

Государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования Ленинградской области
«Гатчинский государственный университет»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«ТЕХНОЛОГИЯ СОЗДАНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ УЧЕБНЫХ МАТЕРИАЛОВ
И КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕСТОВ»

Направление подготовки:
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
(уровень бакалавриата)

Направленность (профиль) образовательной программы
«Математика и информатика»

Формы обучения
очная

Гатчина
2025

Рабочая программа по дисциплине «Технология создания электронных учебных материалов и компьютерных тестов» разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее ФГОС ВО) по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), направленность (профиль) образовательной программы «Математика и информатика»

Уровень: бакалавриат

Организация-разработчик: ГАОУ ВО ЛО «Гатчинский государственный университет»

Разработчик: Зыкин А.В.

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры педагогического образования «17» октября 2025 г. Протокол №2.

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОП



/ Закутняя Т.В.

Содержание

1. Пояснительная записка (цели и задачи) освоения дисциплины (модуля)	4
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы	5
4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.....	6
5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий	7
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)	9
7. Фонд оценочных и методических материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	9
8. Перечень основной, дополнительной учебной литературы, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).....	10
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	12
10. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	13
11. Перечень информационных технологий, профессиональных баз данных, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.....	13
12. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	14

1. Пояснительная записка (цели и задачи) освоения дисциплины (модуля)

Дисциплина «Технология создания электронных учебных материалов и компьютерных тестов» занимает ведущее место при подготовке бакалавров по направлению 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)», направленность (профиль) образовательной программы – Математика и информатика:

Цель дисциплины: формирование у обучающихся системы знаний и умений в области создания электронных учебных материалов в различных средах.

Задачи дисциплины:

- формирование представления о современных электронных учебных материалах, их видах и форматах представления;
- развитие умений выбора инструментальных средств разработки;
- формирование практических навыков создания электронных учебных материалов средствами современных офисных приложений.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующей компетенции (следующих компетенций):

Код ПК	Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
1	2	3
ОПК-2	Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)	ОПК-2.1 Знает структурные компоненты основных и дополнительных образовательных программ и требования к участию в разработке отдельных их компонентов (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)
		ОПК-2.2 Умеет включаться в разработку основных и дополнительных образовательных программ отдельных учебных предметов, в том числе программ дополнительного образования (согласно освоенному профилю (профилям) подготовки)
		ОПК-2.3 Владеет основами разработки основных и дополнительных образовательных программ, разработки отдельных их компонентов (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)
ОПК-5	Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении	ОПК-5.1 Знает требования к осуществлению контроля и оценки формирования результатов образования обучающихся
		ОПК-5.2 Умеет разрабатывать задания по контролю и оценке формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении
		ОПК-5.3 Владеет методами контроля и оценки формирования результатов образования обучающихся, навыками выявления и корректировки трудностей в обучении

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

«Технология создания электронных учебных материалов и компьютерных тестов» является дисциплиной обязательной части, формируемой участниками образовательных отношений для подготовки студентов по направлению 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Шифр компетенции	Предшествующие дисциплины (модули), практики учебного плана, в которых осваивается компетенция	Дисциплины (модули), практики учебного плана, в которых компетенция осваивается параллельно с изучаемой дисциплиной	Последующие дисциплины (модули), практики учебного плана, в которых осваивается компетенция
ОПК-2	Современные интернет-технологии Учебная практика (ознакомительная практика)	Нет	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-5	-	Нет	Производственная практика (педагогическая практика) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

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

Общая трудоемкость освоения учебной дисциплины

Курс / семестр		4 курс / 8 семестр	Всего, часов
Общая трудоемкость (всего ак. часов / з.ед)		108 / 3	108 /3
Контактная работа	Лекции	16	16
	Практика	32	32
Самостоятельная работа		24	24
Вид промежуточной аттестации (экзамен)	Конт.раб./сам.раб.	2,3/33,7	36

