Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова»
(ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова»)

Факультет физико-математического и технологического образования
Кафедра методик математического и информационно-технологического образования

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-методической работе
_____ С.Н. Титов
«25» июня 2021 г.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРОГРАММНЫХ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ СРЕДСТВ

Программа учебной дисциплины модуля Специальные разделы предметной области

основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата по направлению подготовки
44.03.01 Педагогическое образование (с одним профилем подготовки),

направленность (профиль) образовательной программы
Информатика

(заочная форма обучения)

Составитель: Веселовская Ю.А., к.п.н., доцент кафедры методик математического и информационно-технологического образования

Рассмотрено и одобрено на заседании ученого совета факультета физико-математического и технологического образования, протокол от «21» июня 2021 г. № 7

Ульяновск, 2021

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 01D77C644FC1E54000000006381D0002
Владелец: Титов Сергей Николаевич
Действителен: с 19.07.2021 до 19.07.2022

Created by free version of DocuFreezer

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Проектирование программных педагогических средств» относится к дисциплинам вариативной части Блока 1. Дисциплины (модули) модуля «Специальные разделы предметной области» учебного плана основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование (с одним профилем подготовки), направленность (профиль) образовательной программы «Информатика», заочной формы обучения.

Дисциплина опирается на результаты обучения, сформированные в рамках школьного курса «Информатика и ИКТ» или соответствующих дисциплин среднего профессионального образования, а также изучения дисциплин Педагогика и Психология, Теория и методика обучения информатике; прохождения практики: Производственная (педагогическая) летняя (вожатская)

Результаты изучения дисциплины являются основой для изучения дисциплин и прохождения практик: Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

1. Перечень планируемых результатов обучения (образовательных результатов) по дисциплине

Целью освоения дисциплины «Проектирование программных педагогических средств» является подготовка бакалавра к работе учителем информатики в общеобразовательной школе. Дисциплина предназначена дать будущим учителям профессиональную (теоретическую и практическую) подготовку в области теории и методики организации проектной деятельности на различных ступенях общеобразовательной школы.

Задачей освоения дисциплины является формирование у студентов, будущих учителей технологии методологических и теоретических основ проектной деятельности, системы знаний, умений и навыков в области использования современных методов и средств организации проектной деятельности в обучении, порядка организации и особенностях сопровождения проектной деятельности.

В результате освоения программы бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Организация проектной деятельности учащихся по информатике» (в таблице представлено соотнесение образовательных результатов обучения по дисциплине с индикаторами достижения компетенций):

Компетенция и индикаторы ее достижения в дисциплине	Образовательные результаты дисциплины (этапы формирования дисциплины)		
	знает	Умеет	владеет
ПК-11 Способен использовать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) и в области образования. ПК-11.1. Знает основные научные понятия и особенности их использования, методы и	ОР-1 основные фундаментальные понятия предметной области «Информатика и ИКТ»; основные методы и приёмы изучения и анализа литературы в предметной области «Информатика и ИКТ»; основные представления о	ОР-2 под научным руководством осуществлять сбор и обработку информации; в составе группы решать конкретные задачи профессиональной деятельности; оценивать качество проектов научных исследований в	

приёмы изучения и анализа литературы в предметной области; основы организации исследовательской деятельности; основные информационные технологии поиска, сбора, анализа и обработки данных; интерпретирует явления и процессы в контексте общей динамики и периодизации исторического развития предмета, с учетом возможности их использования в ходе постановки и решения исследовательских задач. ПК-11.2. Умеет самостоятельно и в составе научного коллектива решать конкретные задачи профессиональной деятельности; самостоятельно и под научным руководством осуществлять сбор и обработку информации; способен применять полученные знания для объяснения актуальных проблем и тенденций развития предмета; проводить исследовательскую работу в соответствии с индивидуальным планом.	методах организации и осуществления исследований в предметной области «Информатика и ИКТ».	предметной области «Информатика и ИКТ».	

