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

Факультет естественных и математических наук

АННОТАЦИИ

рабочих программ дисциплин

Уровень высшего образования **Магистратура**

Направление подготовки **44.04.01 Педагогическое образование**

Направленность образовательной программы

Цифровые технологии в естественно-математическом образовании

Квалификация (степень) выпускника **Магистр**

> Форма(ы) обучения Заочная

> > Арзамас

2022

«Современные проблемы науки и образования»

1. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина Б1.О.01.01 «Современные проблемы науки и образования» относится к обязательной части, образовательной программы.

Дисциплина предназначена для освоения студентами заочной форм обучения на 1 курсе в зимнюю сессию.

Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные(х) единиц(ы).

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями и индика-

торами достижения компетенций)

	Планируемые результаты об	
	(модулю), в соответствии	
Формируемые компетен-	с индикатором достижения компетенции	
ции (код,	Индикатор достижения	Результаты обучения
содержание компетенции)	компетенции	по дисциплине
	(код,	(дескрипторы
	содержание индикатора)	компетенции)
УК-1 Способен осуществ-	ИУК 1.1 Знает принципы, методы,	Знать принципы, методы, при-
лять критический анализ	приемы критического анализа; струк-	емы критического анализа;
проблемных ситуаций на	туру, классификацию проблемных си-	структуру, классификацию про-
основе системного подхода,	туаций; сущность и основные принци-	блемных ситуаций; типы про-
вырабатывать стратегию	пы системного подхода.	блемных ситуаций; основные
действий	ИУК 1.2 Умеет анализировать про-	проблемы развития образова-
	блемную ситуацию на основе систем-	ния;
	ного подхода; осуществлять сбор ин-	основные концепции, опреде-
	формации, определять ресурсы, выби-	ляющие стратегические пер-
	рать и реализовывать стратегию дей-	спективы современной науки;
	ствий разрешения проблемной ситуа-	сущность и основные принципы
	ции.	системного подхода.
	ИУК 1.3 Владеет навыками разработ-	
	ки стратегии достижения поставлен-	Уметь анализировать проблем-
	ной цели, способами разрешения про-	ные ситуации в образовательной
	блемной ситуации; методами аргумен-	деятельности; осуществлять
	тации выбранных стратегий действий.	сбор информации, определять
		ресурсы, выбирать и реализовы-
		вать стратегию действий разре-
		шения проблемной ситуации;
		прослеживать общие связи и
		закономерности в развитии
		науки и образования.
		Владеть навыками разработки
		стратегии достижения постав-
		ленной цели, способами разре-
		шения проблемной ситуации;
		методами аргументации вы-
		бранных стратегий действий.
ОПК-4 Способен создавать	ИОПК 4.1 Знает базовые националь-	Знать современные концепции
и реализовывать условия и	ные ценности, основы духовно-	воспитания;
принципы духовно-	нравственного воспитания.	Стратегию развития воспитания
нравственного воспитания	ИОПК 4.2 Умеет создавать условия и	в Российской Федерации на пе-
обучающихся на основе	реализовывать принципы духовно-	риод до 2025 года.
базовых национальных	нравственного воспитания обучаю-	Уметь создавать условия и реа-
ценностей	щихся с использованием потенциала	лизовывать принципы духовно-
1	образовательной и социокультурной	нравственного воспитания обу-
	среды.	чающихся с использованием
	ИОПК 4.3 Владеет способами созда-	потенциала образовательной и
	ния условий для реализации принци-	социокультурной среды.
	пов духовно-нравственного воспита-	Владеть способами создания
	ния обучающихся на основе базовых	условий для реализации прин-
	min oog mommen na oenobe oasobbix	условии для реализации прин-

