МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского»

Арзамасский филиал

физико-математический факультет

УТВЕРЖДЕНО
решением ученого совета ННГУ
(протокол от 16.06.2021 г. №8)

Рабочая программа дисциплины

Технологии дистанционного обучения в физико-математическом образовании

(наименование дисциплины)

Уровень высшего образования
магистратура
(бакалавриат / магистратура / специалитет)

Направление подготовки / специальность
44.04.01 Педагогическое образование
(указывается код и наименование направления подготовки / специальности)

Направленность образовательной программы
Цифровые технологии в естественно-математическом образовании
(указывается профиль / магистерская программа / специализация)

Форма обучения
заочная
(очная / очно-заочная / заочная)

Арзамас
2021 год

1. Место дисциплины (модуля) в структуре ООП

Дисциплина Б1.В.ДВ.02.01 "Технологии дистанционного обучения в физико-математическом образовании" относится к части, формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы направления подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, направленность (профиль) Цифровые технологии в естественно-математическом образовании.

Дисциплина предназначена для освоения студентами заочной формы обучения во втором семестре 2 курса.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции**		**Наименование оценочного средства**
	Индикатор достижения компетенции (код, содержание индикатора)	**Результаты обучения по дисциплине (дескрипторы компетенции)**	
ПКР-1 Способен реализовывать основные и дополнительные образовательные программы с использованием современных технологий	ИПКР 1.1 Знает основные направления применения современных технологий при реализации основных и дополнительных образовательных программ.	*Знать* основные направления применения современных технологий при дистанционной реализации основных и дополнительных образовательных программ	тестирование, вопросы для устного опроса
	ИПКР 1.2 Умеет использовать современные образовательные технологии при реализации образовательного процесса в соответствующей предметной области.	*Уметь* Умеет использовать современные образовательные технологии при реализации образовательного процесса в дистанционной форме	вопросы для устного опроса, индивидуальное проектирование
	ИПКР 1.3 Владеет современными методиками и технологиями организации и проектирования образовательного процесса на различных уровнях образования в соответствующей предметной области.	*Владеть* современными методиками и технологиями организации и проектирования образовательного процесса на различных уровнях образования в дистанционной форме	вопросы для устного опроса, индивидуальное проектирование

3. Структура и содержание дисциплины

3.1.Структура дисциплины

Трудоемкость	**очная форма обучения**	**очно-заочная форма обучения**	**заочная форма обучения**
Общая трудоемкость	2 з.е.	2 з.е.	2 з.е.
часов по учебному плану, из них	72	72	72
Контактная работа, в том числе аудиторные занятия:			
– занятия лекционного типа			6
– занятия семинарского типа			10
контроль самостоятельной работы			1
Промежуточная аттестация зачет			4
Самостоятельная работа			51

3.2. Содержание дисциплины

(структурированное по разделам (темам) с указанием отведенного на них количества академических часов и виды учебных занятий)

Наименование разделов (Р) или тем (Т) дисциплины (модуля), Форма(ы) промежуточной аттестации по дисциплине	Всего (часы)			Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы, из них												Самостоятельная работа обучающегося, часы, в период					
				Занятия лекционного типа			Занятия семинарского типа (в т.ч. текущий контроль успеваемости)						Контроль самостоятельной работы			промежуточной аттестации (контроля)			теоретического обучения		
							семинары, практические занятия			лабораторные работы											
	Очная	Очно-заочная	Заочная	Очная	Очно-заочная	Заочная	Очная	Очно-заочная	Заочная	Очная	Очно-заочная	Заочная	Очная	Очно-заочная	Заочная	Очная	Очно-заочная	Заочная	Очная	Очно-заочная	Заочная
Тема 1. Сущность, основные понятия и особенности дистанционного обучения.			**14**			2			2												10
Тема 2. Модели дистанционного обучения, технологические основы организации ДО.			**16**			2			2												12
Тема 3. Педагогические основы и психологические особенности организации ДО.			**18**			2			2												14
Тема 4. Проектирование материалов для дистанционного обучения: специфика, особенности построения.			**19**						4												15
В том числе текущий контроль			**1**												**1**						
Зачет			**4**															**4**			
ИТОГО			**72**			**6**			**10**						**1**			**4**			**51**

Текущий контроль успеваемости реализуется в рамках занятий семинарского типа.

