

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

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

Физический факультет
Кафедра физики полупроводников, электроники и нанoeлектроники

УТВЕРЖДЕНО
решением ученого совета ННГУ
протокол № ____ от ____ 2023 г.

Рабочая программа дисциплины
Современные образовательные технологии

Уровень высшего образования
Магистратура

Направление подготовки: 11.04.04 Электроника и нанoeлектроника
Направленности (профили): новые полупроводниковые технологии

Форма обучения
очная

Нижний Новгород
2023

1. Место и цели дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.О.07. «Современные образовательные технологии» относится к дисциплинам обязательной части. Изучается магистрами очной формы обучения в третьем семестре. Дисциплина имеет непрямую связь с философией познания и ценностей и может использовать эти аспекты философии в освоении ее содержания.

Цели освоения учебной дисциплины «Современные образовательные технологии» в профессиональной основной образовательной программе (ПООП) направления 11.04.04 «Электроника и наноэлектроника» ориентированы на формирование универсальных компетенций, поскольку прописанная в образовательных стандартах направленность подготовки магистров предполагает их участие в реализации научно-педагогической деятельности в целостном образовательном процессе на ступени высшего образования. Дисциплина предусматривает методическую подготовку магистрантов, включающую в себя самостоятельное проектирование образовательных программ, предусматривающих использование новых технологий обучения, что имеет важное значение для будущего ученого и практика, специалиста высшей квалификации и обеспечивает сформированность соответствующих универсальных компетенций.

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)

Согласно требований ОС ВО, область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, включает совокупность средств, способов и методов человеческой деятельности, направленной на теоретическое и экспериментальное исследование, математическое и компьютерное моделирование, проектирование, конструирование, технологию производства, материалов, компонентов, электронных приборов, устройств, установок вакуумной, плазменной, твердотельной, микроволновой, оптической, микро- и наноэлектроники различного функционального назначения.

Объекты этой деятельности (материалы, компоненты, электронные приборы, устройства, установки, методы их исследования, проектирования и конструирования, технологические процессы производства, диагностическое и технологическое оборудование, математические модели, алгоритмы решения типовых задач, современное программное и информационное обеспечение процессов моделирования и проектирования изделий электроники и наноэлектроники и проч.) требуют владения методами научного анализа и навыками презентации обобщенного опыта. Это становится возможным при готовности магистрантов реализовывать научно-педагогическую профессиональную деятельность. Выпускник, освоивший программу магистратуры, в соответствии с этим видом профессиональной деятельности, на подготовку к которому ориентирована программа спецкурса,

Исходя из этого, освоение данной учебной дисциплины должно обеспечить магистрантам:

- понимание основ обновления современного образования и их актуальность;
- возможность определять специфику и причины смены содержания современного образования, давать им профессиональную оценку;
- формирование навыка выявления основных разновидностей технологий обучения и воспитания, умения раскрывать их роль в современном образовании, а также определять направления применения в сфере высшего профессионального образования;

- знание особенностей реализации инновационных, информационных, интерактивных технологий, технологий деятельностного типа в достижении образовательных и воспитательных задач на разных ступенях образования;
- умение анализировать образовательные ситуации в образовательном процессе с использованием инновационных образовательных технологий, а также инновационные подходы к организации образовательного процесса, выявлять проблемы и определять методы и формы их решения на основе концепций управления инновациями в образовании;
- понимание психологических аспектов принимаемых решений, встречающихся жизненных и профессиональных ситуаций в образовательном процессе, включая использование информационных технологий в образовании;
- способность проектировать, прогнозировать и оценивать педагогические воздействия в соответствии с используемой педагогической технологией;
- формирование навыка обосновывать свои суждения о целесообразности выбора и применения современных образовательных технологий с учетом знаний о процессе развития личности и особенностей проектирования образовательных программ для организации образовательного процесса на ступени высшего образования; – осмысливать свои собственные действия при организации воспитательно-образовательного процесса, использовании образовательных технологий и реализации образовательных программ на ступени высшего образования.

