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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 0233C9D60038B01A9E48C1A3FBB4A9D9F6
Владелец: Титов Сергей Николаевич
Действителен: с 07.07.2023 до 28.04.2038

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-методической работе С.Н. Титов

ДИДАКТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МУЛЬТИМЕДИЙНОГО ОБОРУДОВАНИЯ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Программа учебной дисциплины модуля
«Современные подходы к организации обучения в условиях цифровизации образования»

основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы магистратуры по направлению подготовки
44.04.01 Педагогическое образование,

направленность (профиль) образовательной программы
Управление качеством образования

(заочная форма обучения)

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

Рассмотрено и одобрено на заседании ученого совета факультета физико-математического и технологического образования, протокол от «26» мая 2023г. №5

Ульяновск, 2023

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Дидактические возможности применения мультимедийного оборудования в учебном процессе» является дисциплиной по выбору вариативной части Блока 1 Дисциплины (модули), модуля «Современные подходы к организации обучения в условиях цифровизации образования» основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы магистратуры по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование направленность (профиль) образовательной программы "Управление качеством образования" (заочная форма обучения) (Б1.В.ДВ.01.01.03 Дидактические возможности применения мультимедийного оборудования в учебном процессе).

Дисциплина опирается на результаты обучения, сформированные при изучении дисциплин «Информационные технологии в профессиональной деятельности».

Результаты изучения дисциплины «Дидактические возможности применения мультимедийного оборудования в учебном процессе» являются теоретической и методологической основой для прохождения производственной и учебной практики и осуществления профессиональной деятельности по окончании обучения.

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

Современные образовательные стандарты требуют организации информационно-образовательной среды образовательного учреждения. Поэтому одним из элементов профессиональной компетентности педагога является владение информационно-коммуникационными технологиями. Сочетание традиционных методов и средств обучения с возможностями мультимедийного оборудования, имеющегося в образовательных учреждениях способствует повышению успеваемости обучающихся, усиливает мотивацию, стимулирует эффективную самостоятельную работу.

Цель дисциплины - содействие становлению профессиональной компетентности магистрантов способных использовать в своей работе интерактивные формы и методики обучения.

В результате освоения программы обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Дидактические возможности применения мультимедийного оборудования в учебном процессе» (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
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для	ОР-1 основные идеи, закономерности организации процесса обучения с использованием программно-педагогических средств, механизмы	ОР-2 организовывать процесс обучения с использованием современных программно-педагогических средств	ОР-3 навыками разработки и применения программно-педагогических средств в рамках учебного процесса

академического и профессионального взаимодействия. **Индикаторы достижения компетенции:** ИУК 4.1. Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стили делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами ИУК 4.4. Умеет коммуникативно и культурно приемлемо вести устные деловые разговоры в процессе профессионального взаимодействия на государственном и иностранном (-ых) языках.	проектирования программно-педагогических средств		

2. Объем дисциплины (модуля) 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 итоговой аттестации
	Всего	Лекции, час	Лабораторные занятия, час	Практические занятия, час	Контроль	Самостоятельная работа, час	
	Трудоемк.						

	Зач. ед.	Часы						
3	3	108	4	-	10	9	85	экзамен
Итого:	3	108	4	-	10	9	85	экзамен

3. Содержание дисциплины (модуля), 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, оформленных в виде таблицы:***

№ п/п	Наименование раздела и темы	Аудиторные занятия (час.)			Контроль
		В том числе			
		Лекции	Практические занятия	Самост. работа	
1	Тема 1. Активные и интерактивные формы обучения. Общие принципы и правила построения интерактивного занятия	2	2	28	
2	Тема 2. Мультимедийные средства обучения		4	28	
3	Тема 3. Интерактивное техническое обеспечение как средство повышения качества учебного процесса	2	4	29	
	Итого	**4**	**10**	**85**	**экзамен (9)**

3.2 Краткое описание содержания тем (разделов) дисциплины

Тема 1. Интерактивное обучение. Основные понятия.

Система необходимых естественнонаучных и математических знаний для реализации программы «Интерактивное обучение в современной школе». Требования образовательных стандартов и принципы реализации образовательной программы по данному учебному предмету. Интерактивное обучение. Интерактивные технологии. Интерактивные методы организации учебного процесса. Активные формы обучения. Интерактивные формы обучения. Отличия активных и интерактивных форм обучения. Активные и интерактивные формы обучения с использованием технических средств.

Тема 2. Мультимедийные средства обучения.

Интерактивные средства обучения. Их основные возможности. Использование интерактивных средства на уроке. Сложность использования интерактивного оборудования на уроках. Интерактивный планшет. Интерактивная система голосования. Интерактивный проектор.