4. Учебно-методические обеспечение самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа является важнейшей составной частью учебного процесса и обязанностью каждого студента.

Для обеспечения самостоятельной работы обучающихся используется электронный курс Технологии дистанционного обучения в дополнительном физико-математическом образовании, https://e-learning.unn.ru/course/view.php?id=9992, созданный в системе электронного обучения ННГУ - https://e-learning.unn.ru/.

Самостоятельная работа студентов по дисциплине «Технологии дистанционного обучения в дополнительном физико-математическом образовании» осуществляется в следующих видах:

– работа над учебным материалом (учебниками, дополнительной литературой), систематизация учебного материала;

– подготовка тезисов сообщений к выступлению на семинаре, конференции;

– подготовка сообщения к занятиям по заданной теме (в т.ч. с использованием интерактивных технологий);

– выполнение проекта.

Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины приведены в п. 5.3.

Методические рекомендации по подготовке к занятиям семинарского типа

Подготовка к занятиям семинарского типа (практическим занятиям) – традиционная форма самостоятельной работы обучающихся, включает отработку лекционного материала, изучение рекомендованной литературы, конспектирование предложенных источников.

На занятиях будут разбираться заранее подготовленные доклады и рефераты и проходить их обсуждение. В рамках самостоятельной работы по подготовке к семинару, следует заранее ознакомиться с содержанием порученных Вам рецензируемых работ.

Подготовка к опросу, проводимому в рамках практического занятия, требует уяснения вопросов, вынесенных на конкретное занятие, подготовки выступлений, повторения основных терминов, запоминания формул и алгоритмов.

На практических занятиях рассматриваются наиболее важные, существенные, сложные вопросы, которые, как свидетельствует преподавательская практика, наиболее трудно усваиваются студентами. Готовиться к практическим занятиям необходимо заблаговременно.

Подготовка к семинарским (практическим) занятиям включает в себя:

- обязательное ознакомление с планом практического занятия, в котором содержатся основные вопросы, выносимые на обсуждение;
- изучение соответствующих разделов учебника, учебного пособия, содержания рекомендованных нормативных правовых актов;
- изучение дополнительной литературы по теме практического занятия с обязательным конспектированием материала, который понадобится при обсуждении на семинаре.

Помните, что необходимо:

- выписать основные термины и запомнить их дефиниции;
- записывать возникшие во время самостоятельной работы с учебниками и научной литературы вопросы, чтобы затем на семинаре получить на них ответы;
- иметь продуманные и аргументировано обоснованные формулировки собственной позиции по каждому вопросу плана практического занятия;
- обращаться за консультацией к преподавателю при возникновении затруднений в освоении материала практической работы.

Выступление на практических занятиях должно удовлетворять следующим требованиям: в выступлении излагаются теоретические подходы к рассматриваемому вопросу, дается анализ принципов, законов, понятий и категорий; теоретические положения подкрепляются фактами, примерами, выступление должно быть аргументированным. Для более углубленного изучения вопросов рекомендуется конспектирование основной и дополнительной литературы.

Большую помощь при подготовке к занятиям может оказать изучение публикаций в научных журналах, а также специальные Интернет-ресурсы по тематике дисциплины, указанные п. 6 настоящей рабочей программы дисциплины

Подготовка к сообщению или к беседе,
устному опросу на занятии

Методические рекомендации

1. При подготовке сообщения, ответа используйте несколько источников литературы по выбранной теме (вопросу), используйте печатные издания и источники электронных библиотек или Интернет-ресурсов.

2. Сделайте цитаты из книг и статей по выбранной теме (обратите внимание на непонятные слова и выражения, уточните их значение в справочной литературе).