Содержание данной учебной дисциплины направлено на решение следующих задач:

1. Знакомство магистрантов с основными направлениями модернизации и обновления содержания современного образования, способствующими формированию их представлений о технологическом принципе в образовании;
2. Раскрытие особенностей реализации современных образовательных технологий (в том числе цифровых и проектных) в достижении нового образовательного результата в процессе решения образовательных и воспитательных задач на разных ступенях образования;
3. Обучение студентов-магистров навыку анализа образовательных ситуаций в педагогическом процессе вуза, организуемых с использованием инновационных образовательных технологий (цифровых, проектных), технологий деятельностного типа и технологий оценивания (системы электронного обучения);
4. Формирование умений применять на практике инновационные подходы к организации образовательного процесса в вузе, выявлять проблемы и определять методы и формы их решения на основе концепций управления инновациями в образовании с использованием различных образовательных технологий.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства
	Индикатор достижения компетенции*	Результаты обучения по дисциплине**	

	(код, содержание индикатора)		
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	<p>УК-2.1. Знание этапов жизненного цикла проекта; этапов и методов его разработки и реализации, методов управления проектами.</p> <p>УК-2.2. Умение разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.</p> <p>УК-2.3. Навыки применения методик разработки и управления проектом; - методов оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – специфику образовательного процесса в вузе и технологию его реализации; – технологию работы над учебным проектом. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ориентироваться в различных формах организации учебной деятельности студентов; – разрабатывать содержание учебного проекта. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками организации работы в группе по осуществлению учебного проекта; – навыками поиска информации для реализации учебного проекта, в том числе в сети Интернет 	Деловая беседа, дискуссия, Тестирование Экспертная оценка
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	<p>УК-3.1. Знание методики формирования команд; методов эффективного руководства коллективами; основных теорий лидерства и стилей руководства, УК-3.2. Умение разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели; разрабатывать командную стратегию; применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели.</p> <p>УК-3.3. Навыки и умение анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели; навыки</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – особенности организации отдельных видов учебных занятий; – этапы работы над проектом. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять технологии проектирования и разработки учебно-методических материалов для отдельных видов учебных занятий студентов; – организовывать работу команды для достижения цели – разработки проекта. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками разработки учебно-методических материалов для отдельных видов учебных занятий; – информацией по теме работы команды, в частности, содержанием информации по 	Дискуссия Тестирование Экспертная оценка

	организации и управления коллективом.	выполняемому учебному проекту	
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	<p>УК-6.1. Знание методик самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения.</p> <p>УК-6.2. Умение решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности;</p> <p>- применять методики самооценки и самоконтроля; применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности.</p> <p>УК-6.3. Навыки применения технологий и навыки управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик.</p>	<p>Знать:</p> <p>– многообразие образовательных технологий, их общие и отличительные признаки;</p> <p>– принципы выбора и проектирования новых образовательных, в том числе, цифровых технологий.</p> <p>Уметь:</p> <p>– проектировать образовательный процесс с учетом специфики собственной деятельности;</p> <p>– осуществлять самооценку собственной деятельности по работе с различными технологиями, в том числе цифровыми и проектными.</p> <p>Владеть:</p> <p>– технологиями работы с информацией</p>	<p>Устный опрос</p> <p>Дискуссия</p> <p>Тестирование</p> <p>Экспертная оценка</p>

3. Структура и содержание дисциплины

4.

5.3. Структура и содержание дисциплины

6.3.1 Трудоемкость дисциплины

	очная форма обучения
Общая трудоемкость	2 ЗЕТ
Часов по учебному плану	72
в том числе	
аудиторные занятия (контактная работа):	32
- занятия лекционного типа	
- занятия семинарского типа	–