Интерактивная доска. Инструменты программного обеспечения интерактивной доски. Методические основы использования инструментов интерактивной доски на уроках. Методические задачи, решаемые с использованием интерактивной доски на уроках.

Тема 3. Интерактивное техническое обеспечение как средство повышения качества учебного процесса.

Интерактивные технические средства обучения. Группы интерактивных средств обучения. Методические возможности интерактивной доски. Учебно-методический комплекс для интерактивной доски.

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

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 по дисциплине. Аудиторная самостоятельная работа обеспечена базой тестовых материалов.

Внеаудиторная самостоятельная работа осуществляется в формах:

- подготовка к групповому обсуждению по темам;
- анализ информационных сред образовательных учреждений;
- подготовка и защита проекта.

Темы рефератов.

1. Роль интерактивных технологий в повышении качества образования.
2. Перспективные направления разработки и использования интерактивных технологий в образовании.
3. Педагогико-эргономические условия эффективного и безопасного использования технических средств интерактивных технологий в кабинете информатики общеобразовательной школы.
4. Виды интерактивных досок. Технологии производства. Сравнение программного обеспечения.
5. Проектирование и подготовка учебного занятия с использованием интерактивной доски.
6. Использование технических средств интерактивных технологий для реализации принципа наглядности в учебно-воспитательном процессе.
7. Интерактивная система голосования: методические основы использования в учебно-воспитательном процессе.

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 – Ульяновск: ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова», 2018 – 50 с.

2. Шулежко О.В. Дистанционное обучение: методические основы: Учебно-методические рекомендации / О.В. Шулежко –Ульяновск: ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова», 2018. – 36 с.

3. Якутова Ю.А., Столярова И.В., Кузина Н.Г. Информационные и коммуникационные технологии в образовании. - Ульяновск: УлГПУ, 2013. 101с.

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

Организация и проведение аттестации студента

ФГОС ВО 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 Реферат ОС-2 Тест	ОР-1 основные идеи, закономерности организации процесса обучения с использованием программно-педагогических средств, механизмы проектирования программно-педагогических средств ОР-2 организовывать процесс обучения с использованием современных программно-педагогических средств ОР-3 навыками разработки и применения программно-педагогических средств в рамках учебного процесса
	Оценочные средства для промежуточной аттестации зачет (экзамен) ОС-3 Экзамен 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 «Электронная среда образовательного учреждения».

Материалы, используемые для текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине

Материалы для организации текущей аттестации представлены в п.5 программы.

Материалы, используемые для промежуточного контроля успеваемости обучающихся по дисциплине

ОС-3 Экзамен в форме устного собеседования по вопросам
Перечень вопросов к экзамену

1. Интерактивное обучение. Основные понятия. Цели и задачи внедрения в учебный процесс.
2. Активные и интерактивные формы обучения.
3. Общие принципы и правила построения интерактивного занятия.
4. Роль интерактивных технологий в повышении качества образования.
5. Мультимедийные средства обучения. Педагогические возможности.
6. Основные педагогические возможности интерактивной доски.
7. Общие рекомендации к разработке дидактических материалов с использованием интерактивной доски.
8. Программное обеспечение интерактивной доски. Инструменты программного обеспечения.
9. Дидактические основы использования интерактивной доски в учебном процессе. Разработка постраничных уроков для интерактивной доски.
10. Основные типы заданий, разрабатываемых в программном обеспечении интерактивной доски и их дидактические особенности.
11. Интерактивное техническое обеспечение как средство повышения качества учебного процесса.
12. Проектирование и подготовка учебного занятия с использованием интерактивной доски.
13. Виды интерактивных досок. Технологии производства. Сравнение программного обеспечения.
14. Интерактивная система голосования: методические основы использования в учебно-воспитательном процессе.
15. Перспективные направления разработки и использования интерактивных технологий в образовании.

<u>Критерии оценивания знаний обучающихся по дисциплине на 3 ЗЕ с экзаменом</u>

		Посещение лекций	Посещение практических занятий	Работа на практических занятиях	Экзамен
3 семестр	Разбалловка по видам работ	4 х 2=8 баллов	10 х 5=50 баллов	178 балла	64 балла
	Суммарный макс. балл	8 баллов max	58 баллов max	236 балла max	300 баллов max

Критерии оценивания работы обучающегося по итогам семестра

	3 ЗЕ
«отлично»	271-300
«хорошо»	211-270
«удовлетворительно»	151-210
«неудовлетворительно»	150 и менее

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

Успешное изучение курса требует от обучающихся посещения лекций, активной работы на лабораторных 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 семинару (практическому занятию).