3. Проанализируйте собранный материал и составьте план сообщения или ответа, акцентируя внимание на наиболее важных моментах.

4. Напишите основные положения сообщения или ответа в соответствии с планом, выписывая по каждому пункту несколько предложений.

5. Перескажите текст сообщения или ответа, корректируя последовательность изложения материала.

6. Подготовленное сообщение может сопровождаться презентацией, иллюстрирующей его основные положения.

Показатели результатов работы для самопроверки:

- полнота и качественность информации по заданной теме;
- свободное владение материалом сообщения или доклада;
- логичность и четкость изложения материала;
- наличие и качество презентационного материала.

Выполнение проекта или исследования

Работа над проектом или исследованием поднимает уровень самооценки, а, групповое выполнение заданий развивает коммуникативную компетентность, при этом каждому дается возможность внести свой вклад в разработанный проект (исследование).

Учебные проекты (исследования) – самостоятельно разработанные проектные решения или проведенные исследования, направленные на решение значимых практикоориентрованных проблем, обладающие субъективной или объективной новизной и выполненные под контролем и при консультировании преподавателя.

Методические рекомендации

Основные этапы работы над проектом:

1. Разработка проектного задания или задания для исследования

На данном этапе осуществляется выбор темы проекта, постановка целей, выделение основополагающих и проблемных вопросов.

2. Разработка проекта

Этап реализации проекта в соответствии с коллективными и индивидуальными задачами, поставленными перед участниками группы преподавателем и или дополненными задачами, предложенными участниками группы. Часть группы собирает всю необходимую информацию, другая часть производит практическую часть работы (расчеты, затем вся группа анализирует возможность практического внедрения, делает определенные выводы и готовит презентацию проекта.

3. Оформление результатов

На данном этапе в процессе группового обсуждения выбирайте приемлемую и адекватную форму представления результатов выполненной работы, которая должна хорошо отражать выполнение поставленных задач.

4. Презентация

На этапе презентации все группы демонстрируют результаты своей работы.

Основными критериями успешности проекта можно считать следующие:

- глубокое изучение содержания проблемного вопроса;
- точность и правильность произведенных расчетов;
- активность каждого участника при выполнении проекта;
- убедительное обоснование сделанных выводов;
- умение отвечать на вопросы аудитории и защищать свой проект.

5. Самооценка

Завершающий этап работы над проектом проходит в форме открытого обмена мнениями. Оценивание происходит с опорой на критерии успешности проекта.

Подготовка к промежуточной аттестации:
подготовка к зачету

Зачет проводится в традиционной форме (ответ на вопросы экзаменационного билета, тестирование).

Подготовка к зачету начинается с первого занятия по дисциплине. При этом важно с самого начала планомерно осваивать материал, руководствуясь требованиями, конспектировать важные для решения учебных задач источники, обращаться к преподавателю за консультацией по неусвоенным вопросам.

Для подготовки к сдаче зачета необходимо первоначально прочитать соответствующие разделы рекомендуемых изданий. Лучшим вариантом является тот, при котором при подготовке используется несколько источников информации. Это способствует разностороннему восприятию каждой конкретной темы дисциплины.

В обобщённом варианте подготовка к сдаче зачета, экзамена включает в себя:

- просмотр программы учебной дисциплины, перечня вопросов к зачету;
- подбор рекомендованных преподавателем источников (учебников, нормативных правовых актов, дополнительной литературы и т.д.),
- использование материалов занятий и их изучение;
- консультирование у преподавателя.

