

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 ННГУ - Факультет естественных и математических наук

УТВЕРЖДЕНО

решением Ученого совета ННГУ
протокол № 13 от 30.11.2022 г.

Рабочая программа дисциплины

**Современные педагогические технологии в естественнонаучном
образовании**

Уровень высшего образования
Магистратура

Направление подготовки / специальность
44.04.01 - Педагогическое образование

Направленность образовательной программы
Цифровые технологии в естественно-математическом образовании

Форма обучения
заочная

г. Арзамас

2023 год начала подготовки

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.В.3 Современные педагогические технологии в естественнонаучном образовании относится к части, формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы.

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	Для текущего контроля успеваемости	Для промежуточной аттестации
ПКР-1: Способен реализовывать основные и дополнительные образовательные программы с использованием современных технологий	ПКР-1.1: Знает основные направления применения современных технологий при реализации основных и дополнительных образовательных программ. ПКР-1.2: Умеет использовать современные образовательные технологии при реализации образовательного процесса в соответствующей предметной области. ПКР-1.3: Владеет современными методиками и технологиями организации и проектирования образовательного процесса на различных уровнях образования в соответствующей предметной области.	ПКР-1.1: Знать основные направления применения современных технологий при реализации основных и дополнительных образовательных программ. ПКР-1.2: Уметь использовать современные образовательные технологии при реализации образовательного процесса в соответствующей предметной области. ПКР-1.3: Владеть современными методиками и технологиями организации и проектирования образовательного процесса на различных уровнях образования в соответствующей предметной области.	Задания Индивидуальное устное собеседование Тест	Экзамен: Контрольные вопросы
ПКР-2: Способен проектировать программы обучения в соответствующей сфере профессиональной деятельности и/или предметной области (базового и углубленного уровней)	ПКР-2.1: Знает основы теории и перспективные направления развития предметной области, методики преподавания дисциплин для формирования содержания образовательных программ (базового и углубленного уровней). ПКР-2.2: Умеет проектировать программы обучения по дисциплине (базового и углубленного уровней). ПКР-2.3: Владеет приемами построения программ обучения по дисциплине разного уровня и направленности, включая программы индивидуального обучения.	ПКР-2.1: Знать основные подходы к проектированию содержания обучения в естественнонаучном образовании ПКР-2.2: Уметь проектировать содержание и учебно-методические материалы по биологии, географии и химии ПКР-2.3: Владеть практическими навыками разработки учебно-методических материалов по биологии, географии и химии, обеспечивающих качественное освоение содержания учебных предметов естественнонаучного образования	Задания Индивидуальное устное собеседование Портфолио Тест	Экзамен: Контрольные вопросы
ПКР-4: Способен осуществлять реализацию методических моделей, методик,	ПКР-4.1: Знает основные подходы к разработке методических моделей, современные технологии, методики и приемы	ПКР-4.1: Знать основные подходы к разработке методических моделей, современные технологии, методики и	Задания Индивидуальное устное собеседование Портфолио	Экзамен: Контрольные вопросы

технологий и приемов обучения	обучения, применяемые в предметной области. ПКР-4.2: Умеет отбирать оптимальные методики, технологии и приемы обучения при реализации разных методических моделей. ПКР-4.3: Владеет технологиями, методиками и приемами обучения при реализации методических моделей в соответствующей предметной области знаний.	приемы обучения в естественнонаучном образовании ПКР-4.2: Уметь отбирать оптимальные методики, технологии и приемы обучения при реализации разных методических моделей. ПКР-4.3: Владеть технологиями, методиками и приемами обучения при реализации методических моделей в естественнонаучном образовании	Тест	
-------------------------------	---	--	------	--

3. Структура и содержание дисциплины

3.1 Трудоемкость дисциплины

	заочная
Общая трудоемкость, з.е.	6
Часов по учебному плану	216
в том числе	
аудиторные занятия (контактная работа):	
- занятия лекционного типа	6
- занятия семинарского типа (практические занятия / лабораторные работы)	12
- КСР	2
самостоятельная работа	187
Промежуточная аттестация	9
	экзамен