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

Номер семестра	Учебные занятия						Форма промежуточной аттестации
	Всего		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные занятия, час	Самостоят. работа, час	
	Трудоемк.						
	Зач. ед.	Часы					
10	2	72	2	6	-	58	зачёт
Итого:	2	72	2	6	-	58	

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

3.1.Указание тем (разделов) и отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Наименование раздела и тем	Количество часов по формам организации обучения			
	Лекционные занятия	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятель-ная работа
10 семестр				
Тема 1. Понятие программно-педагогических средств. Теоретические основы проектирования и использования программно-педагогических средств	2	1		8
Тема 2. Демонстрационные программно-педагогические средства. Мультимедийные презентации. Анимации. Триггеры. Гипертекст	-	1		8
Тема 3. Демонстрационные программно-педагогические средства. Электронный учебник. Разработка электронного учебника в Web-редакторе Блокнот, ЭОС «NVU 1.0». Проектирование структуры. Наполнение содержанием	-	1		8
Тема 4. Обучающие программно-педагогические средства. Разработка интерактивного обучающего теста в MS Power Point	-	1		8
Тема 5. Контролирующие программно-педагогические средства. Разработка теста в MS Excel. Гипертекст. Триггеры. Элементы управления.	-	1		8

Тема 6. Методические рекомендации использования программно-педагогических средств в учебно-воспитательном процессе	-	1		8
ИТОГО:	2	6		58

3.2.Краткое описание содержания тем (разделов) дисциплины

Краткое содержание курса (10 семестр)

Тема 1. Понятие программно-педагогических средств. Теоретические основы проектирования и использования программно-педагогических средств. Основные трудности и закономерности проектирования программно-педагогических средств. Программные средства, предназначенные для проектирования программно-педагогических средств.

Тема 2. Демонстрационные программно-педагогические средства. Мультимедийные презентации. Анимации. Виды анимации. Организация пространства слайда презентации с помощью анимации. Триггеры. Назначение триггеров. Механизмы создания триггеров. Гипертекст. Гипертекстовые технологии. Применение гипертекста при организации содержания презентации.

.

Тема 3. Демонстрационные программно-педагогические средства. Электронный учебник. Достоинства и недостатки электронного учебника в организации обучения. Электронный учебник ка средство индивидуализации и дифференциации обучения. Электронный учебник как средство дистанционного обучения. Разработка электронного учебника в Web-редакторе Блокнот, ЭОС «NVU 1.0». Проектирование структуры. Наполнение содержанием. Принципы конструирования электронного учебника.

Тема 4. Обучающие программно-педагогические средства. Виды тестов. Интерактивные тесты. Обучающий компонент в проектировании тестовых заданий. Разработка интерактивного обучающего теста в MS Power Point.

Тема 5. Контролирующие программно-педагогические средства. Разработка контролирующего теста. Разработка теста в MS Excel. Гипертекст. Организация тестовых заданий средствами гипертекста. Триггеры. Разработка тестов с помощью триггеров. Элементы управления. Использование элементов управления в организации тестовых заданий.

Тема 6. Методические рекомендации использования программно-педагогических средств в учебно-воспитательном процессе. Модель организации обучения с использованием программно-педагогических средств.

4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Самостоятельная работа студентов является особой формой организации учебного процесса, представляющая собой планируемую, познавательно, организационно и методически направляемую деятельность студентов, ориентированную на достижение конкретного результата, осуществляемую без прямой помощи преподавателя. Самостоятельная работа студентов является составной частью учебной работы и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний и навыков, поиск и приобретение новых знаний, а также выполнение учебных заданий, подготовку к предстоящим занятиям

и экзамену. Она предусматривает, как правило, разработку рефератов, написание докладов, выполнение творческих, индивидуальных заданий в соответствии с учебной программой (тематическим планом изучения дисциплины). Тема для такого выступления может быть предложена преподавателем или избрана самим студентом, но материал выступления не должен дублировать лекционный материал. Реферативный материал служит дополнительной информацией для работы на практических занятиях. Основная цель данного вида работы состоит в обучении студентов методам самостоятельной работы с учебным материалом. Для полноты усвоения тем, вынесенных в практические занятия, требуется работа с первоисточниками. Курс предусматривает самостоятельную работу студентов со специальной литературой. Следует отметить, что самостоятельная работа студентов результативна лишь тогда, когда она выполняется систематически, планомерно и целенаправленно.

Задания для самостоятельной работы предусматривают использование необходимых терминов и понятий по проблематике курса. Они нацеливают на практическую работу по применению изучаемого материала, поиск библиографического материала и электронных источников информации, иллюстративных материалов. Задания по самостоятельной работе даются по темам, которые требуют дополнительной проработки.

Общий объем самостоятельной работы студентов по дисциплине включает аудиторную и внеаудиторную самостоятельную работу студентов в течение семестра.