Учебно-методические документы, регламентирующие самостоятельную работу

адреса доступа *к документам:*
https://arz.unn.ru/sveden/document/
http://www.arz.unn.ru/pdf/Metod_all_all.pdf

Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся при реализации образовательных программ высшего образования в ННГУ (Приказ от 13.05.2021 №241-ОД);

Положение о фонде оценочных средств, (Приказ от 10.06.2015 №247-ОД);

Положение об электронной информационно-образовательной среде ННГУ (Приказ от 25.01.2018 №41-ОД);

Положение о порядке организации и освоения факультативных и элективных дисциплин (модулей) в ННГУ (Приказ от 19.09.2017 № 427-ОД);

Регламент проведения компьютерного тестирования студентов с использованием системы «Прометей» (Приказ от 14.02.2018 №АФ 14-ОД);

Регламент проведения межсессионной аттестации студентов (Приказ от 14.02.2018 №АФ 14-ОД);

Положение о курсовой работе (Приказ от 11.02.2019 №АФ-3)

Типовое положение о реферате (Приложение к приказу от 14.02.2018 №АФ 14-ОД);

Типовое положение о контрольной работе студентов заочной формы обучения (Приказ от 14.02.2018 №АФ 14-ОД).

5. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине

5.1. Описание шкал оценивания результатов обучения по дисциплине

В ходе промежуточной аттестации по дисциплине осуществляется оценка сформированности компонентов компетенций (полнота знаний/ наличие умений/ навыков), т.е. результатов обучения, указанных в таблице п.2 настоящей рабочей программы, на основе оценки усвоения содержания дисциплины.

Обобщенная оценка сформированности компонентного состава компетенции в ходе промежуточной аттестации по дисциплине проводится на основе учета текущей успеваемости в ходе освоения дисциплины и учета результата сдачи промежуточной аттестации.

Выявленные признаки несформированности компонентов (индикаторов) хотя бы одной компетенции не позволяют выставить интегрированную положительную оценку сформированности компетенций и освоения дисциплины на данном этапе обучения.

Обобщенная оценка сформированности компонентного состава компетенций на промежуточной аттестации, которая вносится в зачетно-экзаменационную ведомость по дисциплине и зачетную книжку студента, осуществляется по следующей оценочной шкале.

Шкала оценки сформированности компонентного состава компетенций на промежуточной аттестации

Оценка		Уровень подготовки
Зачтено	Отлично	сформированность компонентного состава (индикаторов) компетенций соответствует требованиям компетентностной модели будущего выпускника на данном этапе обучения, основанным на требованиях ОС ННГУ по направлению подготовки, студент готов самостоятельно решать стандартные и нестандартные профессиональные задачи в предметной области дисциплины в соответствии с типами задач профессиональной деятельности осваиваемой образовательной программы
	Хорошо	сформированность компонентного состава (индикаторов) компетенций соответствует требованиям компетентностной модели будущего выпускника на данном этапе обучения, основанным на требованиях ОС ННГУ по направлению подготовки, но студент готов самостоятельно решать только различные стандартные профессиональные задачи в предметной области дисциплины в соответствии с типами задач профессиональной деятельности осваиваемой образовательной программы
	Удовлетворительно	сформированность компонентного состава (индикаторов) компетенций соответствует в целом требованиям компетентностной модели будущего выпускника на данном этапе обучения, основанным на требованиях ОС ННГУ по направлению подготовки, но студент способен решать лишь минимум стандартных профессиональных задач в предметной области дисциплины в соответствии с типами задач профессиональной деятельности осваиваемой образовательной программы
Не зачтено	Неудовлетворительно	сформированность компонентного состава (индикаторов) компетенций не соответствует требованиям компетентностной модели будущего выпускника на данном этапе обучения, основанным на требованиях ОС ННГУ по направлению подготовки, студент не готов решать профессиональные задачи в предметной области дисциплины в соответствии с типами задач профессиональной деятельности осваиваемой образовательной программы

Шкала оценивания сформированности компетенции

Уровень сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции)				
	неудовлетворительно	**удовлетворительно**	**хорошо**	**отлично**
	не зачтено	**зачтено**		
<u>Знания</u>	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем требованиям программы подготовки, без ошибок.
<u>Умения</u>	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме.	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме.

Навыки	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки.	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами.	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов.

5.2 Критерии и процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине

Критерии оценки тестирования

Оценка «отлично» 80 – 100 % правильных ответов;
Оценка «хорошо» 60 – 79 % правильных ответов;
Оценка «удовлетворительно» 40 – 59% правильных ответов.