3.2. Содержание дисциплины

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

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины	Всего (часы)	в том числе			
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы из них			Самостоятельная работа обучающегося, часы
		Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа (практические занятия/лабораторные работы), часы	Всего	
	зфо	зфо	зфо	зфо	зфо
Тема 1. Педагогическая технология как дидактическое явление. Теоретические характеристики современных педагогических технологий. Качественные характеристики образовательных технологий.	33	3	0	3	30
Тема 2. Сущность и особенности основных педагогических технологий. Классификация педагогических технологий.	33	3	0	3	30
Тема 3. Педагогические технологии развивающего обучения.	11	0	1	1	10
Тема 4. Педагогические технологии активизации обучения.	12	0	2	2	10

Тема 5. Педагогические технологии интенсификации деятельности обучающихся.	11	0	1	1	10
Тема 6. Педагогические технологии на основе дидактического усовершенствования и реконструирования материала.	12	0	2	2	10
Тема 7. Адаптивные обучающие технологии.	19	0	2	2	17
Тема 8. Технологии дистанционного обучения.	42	0	2	2	40
Тема 9. Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ-технологии)	32	0	2	2	30
Аттестация	9				
КСР	2			2	
Итого	216	6	12	20	187

Практические занятия /лабораторные работы организуются, в том числе, в форме практической подготовки, которая предусматривает участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

На проведение практических занятий / лабораторных работ в форме практической подготовки отводится: заочная форма обучения - 6 ч.

4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Для обеспечения самостоятельной работы обучающихся используются:

- электронный курс "Современные педагогические технологии в естественнонаучном образовании" (<https://e-learning.unn.ru/course/view.php?id=9418>).

Иные учебно-методические материалы: <https://arz.unn.ru/sveden/document/>
https://arz.unn.ru/pdf/Metod_all_all.pdf

5. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

5.1 Типовые задания, необходимые для оценки результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости с указанием критериев их оценивания:

5.1.1 Типовые задания (оценочное средство - Задания) для оценки сформированности компетенции ПКР-1

Технологическая карта урока – обобщенно-графическое выражение сценария урока, основа его проектирования, средство представления индивидуальных методов работы. Разработка тех. карты урока по обозначенной педагогической технологии (на выбор).

5.1.2 Типовые задания (оценочное средство - Задания) для оценки сформированности компетенции ПКР-2

Разработка проекта (создание web-страницы) по избранной теме школьного курса из предметной области естественнонаучной с использованием одной педагогической технологии (по выбору).

5.1.3 Типовые задания (оценочное средство - Задания) для оценки сформированности компетенции ПКР-4

Разработка проекта (создание web-страницы) по избранной теме школьного курса из предметной области естественнонаучной с использованием одной педагогической технологии (по выбору).

Критерии оценивания (оценочное средство - Задания)

Оценка	Критерии оценивания
отлично	выставляется, когда студент грамотно сформулировал цель и задачи урока, верно определил его тип и форму, подобрал учебно-методическое обеспечение. Ход урока должен быть зафиксирован в виде таблицы, где прослеживаются основные этапы, указан хронометраж, сформулированы учебные задачи каждого и этапов, отражены деятельность преподавателя и обучающихся. Каждый учебный момент необходимо диагностировать с позиции метода, приемов и форм организации познавательной деятельности. Кроме того, важно определить формирование конкретных компетенций, используя уровневый подход (знать, уметь, владеть). В технологической карте урока отражено логически стройное усвоение нового материала обучающимися, присутствуют задания, активизирующие познавательную активность обучающихся. Для web - страницы глубоко, содержательно и полно раскрыта тема, правильное композиционное оформление, дизайн, анимационное сопровождение.
хорошо	выставляется, если студент допускает недочеты при разработке технологической карты урока, но в целом выполняет предъявленные требования. Для web-страницы работа частично раскрывает тему, имеется дизайн и композиционное оформление.
удовлетворительно	выставляется в том случае, при котором студент не до конца освоил методику разработки технологической карты урока. Допускает неточности и ошибки, недостаточно правильные формулировки целей и задач, нарушает последовательность в ходе урока, испытывает затруднения в выполнении теоретико-методического обоснования занятия. Проект в общих чертах раскрывает основные вопросы, частично представлено композиционное оформление и дизайн.
неудовлетворительно	выставляется в том случае, при котором студент не освоил методику разработки технологической карты урока и web-страницы. Допускает ошибки, неправильные формулировки целей и задач, нарушает последовательность в ходе урока. Не выполнен проект по созданию web-страницы.