	национальных ценностей.	ципов духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных
OHIC 9. Constitution	ноше о тр	ценностей.
ОПК-8 Способен проекти-	ИОПК 8.1 Знает основы общетеорети-	Знать основы современного
ровать педагогическую	ческих дисциплин, необходимых для	проектирования педагогической
деятельность на основе	решения педагогических и научно-	деятельности.
специальных научных зна-	методических задач.	
ний и результатов исследо-	ИОПК 8.2 Умеет применять специ-	Уметь разрабатывать педагоги-
ваний	альные научные знания и результаты	ческие проекты.
	исследований в процессе проектирова-	_
	ния и осуществления профессиональ-	Владеть технологиями проекти-
	ной деятельности.	рования педагогической и науч-
	ИОПК 8.3 Владеет технологиями про-	но-исследовательской деятель-
	ектирования педагогической и научно-	ности на основе специальных
	исследовательской деятельности на	научных знаний, методикой
	основе специальных научных знаний,	оформления и представления
	методикой оформления и представле-	результатов педагогического
	ния результатов педагогического про-	проектирования.
	ектирования.	просктирования.

3. Краткая характеристика дисциплины

Основные блоки, разделы, темы:

- Тема 1. Современная классификация наук.
- Тема 2. Методология современной педагогики.
- Тема 3. Новые концептуальные идеи и направления развития педагогической науки.
- Тема 4. Смена научных парадигм закон развития науки.
- Тема 5. Системоцентрическая и анропоцентрическая парадигмы науки.
- Тема 6. Философские проблемы педагогики. Методы получения современного научного знания в области пелагогики.
 - Тема 7. Образовательные инновации, проекты, критерии оценки их эффективности.
 - Тема 8. Мониторинг в образовании как научная и практическая проблема.
 - Тема 9. Интеграция отечественной системы образования с мировым образовательным пространством.
 - Тема 10. Мониторинг как средство управления качеством образования.
 - Тема 11. Международные системы оценки качества образования
 - Тема 12. Цель и функции образовательных инноваций.

4. Форма(ы) промежуточного контроля

«Методология и методы научного исследования»

1. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина Б1.О.01.02 «Методология и методы научного исследования» относится к обязательной части образовательной программы.

Дисциплина предназначена для освоения студентами заочной формы обучения на 1курсе.

Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные(х) единиц(ы).

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

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии Формируемые компес индикатором достижения компетенции тенции (код, Индикатор достижения Результаты обучения содержание компетенкомпетенции по дисциплине ции) (код, (дескрипторы содержание индикатора) компетенции) УК-1 Способен осу-ИУК 1.1 Знает принципы, методы, Знать ществлять критический приемы критического анализа; струксущность понятий «метод» и «метоанализ проблемных ситуру, классификацию проблемных сидология» научного исследования, туаций на основе ситуаций; сущность и основные принципроблема научного исследования, стемного подхода, выпы системного подхода. гипотеза научного исследования, рабатывать стратегию ИУК 1.2 Умеет анализировать прообъект, предмет, цель и задачи исдействий блемную ситуацию на основе системследования, научная новизна, пракного подхода; осуществлять сбор интическая и теоретическая значимость формации, определять ресурсы, выбиисследования; рать и реализовывать стратегию дейосновные методы научного исследоствий разрешения проблемной ситуавания, основные подходы к классиции. фикации методов научного исследо-ИУК 1.3 Владеет навыками разработки вания; стратегии достижения поставленной структуру, этапы научного исследоцели, способами разрешения проблемвания, содержание деятельности ной ситуации; методами аргументации каждом этапе. выбранных стратегий действий. Уметь анализировать тенденции современной науки, определять перспективные направления научных исследований; анализировать проблемную ситуацию на основе системного подхода; осуществлять сбор информации, определять ресурсы, выбирать и реализовывать стратегию действий разрешения проблемной ситуации Владеть приемами получения, переработки и представления информации с помощью информационнокоммуникационных технологий; приемами анализа результатов научных исследований; современными методами научного исследования в предметной сфере. УК-2 Способен управ-ИУК 2.1 Знает основы проектной дея-Знать лять проектом на всех тельности; основы управления проект--теоретико-методологические, метоэтапах его жизненного ной деятельностью на всех этапах дические и организационные аспекты цикла жизненного цикла проекта. осуществления проектной деятельно-