Критерии оценки индивидуального проектирования

Оценка "отлично" – Индивидуальный проект полностью раскрывает основные вопросы теоретического материала. Студент приводит информацию из первоисточников и изданий периодической печати, приводит практические примеры, отвечает на дополнительные вопросы преподавателя и студентов (в процессе выступления с докладом).

Оценка "хорошо"- Индивидуальный проект частично раскрывает основные вопросы теоретического материала. Студент приводит информацию из первоисточников, отвечает на дополнительные вопросы преподавателя и студентов (в процессе выступления с докладом), но при этом дает не четкие ответы, без достаточно их аргументации.

Оценка "удовлетворительно"- Индивидуальный проект в общих чертах раскрывает основные вопросы теоретического материала. Студент приводит информацию только из учебников. При ответах на дополнительные вопросы (в процессе выступления с докладом) путается в ответах, не может дать понятный и аргументированный ответ.

Оценка «неудовлетворительно» ставится за индивидуальный проект, в котором нет информации о проблематике проекта и его месте в контексте других работ по исследуемой теме.

Критерии устного ответа студента при опросе на индивидуальном собеседовании / на зачёте

Оценка «отлично» выставляется, когда студент глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с ситуационными заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

Оценка «хорошо» выставляется, если студент твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при анализе информации.

Оценка «удовлетворительно» выставляется в том случае, при котором студент освоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении анализа информации.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, в ответе которого обнаружились существенные пробелы в знании основного содержания учебной программы дисциплины и / или неумение использовать полученные знания.

5.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения и для контроля формирования компетенции

Вопросы для собеседования (вопросы для устного опроса) для оценки сформированности компетенций ПКР-1

1. Какова суть понятия «дистанционное образования»? Какие противоречия существуют при попытках дать его определение?
2. Какова история зарождения и развития дистанционного образования?
3. Какие методические основы дистанционного образования существуют?
4. Чем определяется эффективность ДО на практике?
5. Насколько технологии дистанционного образования соответствуют принципам учебного процесса?
6. Что такое информационно-образовательная среда и каково ее значение для организации дистанционного образования?
7. Какие педагогические технологии применяются сегодня в дистанционном обучении?
8. Каковы принципы создания дистанционных учебных курсов?
9. Востребовано ли дистанционное образование в современной российской школе?
10. Что представляет собой дистанционное образование? Является ли оно полноценной педагогической системой или только формой обучения, сходной, например, с заочным образованием?

Типовые тестовые задания для оценки сформированности компетенций ПКР-1

1. **К специфическим принципам дистанционного обучения можно отнести:**
   a. Образование, обучение, развитие, формирование, знания, умения, навыки, а также цель, содержание, организация, виды, формы, методы, средства и результаты обучения.
   b. Объяснительно-иллюстративное, программированное, проблемное, репродуктивное, компьютерное обучение.
   c. Сознательность и активность, наглядность, систематичность и последовательность, прочность, научность, доступность, связь теории с практикой.
   d. Интерактивности, стартовых знаний, индивидуализации, идентификации, регламентности обучения, педагогической целесообразности применения средств новых информационных технологий, обеспечения открытости и гибкости обучения.
2. **Что отражает принцип интерактивности дистанционного обучения?**
   a. Закономерность дистанционных контактов не только слушателей с преподавателями, но и слушателей между собой.
   b. Необходимость предварительной подготовки слушателя и наличие аппаратно-технических средств, иметь компьютер с выходом в Интернет, навыками работы в данной сети.
   c. Составление индивидуальных планов обучения, в том числе и выполнения недостающих начальных знаний и умений.
   d. Необходимость контроля самостоятельности учения, что достигается очной формой контакта, использованием различных технических средств.
3. **Что означает принцип стартовых знаний дистанционного обучения?**
   a. Необходимость контроля самостоятельности учения, что достигается очной формой контакта, видеоконференцсвязью, использованием различных технических средств.

b. Характеризуется разработкой и использованиям жесткого графика планирования и контроля учебного графика.

c. Для дистанционного обучения необходима предварительная подготовка слушателя и наличие аппаратно-технических средств, иметь компьютер с выходом в Интернет, навыками работы в данной сети.

d. Создание и организация системы дистанционного обучения, необходимость оценить целесообразность применения существующих информационных технологий.