5.1.4 Типовые задания (оценочное средство - Индивидуальное устное собеседование) для оценки сформированности компетенции ПКР-1

1. Понятие «современные образовательные технологии».
2. Современные педагогические технологии как отражение парадигмальных изменений в образовании.
3. Эволюция становления понятия технологии в образовании.
4. Классификации образовательных технологий.
5. Функции образовательных технологий.
6. Классификация технологий профильного обучения на основе компетентностного подхода.
7. Технологии по уровню применения.

5.1.5 Типовые задания (оценочное средство - Индивидуальное устное собеседование) для оценки сформированности компетенции ПКР-2

1. Технологии по научной концепции усвоения опыта.
2. Технологии по ориентации на личностные структуры.
3. Технологии по характеру модернизации традиционной системы обучения.
4. Технологии по доминированию целей и решаемых задач.
5. Технологии по применяемой форме организации обучения и воспитания.
6. Технологии по доминирующим методам обучения и воспитания.
7. Традиционная (репродуктивная) технология.

5.1.6 Типовые задания (оценочное средство - Индивидуальное устное собеседование) для оценки сформированности компетенции ПКР-4

1. Использование ИКТ-технологий в процессе обучения.
2. Исследовательские технологии обучения старшеклассников.
3. Технология организации самостоятельной работы обучающегося.
4. Работа педагога по овладению педагогической технологией.

Критерии оценивания (оценочное средство - Индивидуальное устное собеседование)

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

5.1.7 Типовые задания (оценочное средство - Тест) для оценки сформированности компетенции ПКР-1

1. Модульное обучение – это:

- А) возможность учащемуся самостоятельно работать с предложенной индивидуальной учебной программой;
- Б) оформление учебного материала и процедур в виде законченных единиц с учетом атрибутивных характеристик;
- В) конструкция, применяемая к различным информационным системам и структурам и обеспечивающая их гибкость, перестроение.

2. Обучающий модуль – это:

- А) относительно самостоятельная часть какой-нибудь системы, имеющая определенную функциональную нагрузку;
- Б) определенная «доза» информации или действия, достаточная для формирования тех или иных знаний либо навыков;
- В) логически завершенная форма части содержания учебной дисциплины, включающая в себя познавательный и развивающий аспекты, усвоение которых должно быть завершено соответствующей формой контроля знаний, умений и навыков, сформированных в результате овладения обучаемыми тем или иным модулем.

3. Обучающий модуль содержит:

- А) познавательную характеристику (информационная часть модуля);
- Б) развивающую характеристику (деятельностная часть модуля);
- В) познавательную и развивающую характеристики (информационная и деятельностная (учебная) части модуля)....

5.1.8 Типовые задания (оценочное средство - Тест) для оценки сформированности компетенции ПКР-2

- 1. Отрасль педагогики, направленная на процесс и раскрытие теоретических основ организации процесса обучения (закономерностей, принципов, методов обучения), а также на поиск и разработку новых принципов, стратегий, методик, технологий и систем обучения – это:
- 2. Алгоритмизированный процесс взаимодействия преподавателя и учащегося, гарантирующий достижение поставленной цели – это:
- 3. Процесс обучения и воспитания в интересах личности, общества, государства – это:
- 4. Система научно обоснованных методов, правил и приемов обучения называется:
- 5. Система знаний, умений, навыков, опыта познавательной и практической деятельности, ориентаций и отношений – это...

5.1.9 Типовые задания (оценочное средство - Тест) для оценки сформированности компетенции ПКР-4

1. Технология уровневой дифференциации содержит:

- а) только базовый уровень обучения («учащийся должен»);
- б) только уровень выше базового («учащийся может»);
- в) два уровня: базовый и высокий;
- г) не содержит уровней.

2. Технология метода проектов своей отличительной особенностью имеет:

- а) теоретическую разработанность проблемы;
- б) теоретическую и практическую разработанность проблемы с возможной реализацией на практике;
- в) наличие необходимой документации;
- г) моделирование решения проблемы.