Большая часть семинарских (практических) занятий предусматривает изучение материала учебного пособия, хрестоматии, дополнительной литературы (в том числе и материалов периодической печати), подготовку рефератов и сообщений по предложенным вопросам.

Подготовка к практическому занятию, должна основываться на изучении источников и новейших исследований отечественных и зарубежных. Кроме того, практическое занятие может включать и мероприятия по контролю знаний по дисциплине в целом.

При подготовке к практическому занятию обучающийся должен изучить все вопросы, предлагаемые по данной теме, но ответить развернуто может по одному из вопросов, наиболее интересному на его взгляд. При этом обучающийся должен иметь конспект лекций и сделанные конспекты вопросов, рекомендованные для практического занятия.

Подготовка к **устному докладу**.

Доклады делаются по каждой теме с целью проверки теоретических знаний обучающегося, его способности самостоятельно приобретать новые знания, работать с информационными ресурсами и извлекать нужную информацию.

Доклады заслушиваются в начале лабораторного занятия после изучения соответствующей темы. Продолжительность доклада не должна превышать 5 минут. Тему доклада студент выбирает по желанию из предложенного списка.

При подготовке доклада студент должен изучить теоретический материал, используя основную и дополнительную литературу, обязательно составить план доклада (перечень рассматриваемых им вопросов, отражающих структуру и последовательность материала), подготовить раздаточный материал или презентацию. План доклада необходимо предварительно согласовать с преподавателем.

Выступление должно строиться свободно, убедительно и аргументировано. Преподаватель следит, чтобы выступление не сводилось к простому воспроизведению текста, не допускается

простое чтение составленного конспекта доклада. Выступающий также должен быть готовым к вопросам аудитории и дискуссии.

Подготовка к **тесту**.

При подготовке к тесту необходимо изучить теоретический материал по дисциплине. С целью оказания помощи студентам при подготовке к тесту преподавателем проводится групповая консультация с целью разъяснения наиболее сложных вопросов теоретического материала.

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Интернет-ресурсы

Информационно-образовательная среда «Открытый класс» http://www.openclass.ru/

- Сайт Министерства образования и науки РФ www.ed.gov.ru
- Федеральное государственное учреждение "Государственный научно-исследовательский институт информационных технологий и телекоммуникаций" http://www.informika.ru/
- Электронная версия журнала «Вестник образования» www.vestnik.edu.ru
- Образовательные проекты компании МАЙКРОСОФТ www.microsoft.com/rus/education/
- Образовательные проекты компании ИНТЕЛ www.intel.com/ru/education/
- Сайт конкурса «Учитель года» www.teacher.org.ru
- Фонд поддержки Российского учителя http://www.fpru.org/
- Официальный сайт системы управления курсами Moodle http://http://moodle.org

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

Успешное изучение курса требует от обучающихся посещения лекций, активной работы на лабораторных 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 семинару (практическому занятию).

Большая часть семинарских (практических) занятий предусматривает изучение материала учебного пособия, хрестоматии, дополнительной литературы (в том числе и материалов периодической печати), подготовку рефератов и сообщений по предложенным вопросам.

Подготовка к практическому занятию, должна основываться на изучении источников и новейших исследований отечественных и зарубежных. Кроме того, практическое занятие может включать и мероприятия по контролю знаний по дисциплине в целом.

При подготовке к практическому занятию обучающийся должен изучить все вопросы, предлагаемые по данной теме, но ответить развернуто может по одному из вопросов, наиболее интересному на его взгляд. При этом обучающийся должен иметь конспект лекций и сделанные конспекты вопросов, рекомендованные для практического занятия.

Подготовка к **устному докладу**.

Доклады делаются по каждой теме с целью проверки теоретических знаний обучающегося, его способности самостоятельно приобретать новые знания, работать с информационными ресурсами и извлекать нужную информацию.

Доклады заслушиваются в начале лабораторного занятия после изучения соответствующей темы. Продолжительность доклада не должна превышать 5 минут. Тему доклада студент выбирает по желанию из предложенного списка.

При подготовке доклада студент должен изучить теоретический материал, используя основную и дополнительную литературу, обязательно составить план доклада (перечень рассматриваемых им вопросов, отражающих структуру и последовательность материала), подготовить раздаточный материал или презентацию. План доклада необходимо предварительно согласовать с преподавателем.

Выступление должно строиться свободно, убедительно и аргументировано. Преподаватель следит, чтобы выступление не сводилось к простому воспроизведению текста, не допускается простое чтение составленного конспекта доклада. Выступающий также должен быть готовым к вопросам аудитории и дискуссии.