ИУК 2.2 Умеет разрабатывать и реалисти в образовании. зовывать проект, контролировать ход Уметь его выполнения; организовывать, коразрабатывать и реализовывать проординировать и контролировать работу ект; использовать экспериментальучастников проекта; контролировать ные и теоретические методы исслересурсы проекта. дования в предметной сфере профес-ИУК 2.3 Владеет методикой разработсиональной деятельности; ки проекта; навыками публичного контролировать ход его выполнения; представления результатов проекта организовывать, координировать и (или отдельных его этапов) в различконтролировать работу участников ных формах; навыками организации, проекта; контролировать ресурсы координации и контроля работы проекта. участников проекта. Владеть методикой разработки проекта; современными методами научного исследования в образовании; навыками публичного представления результатов проекта; навыками организации, координации и контроля работы участников проекта. ОПК-8 Способен про-ИОПК 8.1 Знает основы общетеорети-Знать ектировать педагогичеческих дисциплин, необходимых для психолого-педагогические особеннорешения педагогических и научности организации научноскую деятельность на исследовательской деятельности в основе специальных методических задач. ИОПК 8.2 Умеет применять специальобразовании научных знаний и результатов исследований ные научные знания и результаты ис-Уметь следований в процессе проектирования применять специальные научные и осуществления профессиональной знания и результаты исследований в деятельности. процессе проектирования и осу-ИОПК 8.3 Владеет технологиями проществления профессиональной деяектирования педагогической и научнотельности. исследовательской деятельности на Владеть основе специальных научных знаний, технологиями проектирования педаметодикой оформления и представлегогической и научнония результатов педагогического происследовательской деятельности на ектирования. основе специальных научных знаний, методикой оформления и представления результатов педагогического проектирования.

3. Краткая характеристика дисциплины

Основные блоки, разделы, темы:

- ТЕМА 1. Основания методологии научной деятельности в образовании.
- ТЕМА 2. Научное исследование, его логика, этапы, структура, научный аппарат.
- ТЕМА 3. Методы научного исследования.
- ТЕМА 4. Управление исследовательскими работами в образовательной организации.
- ТЕМА 5. Методология диссертационного исследования.

4. Форма(ы) промежуточного контроля

«Инновационные процессы в образовании»

1. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина Б1.О.01.03 «Инновационные процессы в образовании» относится к обязательной части образовательной программы.

Дисциплина предназначена для освоения студентами заочной формы обучения на 1 курсе.

Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные(х) единиц(ы).

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

торами достижения к		•
	Планируемые результаты обучения по дисциплине	
	(модулю), в соответствии	
Формируемые компе-	с индикатором достижения компетенции	
тенции (код,	Индикатор достижения	Результаты обучения
содержание компетен-	компетенции*	по дисциплине
ции)	(код,	(дескрипторы
	содержание индикатора)	компетенции)
		**
УК-3 Способен органи-	ИУК-3.1 Знает основы обеспечения эф-	Знать
зовывать и руководить	фективности командной работы и руко-	условия эффективной организации
работой команды, вы-	водства ею; функции, обязанности про-	командной работы как основы со-
рабатывая командную	ект- менеджера, требования к нему.	временных инноваций и образова-
стратегию для дости-	ИУК-3.2 Умеет разрабатывать стратегию	тельных технологий
жения поставленной	командной работы; формировать коман-	Уметь
цели	ду, планировать командную работу, рас-	определять стратегию командной
	пределять поручения и делегировать	работы, распределять поручения и
	полномочия, инструктировать членов	планировать командные действия,
	команды, организовывать и управлять их	обеспечивая достижение постав-
	конструктивным взаимодействием.	ленной цели
	ИУК-3.3 Владеет методами организации	Владеть
	командной работы и управления коллек-	навыками объективного оценива-
	тивом; методами оценки компетенций и	ния деятельности участников ко-
	опыта участников команды.	мандной работы
УК-6 Способен опреде-	ИУК-6.1 Знает основные принципы про-	Знать
лять и реализовывать	фессионального и личностного развития;	основные положения концепции
приоритеты собствен-	способы совершенствования своей дея-	непрерывного образования, совре-
ной деятельности и	тельности на основе самооценки.	менные пути и направления про-
способы ее совершен-	ИУК-6.2 Умеет решать задачи собствен-	фессионального роста и самосо-
ствования на основе	ного профессионального и личностного	вершенствования в сфере образо-
самооценки	развития; расставлять приоритеты.	вания
	ИУК-6.3 Владеет навыками совершен-	Уметь
	ствования своей познавательной дея-	ставить задачи в сфере профессио-
	тельности на основе самооценки и прин-	нального и личностного развития,
	ципов образования в течение всей жиз-	определять способы совершен-
	ни.	ствования в соответствии со свои-
		ми особенностями
		Владеть
		способами совершенствования
		собственной познавательной дея-
		тельности
ОПК-1 Способен осу-	ИОПК-1.1 Знает приоритетные направ-	Знать
ществлять и оптими-	ления развития образовательной систе-	национальные проекты и про-
зировать профессио-	мы РФ, законы и иные нормативные	граммы, законы и нормативно-
нальную деятельность	правовые акты, регламентирующие об-	правовые активы в области обра-
в соответствии с нор-	разовательную деятельность в РФ, нор-	зования и инновационной деятель-
мативными правовы-	мативные документы по вопросам обу-	ности