	32
самостоятельная работа	40
Промежуточная аттестация – экзамен/зачет	зачет

Содержание дисциплины

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины, форма промежуточной аттестации по дисциплине	Всего (часы)	В том числе					
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы, из них					Самостоятельная работа обучающихся, часы
		Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа	Занятия лабораторного типа	Консультации	Всего	
Раздел I. Технологический подход и специфика его реализации в современном образовании Тема 1. Сравнительные характеристика метода, методики, технологии, средства и их использование в образовательной практике	18		8			8	10
Тема 2. Отличительные признаки образовательных и педагогических технологий и их качественное своеобразие	18		8			8	10
Раздел II. Образовательные технологии, их многообразие и классификация Тема 1. Многообразие образовательных технологий, их общие и отличительные признаки. Проектирование образовательного процесса в вузе с использованием инновационных образовательных технологий. Принципы выбора и проектирования новых образовательных технологий	18		8			8	10

Тема 2. Технологии работы с информацией субъектов образовательного процесса на различных ступенях образования. Экспертно-оценочные технологии деятельности субъектов образовательного процесса. Цель, функции и роль ФГОС ВО в организации новой модели ВО, содержание, технологии и проектирование образовательных программ	17		8			8	9
Итого	71		32	6		32	39
Промежуточная аттестация по дисциплине - зачет, 1 час							

Текущий контроль успеваемости реализуется в рамках занятий семинарского типа. Промежуточная аттестация проходит в традиционных формах (зачет, защита проектной работы).

С целью формирования вышеуказанных компетенций студентам предлагаются к прочтению и содержательному анализу психологические и педагогические статьи в научных журналах, учебники и учебные пособия, информация, представленная на психологических и педагогических, образовательных порталах и сайтах сети Интернет и т.п. Результаты работы с обозначенными источниками обсуждаются при контроле самостоятельной работы студентов, посвященных соответствующим проблемам. Студенты выполняют задания, самостоятельно обращаясь к учебной, справочной и оригинальной психологической и педагогической литературе. Проверка выполнения заданий осуществляется с помощью устных выступлений студентов и их коллективного обсуждения, так и с помощью письменных самостоятельных (контрольных) работ. Одним из видов самостоятельной работы студентов является написание творческой работы (либо реферата) по заданной либо согласованной с преподавателем теме. Она представляет собой оригинальное произведение объемом до 10 страниц текста, посвященное какой-либо психологической, педагогической образовательной проблеме. Большое место в ней должно быть уделено аргументированному представлению своей точки зрения студентами, критической оценке рассматриваемого материала и проблематики, что должно способствовать раскрытию творческих и аналитических способностей.

Описание шкал оценивания

Промежуточная аттестация проходит в форме зачёта. Список контрольных вопросов формирует преподаватель. Оценивается уровень знаний, умений и владений в рамках заявленных компетенций. Используется шкала оценивания «зачтено – не зачтено»:

- «зачтено» – студент владеет и умеет использовать теоретические и практические знания по предмету, способен на их основе формулировать выводы и приводить аргументы, теоретическое содержание дисциплины (модуля) освоено полностью, без пробелов, необходимые практические умения работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные рабочей программой дисциплины (модуля) учебные задания выполнены.
- «не зачтено» – студент не способен ориентироваться в учебном материале по предмету, теоретическое содержание дисциплины (модуля) освоено частично, необходимые

практические умения работы не сформированы, большинство предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля) учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено минимальным числом баллов.

Тестовые задания оцениваются по семибалльной системе. Учитывается количество (%) правильных ответов или правильно выполненных контрольных заданий:

- Превосходно – процент правильных ответов 95 - 100%
- «отлично» – процент правильных ответов 90 - 95%;
- – очень хорошо – процент правильных ответов 85 - 90%
- «хорошо» – процент правильных ответов 80- 85%;
- «удовлетворительно» – процент правильных ответов 70-80%;
- «неудовлетворительно» – процент правильных ответов менее 50 - 70%.
- Плохо – процент правильных ответов ниже 50 %.

Устный опрос проводится для оценки знаний студентами теоретического материала; способности логически верно и аргументировано излагать материал; умения анализировать факты и проблемные аспекты по теме. Применяется шкала «зачтено - не зачтено»:

- «зачтено» – если студент демонстрирует знание материала по разделу, основанные на знакомстве с обязательной литературой и современными публикациями; дает логичные, аргументированные ответы на поставленные вопросы. Оценка «зачтено» ставится и в том случае, если студентом допущены незначительные неточности в ответах.
- «не зачтено» – имеются существенные пробелы в знании основного материала по разделу, а также допущены принципиальные ошибки при изложении материала.