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

№	Наименование раздела дисципли- ны (тема)	Трудоемкость					Содержание
		Всего	Контактная работа ¹			СРС	
			Л	ПЗ	ЛЗ		
8 семестр							
1	Электронные учеб- ные материалы	12	4	6		2	Электронные учебные материалы: понятие, классификация, технологии разработки. Электронные учебные материалы. Классификация ЭУМ. Педа- гогические программные средства. Электронные дидактические материалы. Электронные образовательные ресурсы. Принципы и этапы проектирования ЭУМ. Особенности проектирования ЭУМ. Этапы проектирования. Техно- логия разработки и применения ЭУМ.
2	Систематизация и оценивание элек- тронных образова- тельных ресурсов	18	4	8		6	Место и роль электронных образовательных ресурсов в системах управле- ния обучением. Виды электронных ресурсов. Компьютерное тестирование. Цели, методы, функции, технологии компьютерного тестирования. Типоло- гия электронных образовательных ресурсов: электронные учебные издания, электронные учебные материалы. Учебное электронное издание (УЭИ): электронный учебник (ЭУ), электронный учебно-методический комплекс (ЭУМК) и т.д. Особенности разработки электронных материалов. Типоло- гия электронных образовательных ресурсов: электронные учебные издания; электронные учебные материалы. Учебное электронное издание (УЭИ): электронный учебник (ЭУ), электронный учебно-методический комплекс (ЭУМК) и т.д. Особенности разработки электронных материалов. Требова- ния к созданию УЭИ.

¹ Л. – лекция. ПЗ – практическое занятие. ЛЗ – лабораторное занятие. СРС – самостоятельная работа студента

3	Разработка электронных учебных материалов	16	4	6		6	Создание электронных учебных материалов. Формирование содержания электронного учебника, его структуры. Подготовка текстового содержания с использованием возможностей компьютерных технологий и программного обеспечения. Порядок разработки электронных образовательных ресурсов. Возможности программ для создания и редактирования электронных изданий. Основы создания курсов: определение структуры курса, разработка учебных материалов, определение последовательности обучения по курсу, публикация курса. Использование мультимедийных, графических элементов и средств интерактивности для создания полнофункционального ЭУ. Разработка презентаций для наглядного представления информации с учетом требований, предъявляемым к электронным учебникам. Импорт учебных материалов. Создание компьютерных тестов.
4	Технологии разработки контролируемых электронных материалов.	14	2	6		6	Тестовые технологии в образовательной деятельности. Тесты учебных достижений: основные понятия и термины теории тестов. Основные типы тестовых задания и возможность их реализации в современных программных средах. Технологии разработки тестовых заданий. Использование возможностей программ Word, Excel, PowerPoint для создания тестов. Специализированные программные среды для создания тестов (тестовые оболочки).
5	Организация работы с электронными ресурсами в процессе обучения	12	2	6		4	Организация работы с электронными ресурсами в процессе обучения. Управление последовательностью обучения: настройка интерфейса, механизмы и стратегии управления прохождения курса. Подготовка методических указаний по работе с ЭОР. Критерии оценки и экспертиза качества электронных образовательных ресурсов. Возможности включения ЭОР в учебный процесс. Коммуникативный аспект. Структурный аспект. Семантический аспект.
Экзамен		36					
Итого		108	16	32		24	

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

№	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, ак.часы	Форма контроля
1	2	3	4
1	Проработка теоретического материала по конспектам лекций, рекомендованной литературе, дополнительным источникам информации	8	Консультация преподавателя, устное собеседование
2	Подготовка к практическим занятиям: поиск необходимой информации, обработка информации, написание доклада, подготовка к выступлению (дискуссии)	8	Выступление с докладом, презентация, ответы на дискуссионные вопросы
3	Подготовка к текущему контролю (тестирование)	8	Тесты
4	Подготовка к промежуточной аттестации (вопросы к экзамену, итоговый тест)	33,7	Устное собеседование, тестирование

Для самостоятельной работы по дисциплине (модулю) обучающиеся используют следующее учебно-методическое обеспечение:

1. Внедрение современных технологий в образовательный процесс: использование технологий виртуальной и дополненной реальности / <https://interactiv.su/2020/07/04>

2. Габова М.А., Поберезкая В.Ф. Информационные и коммуникационные технологии в образовании: компьютерный практикум [Электронный ресурс]: текстовое учебное электронное издание на компактдиске / М. А. Габова, В. Ф. Поберезкая; Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования «Сыктыв. гос. ун-т им. Питирима Сорокина». - Сыктывкар: Изд-во СГУ им. Питирима Сорокина, 2017. – 1 опт. компакт-диск (CD-ROM).