Подготовка к **тесту**.

При подготовке к тесту необходимо изучить теоретический материал по дисциплине. С целью оказания помощи студентам при подготовке к тесту преподавателем проводится групповая консультация с целью разъяснения наиболее сложных вопросов теоретического материала.

Темы практических занятий

Практичеккое занятие №1. Интерактивное обучение. Активные и интерактивные формы обучения.

Практичеккое занятие №2. Мультимедийные средства обучения. Педагогические возможности.

Практичеккое занятие №3. Мультимедийный проектор, документ-камера. Дидактические возможности применения документ камеры в учебном процессе.

Практичеккое занятие №4. Общие принципы и правила построения интерактивного занятия. Роль интерактивных технологий в повышении качества образования.

Практичеккое занятие №5. Основные педагогические возможности интерактивной доски (ИД). Общие рекомендации к разработке дидактических материалов с использованием ИД. Программное обеспечение ИД. Инструменты программного обеспечения. Дидактические основы использования ИД в учебном процессе. Разработка постраничных уроков для ИД. Основные типы заданий, разрабатываемых в программном обеспечении ИД. Приёмы работы в программном обеспечении интерактивной доски (на примере интерактивной доски Elite Panaboard).

План практического занятия

Практическая работа № 5. Основные педагогические возможности интерактивной доски (ИД). Приёмы работы в программном обеспечении интерактивной доски (на примере интерактивной доски Elite Panaboard).

Цель работы: познакомиться с возможностями ПО ИД (в том числе программным обеспечением интерактивной доски Elite Panaboard), изучить методические приёмы работы в программном обеспечении.

Рекомендации к самостоятельной работе

1. Ознакомиться с программным обеспечением интерактивной доски Elite Panaboard.
2. Изучить методические приёмы работы в программном обеспечении.

Содержание работы:

1. Изучить пиктограммы программного обеспечения интерактивной доски, их функциональное назначение, методические рекомендации использования программного обеспечения, разработать интерактивные задания для интерактивной доски.

7. **Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

Основная литература

1. Кашлев, С.С. Интерактивные методы обучения: учебно-методическое пособие : [16+] / С.С. Кашлев. – 2-е изд. – Минск : ТетраСистемс, 2013. – 223 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=572365
2. 2.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
3. 3.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

Дополнительная литература:

1. Багнюк, И.В. Интерактивные методы и формы социально-педагогической работы с учащимися : методическое пособие : [16+] / И.В. Багнюк, А.П. Безрукова. – 5-е изд., стер. – Минск : РИПО, 2015. – 60 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=485783
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/73564

Интернет-ресурсы

Информационно-образовательная среда «Открытый класс» http://www.openclass.ru/
- Сайт Министерства образования и науки РФ www.ed.gov.ru
- Федеральное государственное учреждение "Государственный научно-исследовательский институт информационных технологий и телекоммуникаций" http://www.informika.ru/
- Электронная версия журнала «Вестник образования» www.vestnik.edu.ru
- Образовательные проекты компании МАЙКРОСОФТ www.microsoft.com/rus/education/
- Образовательные проекты компании ИНТЕЛ www.intel.com/ru/education/
- Сайт конкурса «Учитель года» www.teacher.org.ru
- Фонд поддержки Российского учителя http://www.fpru.org/
- Официальный сайт системы управления курсами Moodle http://http://moodle.org

Лист согласования рабочей программы
учебной дисциплины (практики)

Направление подготовки: 44.04.01 Педагогическое образование
Профиль: Управление качеством образования
Рабочая программа Дидактические возможности применения мультимедийного оборудования в УП
Составитель: Ю.А. Веселовская– Ульяновск: УлГПУ, 2023.

Программа составлена с учетом федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, утверждённого Министерством образования и науки Российской Федерации, и в соответствии с учебным планом.

Составители _____ Ю.А. Веселовская
подпись

Рабочая программа учебной дисциплины (практики) одобрена на заседании кафедры методик математического и информационно-технологического образования "16" мая 2023 г., протокол № 9
Заведующий кафедрой
_____ Сидорова Н.В. 16.05.2023
личная подпись расшифровка подписи дата

Рабочая программа учебной дисциплины (практики) согласована с библиотекой
Сотрудник библиотеки
_____ Марсакова Ю.Б. 16.05.2023
личная подпись расшифровка подписи дата

Программа рассмотрена и одобрена на заседании ученого совета факультета физико-математического и технологического образования "26" мая 2023 г., протокол № 5
Председатель ученого совета факультета физико-математического и технологического образования
_____ Громова Е.М. 26.05.2023
личная подпись расшифровка подписи дата