Аудиторная самостоятельная работа осуществляется в форме выполнения тестовых заданий, кейс-задач, письменных проверочных работ по дисциплине. Аудиторная самостоятельная работа обеспечена базой тестовых материалов, кейс-задач по разделам дисциплины.

Внеаудиторная самостоятельная работа осуществляется в формах:
- подготовки к устным докладам (выступлениям по теме реферата).

Темы рефератов

1. Основные возможности программно-педагогических средств;
2. Закономерности организации процесса обучения с использованием программно-педагогических средств;
3. Механизмы проектирования программно-педагогических средств;

Для самостоятельной подготовки к занятиям по дисциплине рекомендуется использовать учебно-методические материалы:

1. Веселовская Ю. А. Проектирование программных педагогических средств: учебно-методические рекомендации для студентов по направлениям подготовки 44.03.05 Педагогическое образование, направленность (профиль): Информатика. Квалификация (степень) выпускника: бакалавр. – Ульяновск. УлГПУ им. И.Н. Ульянова. 2018, – 50с.

5. Примерные оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Организация и проведение аттестации студента

ФГОС ВО в соответствии с принципами Болонского процесса ориентированы преимущественно не на сообщение обучающемуся комплекса теоретических знаний, но на выработку у бакалавра компетенций – динамического набора знаний, умений, навыков и личностных качеств, которые позволят выпускнику стать конкурентоспособным на рынке труда и успешно профессионально реализовываться.

В процессе оценки бакалавров необходимо используются как традиционные, так и инновационные типы, виды и формы контроля. При этом постепенно традиционные средства совершенствуются в русле компетентностного подхода, а инновационные средства адаптированы для повсеместного применения в российской вузовской практике.

Цель проведения аттестации – проверка освоения образовательной программы дисциплины-практикума через сформированность образовательных результатов.

Промежуточная аттестация осуществляется в конце семестра и завершает изучение дисциплины; помогает оценить крупные совокупности знаний и умений, формирование определенных компетенций.

Оценочными средствами текущего оценивания являются: доклад, тесты по теоретическим вопросам дисциплины, защита практических работ и т.п. Контроль усвоения материала ведется регулярно в течение всего семестра на практических (семинарских, лабораторных) занятиях.

№ п/п	**СРЕДСТВА ОЦЕНИВАНИЯ,** используемые для текущего оценивания показателя формирования компетенции	Образовательные результаты дисциплины
	Оценочные средства для текущей аттестации ОС-1 Защита реферата	ОР-1 знать основные фундаментальные понятия предметной области «Информатика и ИКТ»; основные методы и приёмы изучения и анализа литературы в предметной области «Информатика и ИКТ»; основные представления о методах организации и осуществления исследований в предметной области «Информатика и ИКТ». ОР-2 уметь под научным руководством осуществлять сбор и обработку информации; в составе группы решать конкретные задачи профессиональной деятельности; оценивать качество проектов научных исследований в предметной области «Информатика и ИКТ».
	Оценочные средства для текущей аттестации ОС-2 Контрольная работа (выполнение теста)	
	Оценочные средства для промежуточной аттестации **зачет (экзамен)** ОС-3 Зачет в форме устного собеседования по вопросам	

Описание оценочных средств и необходимого оборудования (демонстрационного материала), а так же процедуры и критерии оценивания индикаторов достижения компетенций на различных этапах их формирования в процессе освоения образовательной программы представлены в Фонде оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине «Организация проектной деятельности учащихся».

Материалы, используемые для промежуточного контроля успеваемости обучающихся по дисциплине

ОС-3 Зачет в форме устного собеседования по вопросам
Перечень вопросов к зачету

1. Понятие программно-педагогических средств. Цели и задачи внедрения программно-педагогических средств в учебный процесс.
2. Дидактические особенности и функции программно-педагогических средств.
3. Использование программно-педагогических средств для реализации принципа наглядности в учебно-воспитательном процессе.
4. Проектирование и разработка программных педагогических средств.
5. Проектирование демонстрационных пособий. Мультимедийная презентация.
6. Основы разработки интерактивных презентаций. Триггеры.
7. Проектирование обучающих пособий. Основы проектирования электронного учебника.
8. Электронный учебник как средство индивидуализации обучения, реализации принципа наглядности.
9. Электронный учебник как средство дистанционного обучения.
10. Гипертекст. Гиперссылки в организации электронного учебника.
11. Технические средства разработки электронного учебника.
12. Проектирование контролирующих пособий. Теория и технология компьютерного тестирования.
13. Основы разработки интерактивных тестов.
14. Теоретические основы проектирования баз данных.
15. Учебно-методический комплекс с использованием программно-педагогических средств.
16. Педогогико-эргономические условия эффективного и безопасного использования программно-педагогических средств.