3. Основными понятиями технологии проблемного обучения являются:

- а) проблемная ситуация;
- б) учебная проблема;
- в) проблемная задача;
- г) все ответы верны...

Критерии оценивания (оценочное средство - Тест)

Оценка	Критерии оценивания
отлично	80 – 100 % правильных ответов;

Оценка	Критерии оценивания
хорошо	60 – 79 % правильных ответов;
удовлетворительно	40 – 59% правильных ответов;
неудовлетворительно	менее 40% правильных ответов.

5.1.10 Типовые задания (оценочное средство - Портфолио) для оценки сформированности компетенции ПКР-2

1. Педагогические технологии на основе активизации и интенсификации деятельности учащихся.
2. Игровые технологии.
3. Технология саморазвивающего обучения (Г.К.Селевко).
4. Технология интенсификации обучения на основе схемных и знаковых моделей учебного материала (В.Ф.Шаталов).
5. Технология С.Н Лысенковой: перспективно-опережающее обучение с использованием опорных схем при комментируемом управлении.

5.1.11 Типовые задания (оценочное средство - Портфолио) для оценки сформированности компетенции ПКР-4

1. Технологии уровневой дифференциации.
2. Коллективный способ обучения КСО (А.Г.Ривин, В.К.Дьяченко).
3. Педагогическая технология на основе системы эффективных уроков (А.А. Окунев).
4. Технология мастерских.
5. Природосообразные технологии.
6. Технология развивающего обучения Д.Б. Эльконина - В.В. Давыдова.
7. Личностно ориентированное развивающее обучение (И. С. Якиманская).

Критерии оценивания (оценочное средство - Портфолио)

Оценка	Критерии оценивания
отлично	портфолио характеризуется всесторонностью, объективностью и логичностью представленных материалов, высоким уровнем оценок всех видов работ. Содержание Портфолио свидетельствует о больших приложенных усилиях и очевидном прогрессе студента, систематичности ведения Портфолио, высоком уровне самооценки, творческом отношении к предмету. В оформлении и презентации Портфолио ярко проявляются оригинальность и творчество.
хорошо	в Портфолио полностью представлен обязательный минимум объективных материалов, но могут отсутствовать некоторые дополнительные материалы. Портфолио велось систематически, может быть недостаточно выражена оригинальность и творчество в оформлении и презентации Портфолио, недостаточно представлена самооценка достижений студента.
удовлетворительно	в Портфолио полностью представлен обязательный минимум материалов по каждой учебной дисциплине и профессиональному модулю, отсутствуют дополнительные материалы, оформление неэстетично, портфолио велось неаккуратно и нерегулярно пополнялось, несистематически велась самооценка достижений студента, презентация Портфолио отсутствует
неудовлетворительно	Портфолио, по которому трудно сформировать представление о

Оценка	Критерии оценивания
	процессе работы и достижениях студента. Как правило, в нем представлены отрывочные сведения из различных разделов, отдельные, незаконченные работы и т.д.; отсутствует самооценка достижений. По такому Портфолио практически невозможно определить прогресс в обучении и уровень сформированности ОК и ПКР.

5.2. Описание шкал оценивания результатов обучения по дисциплине при промежуточной аттестации

Шкала оценивания сформированности компетенций

Уровень сформированности компетенций (индикатора достижения компетенций)	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 программе подготовки, без ошибок
<u>Умения</u>	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
<u>Навыки</u>	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов

Шкала оценивания при промежуточной аттестации

Оценка		Уровень подготовки
зачтено	отлично	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «отлично», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «отлично»
	хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «хорошо», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «хорошо»
	удовлетворительно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «удовлетворительно», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «удовлетворительно»
не зачтено	неудовлетворительно	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «неудовлетворительно».