4. **Чем характеризуется принцип индивидуализации дистанционного обучения?**

a. В реальном учебном процессе проводится входной и текущий контроль. На основании их результатов составляются индивидуальные планы обучения, в том числе и выполнения недостающих начальных знаний и умений.

b. Необходимость контроля самостоятельности учения, что достигается очной формой контакта, видеоконференцсвязью, использованием различных технических средств.

c. Целесообразности применения существующих информационных технологий, чтобы не сделать ошибку преимущественного ориентирования на какое-то средство обучения.

d. Характеризуется разработкой и использованиям жесткого графика планирования и контроля учебного графика.

4. В чем выражается принцип идентификации дистанционного обучения?

a. Для дистанционного обучения необходима предварительная подготовка слушателя и наличие аппаратно-технических средств, иметь компьютер с выходом в Интернет, навыками работы в данной сети.

b. В необходимости контроля самостоятельности учения, что достигается очной формой контакта, видеоконференцсвязью, использованием различных технических средств.

c. Характеризуется разработкой и использованиям жесткого графика планирования и контроля учебного графика.

d. Этот принцип выражается в «мягкости» ограничений по возрасту, уровню начального образования, вступительных контрольных испытаний в виде собеседования, тестирования, экзаменов и т.д.

5. Чем характеризуется принцип регламентности дистанционного обучения?

a. Для дистанционного обучения необходима предварительная подготовка слушателя и наличие аппаратно-технических средств, иметь компьютер с выходом в Интернет, навыками работы в данной сети.

b. В необходимости контроля самостоятельности учения, что достигается очной формой контакта, видеоконференцсвязью, использованием различных технических средств.

c. Характеризуется разработкой и использованиям жесткого графика планирования и контроля учебного графика.

d. Этот принцип выражается в «мягкости» ограничений по возрасту, уровню начального образования, вступительных контрольных испытаний в виде собеседования, тестирования, экзаменов и т.д.

6. **Что означает принцип педагогической целесообразности применения средств новых информационных технологий?**

a. При проектировании, создании и организации системы дистанционного обучения необходимо оценить целесообразность применения существующих информационных технологий, чтобы не сделать ошибку преимущественного ориентирования на какое-то средство обучения.

b. Необходимость контроля самостоятельности учения, что достигается очной формой контакта, видеоконференцсвязью, использованием различных технических средств.

c. Целесообразности применения существующих информационных технологий, чтобы не сделать ошибку преимущественного ориентирования на какое-то средство обучения.

d. Характеризуется разработкой и использованиям жесткого графика планирования и контроля учебного графика.

7. **В чём выражается принцип обеспечения открытости и гибкости дистанционного обучения?**

a. Для дистанционного обучения необходима предварительная подготовка слушателя и наличие аппаратно-технических средств, иметь компьютер с выходом в Интернет, навыками работы в данной сети.

b. В необходимости контроля самостоятельности учения, что достигается очной формой контакта, видеоконференцсвязью, использованием различных технических средств.

c. Характеризуется разработкой и использованиям жесткого графика планирования и контроля учебного графика.

d. Этот принцип выражается в «мягкости» ограничений по возрасту, уровню начального образования, вступительных контрольных испытаний в виде собеседования, тестирования, экзаменов и т.д.

8. **Педагогические средства в дистанционном обучении:**

a) Это совокупность каких-либо приспособлений, материальных носителей информации для осуществления преимущественно процесса обучения с целью достижения цели обучения.

b) Это совокупность каких-либо приспособлений, материальных носителей информации для осуществления процесса самообучения с целью достижения цели обучения.

c) Это совокупность каких-либо приспособлений, материальных носителей информации для осуществления процесса самообучения с целью достижения результата обучения

9. **Важнейший признак дистанционного обучения:**

a) Удаленный доступ.

b) Асинхронность взаимодействия.

c) Использование средств новых информационных технологий.

d) Все вышеперечисленные.