В конце изучения дисциплины подводятся итоги работы студентов на лекционных и практических занятиях путем суммирования заработанных баллов в течение семестра.

Критерии оценивания знаний обучающихся по дисциплине

Формирование балльно-рейтинговой оценки работы обучающихся

		Посещение лекций	Посещение практических занятий	Работа на практических занятиях	Зачёт
9 семестр	Разбалловка по видам работ	2 х 1=2 баллов	1 х 6=6 баллов	164 балла	32 балла
	Суммарный макс. балл	2 баллов max	6 баллов max	168 балла max	200 баллов max

Критерии оценивания работы обучающегося по итогам 9 семестра

	Баллы (2 ЗЕ)
«зачтено»	более 100
«не зачтено»	100 и менее

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Успешное изучение курса требует от обучающихся посещения лекций, активной работы на практических занятиях, выполнения всех учебных заданий преподавателя, ознакомления с основной и дополнительной литературой.

Запись **лекции** – одна из форм активной самостоятельной работы обучающихся, требующая навыков и умения кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения, выводы, обобщения, формулировки. В конце лекции преподаватель оставляет время (5 минут) для того, чтобы обучающиеся имели возможность задать уточняющие вопросы по изучаемому материалу. Из-за недостаточного количества аудиторных часов некоторые темы не удается осветить в полном объеме, поэтому преподаватель, по своему усмотрению, некоторые вопросы выносит на самостоятельную работу студентов, рекомендуя ту или иную литературу. Кроме этого, для лучшего освоения материала и систематизации знаний по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией.

Подготовка к практическим занятиям.

При подготовке к практическим занятиям студент должен изучить теоретический материал по теме занятия (использовать конспект лекций, изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, при необходимости дополнить конспект, делая в нем соответствующие записи из литературных источников). В случае затруднений, возникающих при освоении теоретического материала, студенту следует обращаться за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

В начале практического занятия преподаватель знакомит студентов с темой, оглашает план проведения занятия, выдает задания. В течение отведенного времени на выполнение работы студент может обратиться к преподавателю за консультацией или разъяснениями. В конце занятия проводится прием выполненных заданий, собеседование со студентом.

Результаты выполнения практических зданий оцениваются в баллах, в соответствии с балльно-рейтинговой системой университета.

Планы практических занятий

Практическая работа № 3. Контролирующие программно-педагогические средства. Разработка теста в MS Excel. Гипертекст. Триггеры. Элементы управления.

Цель работы: выполните предложенные задания, используя гипертекст, триггеры, Элементы управления вкладки Разработчик.

Рекомендации к самостоятельной работе

1. Повторить лекционный материал по теме «Контролирующие программно-педагогические средства», ответить на контрольные вопросы.
2. Вполните задания лабораторной работы.

Содержание работы:

разработайте четыре вида теста с использованием гипертекста, триггеров, с выбором единственного ответа и нескольких ответов, используя Элементы управления вкладки Разработчик.

Форма представления отчета:

Студент должен представить решение предложенных заданий в электронном виде.

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, Интернет-ресурсов, необходимых для освоения дисциплины

Основная литература

1. Трайнев, В. А. Новые информационные коммуникационные технологии в образовании / В. А. Трайнев, В. Ю. Теплышев, И. В. Трайнев. - 2-е изд. - Москва : Дашков и К, 2013. - 320 с. - ISBN 978-5-394-01685-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/430429
2. Минин, А.Я. Информационные технологии в образовании: учебное пособие / А.Я. Минин ; Московский педагогический государственный университет. – Москва : Московский педагогический государственный университет (МПГУ), 2016. – 148 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=471000

Дополнительная литература

1. Голованова, И. И. Практики интерактивного обучения : учебно-методическое пособие / И. И. Голованова, Е. В. Асафова, Н. В. Телегина. — Казань : КФУ, 2014. — 288 с. — ISBN 978-5-00019-185-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/72868
2. Фабрикантова, Е. В. Интерактивные технологии и мультимедийные средства обучения : учебное пособие / Е. В. Фабрикантова, Е. Е. Полянская, Т. В. Ильясова. — Оренбург : ОГПУ, 2015. — 52 с. — ISBN 978-5-85859-612-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/7356

Created by free version of DocuFreezer