Доклады/презентации – оценивается полнота собранного теоретического материала; свободное владение содержанием; умение логически верно излагать материал; умение создавать содержательную презентацию; умение комплексно анализировать материал; способность иллюстрировать материал; умение работать с информационными ресурсами. Применяется пятибалльная шкала:

- «отлично» – доклад содержит полную информацию по представляемой теме, основанную на обязательных литературных источниках и современных публикациях; выступление сопровождается качественным демонстрационным материалом (слайд-презентация, раздаточный материал); студент свободно владеет содержанием, ясно и грамотно излагает материал; свободно и корректно отвечает на вопросы и замечания аудитории; точно укладывается в рамки регламента (7 - 10 минут);
- «хорошо» – представленная тема раскрыта, однако доклад содержит неполную информацию по представляемой теме; выступление сопровождается демонстрационным материалом (слайд-презентация, раздаточный материал); выступающий ясно и грамотно излагает материал; аргументировано отвечает на вопросы и замечания аудитории, однако выступающим допущены незначительные ошибки в изложении материала и ответах на вопросы;
- «удовлетворительно» – выступающий демонстрирует поверхностные знания по выбранной теме, имеет затруднения с использованием научно-понятийного аппарата и терминологии курса; отсутствует сопроводительный демонстрационный материал;
- «неудовлетворительно» – доклад имеет существенные пробелы по представленной тематике, основан на недостоверной информации; выступающим допущены принципиальные ошибки при изложении материала;

Критерии и процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций

- Текущий контроль успеваемости предусматривает систематический мониторинг качества получаемых студентами знаний и практических умений по всем разделам учебного плана.
- Промежуточная аттестация по результатам работы студента в текущем периоде проходит в форме зачета.
- Для оценивания результатов обучения в виде знаний используются следующие процедуры и технологии:
 - - тестирование;
 - - индивидуальное собеседование,
 - - письменные ответы на вопросы.
- Для оценивания результатов обучения в виде умений и владений на протяжении семестра используются:
 - - общетеоретические вопросы и задания с открытой формой ответа,
 - - практические задания,
 - - защита рефератов, презентаций.

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения, характеризующих этапы формирования компетенций и (или) для итогового контроля сформированности компетенции **УК-2, УК-3, УК-6.**

4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Виды самостоятельной работы студентов:

– самостоятельное изучение литературы (учебников, справочных материалов, специальных источников, монографий, статей из периодических изданий, информации, представленной в сети Интернет и т.п.), необходимой для освоения теоретических вопросов, подготовки к текущему контролю в форме собеседования и тестирования;

- подготовка докладов и рефератов, опорных конспектов;
- выполнение письменных домашних заданий;

Текущий контроль самостоятельной работы студентов проводится на занятиях семинарского типа и консультациях в форме устного опроса; тестирования; оценки опорных конспектов, письменных домашних заданий, рефератов и докладов; решения ситуационных задач.

- работа по методу проектов;
- поиск, анализ, отбор необходимой информации по теме учебного проекта; подготовка электронных презентаций для выступления на семинарском занятии (по всем темам учебной дисциплины).

5. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), включающий:

5.1. Описание шкал оценивания результатов обучения по дисциплине

Уровень сформированности компетенций (индикатора достижения компетенций)	Шкала оценивания сформированности компетенций						
	плохо	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	очень хорошо	отлично	превосходно
	Не зачтено		зачтено				
<u>Знания</u>	Отсутствие знаний	Уровень знаний ниже	Минимально допустимый	Уровень знаний в	Уровень знаний в	Уровень знаний в	