10. **К принципам, разрешающим построение печатных изданий для дистанционных систем обучения, относятся:**

a) Полнота представления курса, модульный принцип построения курса, отсутствие реализации обратной связи при построении курса.

b) Модульный принцип построения курса, хотя бы частичное представление курса, гипертекстовый принцип построения курса, учебные пособия, реализация обратной связи при построении курса.

c) Линейный принцип построения курса, полнота представления курса, гипертекстовый принцип построения курса, учебные пособия, реализация обратной связи при построении курса.

d) Модульный принцип построения курса, полнота представления курса, гипертекстовый принцип построения курса, учебные пособия, реализация обратной связи при построении курса .

Примерная тематика индивидуальных проектов.

1. Технологические основы дистанционного обучения
2. Дистанционное образование в России
3. Дистанционное образование в мире
4. Интерактивное взаимодействие учителя и учащихся
5. Организационно-методические модели дистанционного обучения (ДО)

6. Организационно-технологические модели ДО
7. Основные типы технологий, применяемых в учебных заведениях нового типа
8. Методы дистанционного университетского образования
9. Основные типы организационных структур дистанционного образования
10. Электронный учебник как средство дистанционного обучения

Контрольные вопросы для промежуточной аттестации (к зачету)

№	Вопрос	Код формируемой компетенции (индикатора)
1.	Дистанционное обучение, дистанционная образовательная технология. Нормативно-правовые документы, регламентирующие проведение учебного процесса на основе дистанционных образовательных технологий (ДОТ).	ПКР-1
2.	Концептуальные основы организации виртуального класса для дополнительного образования школьников.	ПКР-1
3.	Виды обеспечения дистанционного обучения: программное обеспечение, техническое обеспечение, учебно-методическое обеспечение, организационное обеспечение, нормативно-правовое обеспечение, кадровое обеспечение.	ПКР-1
4.	Технологический и дидактический подходы к организации ДО.	ПКР-1
5.	Основные модели организации дистанционного обучения: экстернат, обучение на базе классических университетов, обучение на основе содружества учебных заведений, обучение в специализированных учебных центрах, обучение в виртуальных образовательных учреждениях.	ПКР-1
6.	Виды дистанционных образовательных технологий: CD-технология (в нормативных документах – кейс-технология); сетевая технология – автономная и на базе информационно-образовательных сред; телевизионно-спутниковая технология; гибридная технология. Их достоинства и ограничения.	ПКР-1
7.	Педагогические основы и психологические особенности организации обучения в виртуальном классе.	ПКР-1
8.	Изменение роли преподавателя в виртуальном классе. Роль преподавателя-тьютора и преподавателя-разработчика содержания курса ДО.	ПКР-1
9.	Проектирование материалов для обучения в виртуальном классе: специфика, особенности построения.	ПКР-1
10.	Культура общения в ДО. Проблемы и особенности, пути и формы организации общения обучающихся и преподавателя в ДО.	ПКР-1
11.	Формы контроля за качеством освоения обучающимися содержания дистанционного курса.	ПКР-1
12.	Разработка инструментов преподавателя для анализа эффективности дистанционного курса.	ПКР-1

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Методика дистанционного обучения : учеб. пособие для вузов / М. Е. Вайндорф-Сысоева, Т. С. Грязнова, В. А. Шитова ; под общ. ред. М. Е. Вайндорф-Сысоевой. — М.: Издательство Юрайт, 2019. — 194 с. — (Серия : Образовательный процесс). // ЭБС biblio-online.ru:

[Электронный ресурс]. – Адрес доступа: https://urait.ru/viewer/metodika-distancionnogo-obucheniya-433436#page/1

2. Тьютор в образовательном пространстве : учеб. пособие / В.П. Сергеева, И.С. Сергеева, Г.В. Сороковых [и др.] ; под ред. В.П. Сергеевой. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 192 с. — (Высшее образование: Магистратура).. // ЭБС Znanium.com: [Электронный ресурс]. – Адрес доступа: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=925837