5.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения на промежуточной аттестации

5.3.1 Типовые задания, выносимые на промежуточную аттестацию:

Оценочное средство - Контрольные вопросы

Экзамен

Критерии оценивания (Контрольные вопросы - Экзамен)

Оценка	Критерии оценивания
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
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

Типовые задания (Контрольные вопросы - Экзамен) для оценки сформированности компетенции ПКР-1 (Способен реализовывать основные и дополнительные образовательные программы с использованием современных технологий)

1. Понятие и структура педагогической технологии. Сущность понятия «педагогическая технология», его изменение в науке и практике.
2. Современные педагогические технологии обучения и воспитания. Признаки технологичности

3. Традиционная ассоциативная технология обучения, сущность знаниевого подхода в обучении. Достоинства и недостатки традиционной технологии обучения.
4. Понятие и сущность технологии модульного обучения. Характеристика модульной программы, обучающего модуля и учебного элемента модуля.
5. Понятие и сущность технологии проблемного обучения.
6. Особенности организации учебного процесса с использованием технологии проблемного обучения. Достоинства и недостатки технологии проблемного обучения.
7. Понятие и сущность технологии дистанционного обучения. Преимущественность заочной формы обучения и технологии дистанционного обучения.
8. Понятие и сущность активных технологий обучения. Имитационные и неимитационные формы организации обучения с использованием активных методов обучения.
9. Понятие и сущность интерактивных технологий обучения. Основные отличительные черты интерактивных технологий от традиционной технологии обучения
10. Технология коллективной творческой деятельности (КТД).
11. ИКТ-технологии.

Типовые задания (Контрольные вопросы - Экзамен) для оценки сформированности компетенции ПКР-2 (Способен проектировать программы обучения в соответствующей сфере профессиональной деятельности и/или предметной области (базового и углубленного уровней))

1. Технологии организации учебно-воспитательного процесса: продуктивная технология, личностно-ориентированной технологии (щадящая технология), технология сотрудничества (партнёрская технология).
2. Сущностные характеристики авторских методик (технология интенсификации учебного процесса) и (технология перспективно-опережающего обучения).
3. Понятие и сущность технологии проектного обучения. Технология Дальтон-план.
4. Виды проектов по различным основаниям: учебные, исследовательские, практические проекты; монопроекты и групповые проекты; краткосрочные, среднесрочные и долгосрочные проекты и т. д.
5. Технология конструирования модуля. Этапы проектирования модульной программы. Общие принципы и специфические принципы проектирования модульной программы.
6. Основные понятия и элементы проблемного обучения. Основные виды, уровни и признаки проблемного обучения (по ,).
7. Три поколения дистанционного обучения. Синхронные и асинхронные формы дистанционного обучения.
8. Структура курса дистанционного обучения. Особенности организации учебного процесса, обеспечение взаимодействия педагога и обучающихся с помощью современных информационных технологий и средств массовой коммуникации.
9. Понятие и сущность технологии анализа конкретных ситуаций (кейс-технология).
10. Кейс-метод: история разработки и использование метода в образовании. Подходы к классификации кейсов. Способы организации работы с кейсом. Источники кейсов и технология проектирования кейсов.
11. Понятие и сущность технологии развития критического мышления. Структурные компоненты технологии развития критического мышления.

Типовые задания (Контрольные вопросы - Экзамен) для оценки сформированности компетенции ПКР-4 (Способен осуществлять реализацию методических моделей, методик, технологий и приемов обучения)

1. Понятие, структура и правила построения опорного конспекта. Этапы работы над новым материалом с использованием опорных конспектов.

2. Этапы выполнения учебных проектов. Дидактические возможности использования технологии проектного обучения. Достоинства и недостатки технологии проектного обучения.
3. Понятие проблемной ситуации. Средства и способы создания проблемных ситуаций. Алгоритм решения проблемных ситуаций.
4. Понятие и сущность программированного обучения. Достоинства и недостатки технологии программированного обучения.
5. Дискуссия как одна из форм интерактивного обучения. Характерные черты учебной дискуссии. Модели учебных дискуссий. Условия организации учебной дискуссии.
6. Использование кейс-метода в профессиональном образовании.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Основная литература:

1. Педагогические технологии в 3 ч. Часть 1. Образовательные технологии : учебник и практикум / Л. В. Байбородова [и др.] ; под общей редакцией Л. В. Байбородовой, А. П. Чернявской. - 2-е изд. ; пер. и доп. - Москва : Юрайт, 2022. - 258 с. - (Высшее образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/491201> (дата обращения: 14.08.2022). - ISBN 978-5-534-06324-0 : 1059.00. - Текст : электронный // ЭБС "Юрайт"., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=821712&idb=0>.
2. Педагогические технологии в 3 ч. Часть 2. Организация деятельности / под ред. Байбородовой Л.В. - 2-е изд. ; пер. и доп. - Москва : Юрайт, 2022. - 234 с. - (Высшее образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/493796> (дата обращения: 05.01.2022). - ISBN 978-5-534-06325-7 : 769.00. - Текст : электронный // ЭБС "Юрайт"., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=789038&idb=0>.
3. Педагогические технологии в 3 ч. Часть 3. Проектирование и программирование / под ред. Байбородовой Л.В. - 2-е изд. ; пер. и доп. - Москва : Юрайт, 2022. - 219 с. - (Высшее образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/493797> (дата обращения: 05.01.2022). - ISBN 978-5-534-06326-4 : 729.00. - Текст : электронный // ЭБС "Юрайт"., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=785283&idb=0>.
4. Педагогические технологии дистанционного обучения : учебное пособие / Е. С. Полат [и др.] ; под редакцией Е. С. Полат. - 3-е изд. - Москва : Юрайт, 2023. - 392 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-13152-9. - Текст : электронный // ЭБС "Юрайт"., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=841891&idb=0>.
5. Факторович Алла Аркадьевна. Педагогические технологии : Учебное пособие для вузов / Факторович А. А. - 2-е изд. - Москва : Юрайт, 2021. - 128 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-09829-7. - Текст : электронный // ЭБС "Юрайт"., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=766739&idb=0>.
6. Суртаева Н. Н. Педагогические технологии / Суртаева Н. Н. - 2-е изд. ; испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2022. - 250 с. - (Высшее образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/494989> (дата обращения: 05.01.2022). - ISBN 978-5-534-10405-9 : 809.00. - Текст : электронный // ЭБС "Юрайт"., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=787294&idb=0>.
7. Щуркова Надежда Егоровна. Педагогические технологии : Учебное пособие для вузов / Щуркова Н. Е. - 3-е изд. - Москва : Юрайт, 2021. - 232 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-07402-4. - Текст : электронный // ЭБС "Юрайт"., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=768037&idb=0>.

8. Педагогические технологии дистанционного обучения / под ред. Полат Е.С. - 3-е изд. - Москва : Юрайт, 2022. - 392 с. - (Высшее образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/496104> (дата обращения: 05.01.2022). - ISBN 978-5-534-13152-9 : 1199.00. - Текст : электронный // ЭБС "Юрайт"., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=787395&idb=0>.

Дополнительная литература:

1. Кругликов Виктор Николаевич. Интерактивные образовательные технологии : Учебник и практикум для вузов / Кругликов В. Н., Оленникова М. В. - 2-е изд. - Москва : Юрайт, 2020. - 353 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-02930-7 : 679.00. - Текст : электронный // ЭБС "Юрайт"., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=584414&idb=0>.
2. Современные образовательные технологии : Учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / под общ. ред. Рыбцовой Л.Л. - Москва : Юрайт, 2019. - 92 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-05581-8 : 199.00. - Текст : электронный // ЭБС "Юрайт"., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=584556&idb=0>.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы (в соответствии с содержанием дисциплины):

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

ГАРАНТ. Информационно-правовой портал [Электронный ресурс].– Адрес доступа: <http://www.garant.ru>

Свободно распространяемое программное обеспечение:

программное обеспечение LibreOffice;

программное обеспечение «КонсультантПлюс»;

программное обеспечение Paint.NET;

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 "Znaniy" <http://znaniy.com/>

Фундаментальная библиотека ННГУ. – Адрес доступа: www.lib.unn.ru/

Сайт библиотеки Арзамасского филиала ННГУ. – Адрес доступа: <http://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 (модуля)

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, оснащены мультимедийным оборудованием (проектор, экран), техническими средствами обучения, компьютерами.

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

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ННГУ по направлению 44.04.01 - Педагогическое образование.

Автор(ы): Бусарова Наталия Викторовна, кандидат биологических наук, доцент.

Рецензент(ы): Шеманаев Валерий Александрович, кандидат педагогических наук.

Заведующий кафедрой: Недосеко Ольга Ивановна, доктор биологических наук.

Программа одобрена на заседании методической комиссии от 19.10.2022, протокол № 13.