	теоретического материала. Невозможность полностью знаний вследствие отказа обучающегося от ответа	минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок.	объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок	объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько несущественных ошибок	объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Уровень знаний в объеме, превышающем программу подготовки.
<u>Умения</u>	Отсутствие минимальных умений. Невозможность оценить наличие умений вследствие отказа обучающегося от ответа	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. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественным недочетами, выполнены все задания в полном объеме.	Продemonстрированы все основные умения,. Решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов
<u>Навыки</u>	Отсутствие владения материалом. Невозможность оценить наличие навыков вследствие отказа обучающегося от ответа	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 базовые навыки при решении стандартных задач без ошибок и недочетов.	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов.	Продemonстрирован творческий подход к решению нестандартных задач

Шкала оценки при промежуточной аттестации

Оценка		Уровень подготовки
зачтено	Превосходно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «превосходно»
	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»
	Очень хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «очень хорошо», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «очень хорошо»
	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», ни одна из компетенций не сформирована на уровне «плохо»
	Плохо	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «плохо»

5.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения.

5.2.1 Контрольные вопросы

<i>Вопросы</i>	<i>Код формируемой компетенции</i>
1. Инновационная деятельность педагога как научно-педагогический феномен и явление реальной действительности в образовательной практике. 2. Общая характеристика инновационной деятельности педагогов, её структурных компонентов и уровней сформированности. 3. Самообразовательная работа педагогов, как путь к возможности работать в инновационном режиме с использованием инновационных технологий.	УК-2, УК-3, УК-6
4. Научные подходы к определению инновационной деятельности в отечественной педагогике. 5. Компоненты и характеристики оценки уровней инновационной деятельности современных педагогов. 6. Технологические принципы реализации ФГОС на разных ступенях образования как инновационная деятельность.	УК-3
7. Концепции управления развитием образования и инновационными процессами в нем. 8. Технология и методы управления инновационными процессами в современных образовательных организациях. 9. Научно-методическое сопровождение как одно из условий управления инновационной педагогической деятельности	УК-6
10. Роль, место и специфика реализации опытно-экспериментальной работы (ОЭР) в современной образовательной организации, работающей в инновационном режиме. 11. Методы, формы и технологии научно-методического сопровождения инновационной деятельности педагога в процессе освоения новшества. 12. Технологический подход и специфика его реализации в сфере образования. 13. «Метод», «методика», «технология» как научные категории их содержание и предназначение, общие и отличительные признаки.	УК-3, УК-6
14. Классификации технологий обучения и воспитания. 15. Технология организации самостоятельной работы обучающихся. 16. Технология организации контент-анализа. 17. Технологии актуализации потенциала субъектов образовательного процесса.	УК-2, УК-6

18. Технологии актуализации мотивационного потенциала образовательной среды. 19. Технология самопрезентации. Технология развития критического мышления.	
20. Технологии работы с информацией субъектов образовательного процесса. 21. Технология повышения коммуникативной компетентности субъектов образовательного процесса. 22. Экспертно-оценочные технологии. Технология рейтинга учебных достижений. 23. Технология оценивания образовательных результатов учащихся. 24. Технология проблемного обучения как средство формирования творческого мышления обучающихся.	УК-3
25. Технология проектной деятельности и её использование для решения образовательных задач. 26. Технология проектирования образовательных программ и особенности её применения на разных ступенях образования. 27. Технологии деятельностного типа и их применение в современном образовательном процессе.	УК-2
28. Технология формирования уверенности и готовности обучающегося и учителя к самостоятельной успешной учебной и профессиональной деятельности. 29. Технологии интерактивного взаимодействия субъектов образовательного процесса их организация и реализация	УК-6
30. Информационные технологии обучения и их применение для решения образовательных задач. 31. Технология оценки основных образовательных программ в современной школе и вузе.	УК-2, Ук-6

5.2.2. Типовые тестовые задания для оценки сформированности компетенций УК-2, УК-3, УК-6

1. Определите критерий управления развитием образовательной системы из перечисленных ниже:

а) наличие зоны порядка и зоны хаоса;

б) переход на новый уровень развития;

в) удовлетворение сложившейся общественной потребности.