3. Применение технологий виртуальной реальности для образования, медицины и психологии / <https://mguu.ru/primenenie-tehnologij-virtualnojrealnosti-dlya-obrazovaniya-meditsiny-i-psihologii-2/>

4. Темников Д.А., Сидельникова Т.Т. Разработка электронных образовательных ресурсов: реализация основных педагогических принципов. - Казань: КГУ, 2008.

5. Цифровые образовательные ресурсы в школе: вопросы педагогического проектирования. – М.: Университетская книга, 2008.

6. Цифровая педагогика: технологии и методы: учебное пособие / Н.В. Соловова [и др.]. – Самара: Издательство Самарского университета, 2020.

7. VR-технологии в образовании: современные реалии и перспективы / <https://virtualnyeochki.ru/stati/vr-texnologii-v-obrazovanii-sovremennyye-realii-i-perspektivy>

7.Фонд оценочных и методических материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации (экзамена)

1. Классификации электронных учебных материалов.
2. Требования к электронным учебным материалам.
3. Формирование школьной медиатеки.
4. Этапы создания электронных учебных материалов.
5. Форматы представления текстовой информации.
6. Форматы представления графической информации.
7. Форматы представления табличной информации.
8. Современные носители информации
9. Вилы цифровых образовательных ресурсов
- 10.Перспективы использования мультимедийных систем учебного назначения.
- 11.Использование интерактивных мультимедийных электронных учебников.
- 12.. Применение технологии виртуальной реальности в разработке ЭУМ.
13. Применение электронной рабочей тетради в обучении.
- 14..Динамические иллюстрации в ЭУМ.
- 15..Особенности разработки электронных учебно-методических комплексов.
- 16.. Особенности разработки образовательных видеолекций

Комплект заданий и этапов формирования компетенции представлен в Фонде оценочных и методических материалов по дисциплине.

8. Перечень основной, дополнительной учебной литературы, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

№ п/п	Наименование	Авторы	Место из- дания	Год изда- ния	Наличие	
					печатные издания	в ЭБС, ад- рес в сети Интернет

1.	Основы разработки электронных образовательных ресурсов: учебный курс	Лобачев С.	М.: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ»	2016		http://biblioclub.ru/
2.	Искусственный интеллект и инновационные педагогические средства в образовании	Околелов О.П.	М., Берлин: Директ-Медиа	2020		http://biblioclub.ru/
3.	Технология производства печатных и электронных средств информации: учебное пособие для вузов	Сергеев Е.Ю.	М.: Издательство Юрайт	2022		https://ura.it.ru/bcode/494568
4.	Информационные технологии в педагогическом образовании: учебник	Киселев Г. М., Бочкова Р. В.	М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°»	2020		http://biblioclub.ru/
5.	Цифровые инструменты в работе с детьми дошкольного возраста: учебное пособие для вузов	Литвинова С.Н., Челышева Ю.В.	М.: Издательство Юрайт	2022		https://ura.it.ru/bcode/497144

б) дополнительная литература:

1. Захарова И.Г. Информационные технологии в образовании: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. - М.: Издательский дом «Академия», 2010. – 192с.

2. Информатизация общего среднего образования: Научно-методическое пособие / Под ред. Д.Ш. Матроса. – М.: Педагогическое общество России, 2004. - 384 с.

3. Проектирование программных педагогических средств [Текст] : учеб.-метод. пособие / Е.В. Беляева, Е.А. Федорова, А.П. Шмакова, Э.Ф. Москалева; Ульян. гос. пед. ун-т им. И.Н. Ульянова. - Ульяновск : УлГПУ, 2011. - 104 с.