3. Шарипов Ф.В., Педагогические технологии дистанционного обучения [Электронный ресурс] / Ф.В. Шарипов, В.Д. Ушаков - М. : Логос, 2017. - 304 с. - ISBN 978-5-98699-183-2 - Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785986991832.html

б) дополнительная литература:

1. Дидактическое проектирование электронного учебника в высшей школе: теория и практика: учеб. пособие / К.Р. Овчинникова. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2017. – 163 с. – Серия: Образовательный процесс. // ЭБС biblio-online.ru: [Электронный ресурс]. – Адрес доступа: https://urait.ru/viewer/didakticheskoe-proektirovanie-elektronnogo-uchebnika-v-vysshey-shkole-teoriya-i-praktika-415008?share_image_id=#page/1

2. Трайнев, В. А. Новые информационные коммуникационные технологии в образовании [Электроный ресурс] (Знаниум)/ В. А. Трайнев, В. Ю. Теплышев, И. В. Трайнев. - 2-е изд. - М. : Издательско-торговая корпорация “Дашков и К°”, 2013. - 320 с. // ЭБС Znanium.com: [Электронный ресурс]. – Адрес доступа: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=430429

3. Облачные технологии для дистанционного и медиаобразования [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Т.С. Пивоварова, М.В. Кузьмина, Н.И. Чупраков; ИРО Кировской области. - Киров: Тип. "Старая Вятка", 2013. - 72 с. // ЭБС Znanium.com: [Электронный ресурс]. – Адрес доступа: http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=526482

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Лицензионное программное обеспечение: Операционная система Windows.
Лицензионное программное обеспечение: Microsoft Office.

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Российский индекс научного цитирования (РИНЦ), платформа Elibrary: национальная информационно-аналитическая система. Адрес доступа: http://elibrary.ru/project_risc.asp

Scopus: реферативно-библиографическая база научных публикаций и цитирования. Адрес доступа: http://www.scopus.com

Web of Science Core Collection: реферативно-библиографическая база данных научного цитирования (аналитическая и цитатная база данных журнальных статей). Адрес доступа: http://isiknowledge.com

ARTS AND HUMANITIES CITATION INDEX - база журналов по гуманитарным наукам. Глубина архива – 1975 г.

Свободно распространяемое программное обеспечение:
программное обеспечение LibreOffice;
программное обеспечение Yandex Browser;

Электронные библиотечные системы и библиотеки:

Электронная библиотечная система "Лань" https://e.lanbook.com/

Электронная библиотечная система "Консультант студента" http://www.studentlibrary.ru/

Электронная библиотечная система "Юрайт"http://www.urait.ru/ebs

Электронная библиотечная система "Znanium" http://znanium.com/

Фундаментальная библиотека ННГУ www.lib.unn.ru/

Сайт библиотеки Арзамасского филиала ННГУ. – Адрес доступа: lib.arz.unn.ru

Ресурс «Массовые открытые онлайн-курсы Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского» https://mooc.unn.ru/

Портал «Современная цифровая образовательная среда Российской Федерации» https://online.edu.ru/public/promo

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения: ноутбук, проектор, экран.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду ННГУ.

Программа дисциплины **Технологии дистанционного обучения в физико-математическом образовании** составлена в соответствии с образовательным стандартом высшего образования (ОС ННГУ) по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование (приказ ННГУ от 21.06.2021 г. №348-ОД).

Автор(ы):

к.п.н., доцент Менькова С.В.

Рецензент (ы):

к.п.н., доцент Володин А.М.

Программа одобрена на заседании кафедры физико-математического образования от 18.02.2021 года, протокол № 2

д.п.н., доцент Фролов И. В.

Председатель МК физико-математического факультета

к.п.н., доцент Володин А.М.

П.6. а) СОГЛАСОВАНО:

Заведующий библиотекой Федосеева Т.А.