2. В каком значении термин «инновация» употребляется в образовании:

а) превращение потенциального научно-технического прогресса в реальный, воплощающийся в новых продуктах и технологиях;

б) результат создания и освоения (внедрения) принципиально нового или модифицированного средства – новшества;

в) специфическая форма передового педагогического опыта, отождествляемая с радикальными новшествами, представляющими собой содержательную сторону инновационного процесса, состоящего из научной идеи, технологии и замыслов её реализации.

3. Для инновационного процесса

- а) характерны краткосрочные планы;
- б) характерна разработка стратегии;**
- в) известен оптимального пути достижения цели.

4. Инновация – это....

- а) результат инновационной деятельности;
- б) система, включающая идеи, новшества, процесс их освоения и управления ими;**
- в) процесс усвоения новшества.

5. Восстановите последовательность технологии управления инновационным процессом, ориентируясь на названия перечисленных ниже этапов деятельности в данном направлении:

- а) планово - прогностический;
- б) информационно-аналитический;
- в) организационно-исполнительский;
- г) регулятивно-коррекционный;
- д) мотивационно-исполнительский;
- е) контрольно-диагностический.

Ключ: б), д), а), в), е), г)

7. Портфолио профессиональных достижений используется с целью.....

- а) анализа результатов инновационной деятельности;**
- б) пропаганды эффективного опыта инновационной деятельности;
- в) формирования педагогических знаний и умений.

8. Научно-практический семинар используется с целью.....

- а) анализа результатов инновационной деятельности;
- б) пропаганды эффективного опыта инновационной деятельности;
- в) формирования педагогических знаний и умений.**

9. Организация рефлексии педагогов способствует развитию профессиональных качеств -

- а) осознание результатов и затруднений инновационной деятельности;
- б) мотивация к инновационной деятельности;**
- в) сформированность технологических умений по реализации новшества.

10. Установите соответствие между этапами технологии управления инновационной деятельностью, формами и методами научно-методического сопровождения.....:

1. Информационно-аналитический	1. Проектирование программы ОЭР
2. Мотивационно – целевой	2. Создание команды новаторов
3. Планово-прогностический	3. Мастер-класс
4. Организационно-исполнительский	4. Диагностика готовности к ИД
5. Контрольно-диагностический	5. Консилиум
6. Коррекционно-регулятивный	6. Анализ продуктов ИД, пропаганда инновационного опыта

Ключ: 1-6; 2-2; 3-1; 4 -3; 5-4; 6-5

11. Выберите из перечисленных ниже методов и приемов те, при помощи которых педагоги чаще всего реализуют принцип вариативности в образовательной деятельности.

- 1. приемы развития вариативного мышления;
- 2. создание ситуации выбора различных вариантов решений;**

3. наличие выбора способа решений.

12. Руководствуясь своими наблюдениями за реально протекающим образовательным процессом, выберите пункт с удовлетворяющим Вас ответом на вопрос:

Чем для современных педагогов может быть привлекательна инновационная деятельность? Тезисно обоснуйте свой выбор.

- а) интересно создавать что-то новое, оригинальное необычное;
- б) повышается интерес обучающихся к процессу обучения и воспитания;
- в) возрастает авторитет среди родителей и обучающихся;
- г) радует поддержка администрации;
- д) повышается статус среди коллег;
- е) лучше познаешь, на что способен, возрастает самоуважение;
- ж) появляется возможность реализовать себя, свои силы и способности, опыт и мастерство;**
- з) повышается эффективность работы, т.е. достижения наилучшего результата при наименьших затратах времени и сил.

13. Полагаясь на свои наблюдения и знакомство с конкретным опытом деятельности знакомых преподавателей /учителей, подчеркните в предлагаемом ниже списке те внутренние противоречия, которые мешают им в создании и применении нового в образовательном процессе:

- а) новые идеи трудно реализовать на практике;**
- б) неизбежны ошибки, неудачи, а это неприятно;
- в) сложно довести эксперимент до конца, часто привычное берет верх;**
- г) часто начинаешь и бросаешь, так как трудно довести новое до совершенства;
- д) другое (что именно?) _____

14. Отметьте из предлагаемых ниже вариантов формулировок, те, которые считаете верными к следующей фразе: «Технологии проблемного обучения можно использовать.....».