в) ресурсы сети «Интернет»:

1. «НЭБ». Национальная электронная библиотека. – Режим доступа: <http://нэб.рф/>

2. «eLibrary». Научная электронная библиотека. – Режим доступа: <https://elibrary.ru>
3. «КиберЛенинка». Научная электронная библиотека. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/>
4. ЭБС «Университетская библиотека онлайн». – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/>
5. Российская государственная библиотека. – Режим доступа: <http://www.rsl.ru/>

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

Самостоятельная подготовка обучающихся проводится для углубления и закрепления знаний, полученных на лекциях и других видах занятий, для выработки навыков самостоятельного применения новых, дополнительных знаний и подготовки к предстоящим учебным занятиям, экзамену.

Важным условием успешного изучения дисциплины является посещение лекций. Под посещением подразумевается не форма пассивного присутствия, а активная работа по изучению нового материала. Подготовка к лекционным занятиям включает в себя анализ предлагаемых для изучения вопросов, изучение нормативных источников и учебной и научной литературы по рассматриваемым вопросам лекции. В процессе лекции обучающийся может задавать уточняющие вопросы, осуществить взаимосвязь нового материала с уже изученным, подготовить базу для эффективного использования полученных знаний, облегчить подготовку к практическому занятию. Эффективным способом фиксации лекционного материала является конспектирование, представляющее собой не только фиксацию важнейших моментов лекции, но и указание примеров для понимания того или иного теоретического материала.

При подготовке к практическому занятию необходимо использовать конспектированные материалы лекций, учебную и научную литературу. Подготовка ответов по выносимым на обсуждение вопросам практического занятия включает в себя не только прочтение материала, но и его анализ и критическую оценку. Обучающемуся следует выявить малоизученные аспекты рассматриваемых вопросов, проявить инициативу при подготовке к практическим занятиям.

Задачей практических занятий является выработка умения использовать теоретические знания, проявить наличие практических навыков. При подготовке к практическому занятию следует заблаговременно обеспечить наличие необходимо для данного занятия материала, самостоятельно повторить ранее изученные темы.

Эффективным способом для подготовки к экзамену является работа обучающегося по решению тестовых заданий, предоставленных для самостоятельной работы. Также при подготовке к такой форме контроля знаний, как

решение тестовых заданий, следует самостоятельно попытаться проработать рассматриваемые в дисциплине вопросы в форме составления тестовых заданий.

При подготовке к экзамену следует иметь в виду, что он является итоговой формой контроля по изучению данной учебной дисциплины. Экзамен подразумевает максимальную концентрацию знаний и умений, предполагающих полное изучение материала дисциплины.

10. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья Университет обеспечивает:

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения, а также пребывание в указанных помещениях. Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья. Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

11. Перечень информационных технологий, профессиональных баз данных, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

- 1) Операционная система (Microsoft Windows Проприетарная);
- 2) Пакет офисных программ Microsoft Office (MS Word, MS Excel, MS Power Point, MS Access, MS Publisher и др. Проприетарная);
- 3) Программное обеспечение для просмотра электронных документов в стандарте PDF (Foxit Reader GNU Lesser General Public License);

- 4) Web-браузер (Mozilla Firefox GNU Lesser General Public License);
- 5) Автоматизированная информационная библиотечная система Marc21SQL;
- 6) Справочно-правовая система «Консультант Плюс»;
- 7) Реферативная и справочная база данных рецензируемой литературы Scopus <https://www.scopus.com>
- 8) Политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библио метрическая) база данных WebofScience <https://apps.webofknowledge.com>
- 9) Научная электронная библиотека www.elibrary.ru

12. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Наименование
Специализированные аудитории:
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации / компьютерный класс / помещение для самостоятельной работы*
Технические средства обучения:
компьютеры с программным обеспечением, указанным в п.11
Специализированные аудитории:
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации*
Технические средства обучения:
экран настенный
мультимедийный проектор
компьютер с программным обеспечением, указанным в п.11

* Аудитории конкретизируются в справке МТО