- а) во всех образовательных системах и моделях;
- б) на всех школьных ступенях и предметах;**
- в) каждому учителю.

15. Проблемное обучение отличается от традиционного.....

- а) образовательной целью;
- б) учебной деятельностью обучающихся;**
- в) конечными результатами.**

16. Технология проблемного обучения включает...

- а) проблемные методы введения знаний;**
- б) задачи и упражнения на закрепление;
- в) продуктивные задания на воспроизведение знаний.

17. Постановка учебной проблемы обеспечивает.....

- а) мотивацию учащихся к усвоению нового материала;**
- б) открытие нового знания;
- в) закрепление изученного ранее материала;
- г) иное (что именно?) _____

18. Поиск решения проблемы во время проблемного обучения организуется методами....

- а) побуждающий к гипотезам диалог;**

- б) сообщение темы с мотивирующим приемом;
- в) подводящий от или без проблемы диалог;**
- г) сообщение готового знания.

19. К продуктивным заданиям, применяемым педагогами на занятиях проблемного характера, относятся.....

- а) формирование обучающимися вопросов;**
- б) задания типа «выучи», «перескажи»;
- в) составление опорных сигналов учащимися.**

20. Подводящий диалог развивает...

- а) творческие способности учащихся и эффективен для сильных;
- б) логическое мышление учащихся и эффективен для слабых.**

21. Побуждающий диалог представляет собой

- а) отдельные вопросы, стимулирующие мысль ученика;**
- б) систему посильных ученику заданий, ведущих к мысли

22. Подготовка занятия проблемного характера.....

- а) одинакова для любого содержания;
- б) зависит от количества знаний;**
- в) зависит от типа знания.**

23. Продуктивное задание на формирование темы дается....

- а) на каждом проблемном уроке;
- б) когда учебная проблема возникла как вопрос;**
- в) в случае подводящего без проблемы диалога.**

24. Основной характеристикой технологического показателя инновационной деятельности педагогов является...

- а) готовность к инновационной деятельности, мотивы освоения, профессиональная педагогическая направленность, удовлетворенность инновационной деятельностью;
- б) уровень способностей к саморазвитию, творческий потенциал педагогов, уровень разработки и представления продуктов инновационной деятельности;
- в) уровень реализации умений проблемно диалогического обучения (полнота, осознанность, чистота и качество), уровень реализации умений деятельностного метода обучения, умения в организации учебного сотрудничества, результаты качества образования обучающихся.**

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Ильин Г.Л. Инновации в образовании. – М.: Прометей, 2015. – 520 с. ISBN: 978-5-7042-2542-3 - [Электронное издание] // URL: [https:// www. litres. ru](https://www.litres.ru) (Юрайт – ЛитРес)
2. Климов А.А. Модернизация российского образования. Вызовы нового десятилетия. – М.: РАНХиГС, 2016. – 130 с. ISBN: 978-5-7749-1091-5 - [Электронное издание] // URL: [https:// www. litres. ru](https://www.litres.ru) (Юрайт – ЛитРес)
3. Панина Т.С. Современные способы активизации обучения: учеб. Пособие для студ. высш. Учеб. Заведений / Т.С. Панина, Л.Н. Вавилова; под ред. Т.С. Паниной.- 4-е изд. Стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 176 с.
4. Современные образовательные технологии: учебное пособие / кол. авторов; под ред. Н.В. Бордовской. – М.: КНОРУС, 2010. – 432 с.

5. Технология «Портфолио» в условиях реализации ФГОС. Городская экспериментальная площадка «Эффективное управление образовательными ресурсами школы в условиях сетевого взаимодействия». Методическое пособие по реализации технологии «Портфолио» в общеобразовательном учреждении. – М.: УЦ «Перспектива», 2012. – 96 с.

б) дополнительная литература:

1. Азаренко Н. Современное образование: необходимость или пустая трата времени? - М: Написано пером, 2016. – 140 с. ISBN: 978-5-00071-469-6 - [Электронное издание] // URL: [https:// www. litres. ru](https://www.litres.ru) (Юрайт – ЛитРес)
2. Беспалько В.П. Слагаемые педагогической технологии. – М.: Педагогика, 1989.-192 с.
3. Бондаревская Е.В. Проектирование инновационного пространства педагогического образования в Федеральном университете: [модернизация педагогического образования] / Е.В. Бондаревская // Педагогика. – 2013. - №7. – С.31-42
4. Возможности электронного обучения в развитии познавательной активности студента: Учебно-методическое пособие. – М.: Флинта, 2014. – 60 с. [Электронное издание] // URL: // URL: [https:// www. litres. ru](https://www.litres.ru) (Юрайт – ЛитРес)
5. Гараева Е. А. Здоровьесберегающие технологии в профессионально-педагогическом образовании. – М.: Бибком, 2013. – 180 с. [Электронное издание] // URL: // URL: [https:// www. litres. ru](https://www.litres.ru) (Юрайт – ЛитРес)
6. Дьяконов Б.П. Новые роли педагога при асинхронном обучении: [требования к профессиональной подготовке педагогов и их профессиональным компетентностям, которые обусловлены все более широким внедрением в образование различных форм асинхронного обучения] / Б.П. Дьяконов // Педагогическое образование и наука. – 2013. - №4. – С. 109-112.
7. Закон РФ «Об образовании»: официальный текст (в послед. редакции).
8. Загвязинский В.И. Теория обучения: Современная интерпретация. М., 2001.
9. Коджаспирова Г.М. Педагогика в схемах, таблицах и опорных конспектах / Г.М. Коджаспирова. – 2-е изд. – М.: Айрис-пресс, 2007. – 256 с.
10. Красильникова В. А. Теория и технологии компьютерного обучения и тестирования. – М.: Бибком, 2009. – 390 с. ISBN: 978-5-89149-025-3 // URL: [https:// www. litres. ru](https://www.litres.ru) (Юрайт)
11. Теория обучения: учеб. пособие для студ. высш.учеб.заведений / Под ред. И.П. Андриади. - М.: Издательский центр "Академия", 2010. – 336 с.
12. Тилак Джандхайла Массовое высшее образование. Триумф БРИК? / Перевод Людмилы Пирожковой, М. С. Добряковой. – М.: Высшая Школа Экономики (ВШЭ), 2013 (перевод 2014 г.). – 660 с. ISBN: 978-5-7598-1147-3 // URL: [https:// www. litres. ru](https://www.litres.ru) (Юрайт)
13. Якиманская И.С. Технология личностно-ориентированного образования. М., 2000.

в) Программное обеспечение и Интернет - ресурсы

программы Windows XP, Microsoft Office, Adobe Reader, Internet Explorer

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Интернет – ресурсы:

1. Министерство образования РФ <http://www.ed.gov.ru/>; <http://mon.gov.ru>.
2. Российский общеобразовательный портал <http://www.school.edu.ru>
3. Педагогическая библиотека www.pedlib.ru.

Психологические и педагогические сайты:

<http://www.psychology.ru>
<http://www.edu.ru>
<http://www.flogiston.ru/>;
<http://www.psylist.net>;
[http:// www.school 2100/ru/](http://www.school2100.ru/)

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

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения: **компьютером, проектором.**

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 установленного ННГУ образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 11.04.04 – «Электроника и наноэлектроника».

Рабочую программу составил д.п.н., профессор кафедры П и УОС физического факультета Г.А. Кручинина

Рецензент: д.п.н., профессор, профессор кафедры биофизики института биологии и биомедицины Швец И.М.

И.о. заведующего кафедрой П и УОС _____ к.п.н., доцент Ю.В. Масленникова

Программа одобрена на заседании Учебно-методической комиссии физического факультета ННГУ, протокол б/н от «20» мая 2023 г.

Председатель Учебно-методической комиссии
физического факультета ННГУ А.А. Перов