ми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики

чения и воспитания детей и молодежи, федеральные государственные образовательные стандарты, нормы законодательства о правах ребенка, положения Конвенции о правах ребенка, нормы трудового законодательства, нормы профессиональной этики.

ИОПК-1.2 Умеет оптимизировать свою профессиональную деятельность на основе анализа нормативно-правовых актов в сфере образования, с учетом норм профессиональной этики.

ИОПК-1.3 Владеет этическими и правовыми нормами и способами их реализации в условиях реальной профессионально- педагогической практики; навыками оптимизации своей профессиональной деятельности в соответствии с нормативно- правыми актами в сфере образования.

Уметь

соотносить поведение и деятельность с нормативно-правовыми актами в сфере образования, выбирать пути и технологии осуществления профессиональной деятельности, не противоречащие нормам профессиональной этики

Владеть

способами организации профессиональной деятельности в соответствии с нормативно- правыми актами в сфере образования и учет норма профессиональной этики

ОПК-4 Способен создавать и реализовывать условия и принципы духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных пенностей

ИОПК-4.1 Знает базовые национальные ценности, основы духовнонравственного воспитания. ИОПК-4.2 Умеет создавать условия и реализовывать принципы духовнонравственного воспитания обучающихся с использованием потенциала образовательной и социокультурной среды. ИОПК-4.3 Владеет способами создания условий для реализации принципов духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей.

Знать

методологию разработки стратегий и концепций воспитания, современные концепции воспитания, документы в сфере образования, регламентирующие организацию воспитательного процесса

Уметь

осуществлять выбор методов, форм, средств, технологий воспитания с учетом потенциала образовательной и социокультурной среды

Владеть

способами разработки программы и планы внеклассной воспитательной деятельности, программы и планы в сфере дополнительного образования

ОПК-6 Способен проектировать и использовать эффективные психолого-педагогические, в том числе инклюзивные, технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями

ИОПК-6.1 Знает эффективные психолого-педагогические технологии, в том числе инклюзивные, способствующие индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями. ИОПК-6.2 Умеет проектировать и реализовывать психолого-педагогические технологии, в том числе инклюзивные, в профессиональной деятельности, направленные на индивидуализацию обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями.

ИОПК-6.3 Владеет методами проектирования программ индивидуального развития обучающегося; технологиями реализации индивидуально-ориентированных образовательных программ обучающих-

Знать

технологии организации образовательного процесса в условиях инклюзивного образования, типологию программ по поддержке и развитию обучающихся с особыми образовательными потребностями

Уметь

осуществлять выбор технологий индивидуализации обучения, методов, форм развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями

Владеть

способами планирования деятельности по развитию индивидуальности обучающегося, способами проектирования индивидуальноориентированных программ

3. Краткая характеристика дисциплины

Основные блоки, разделы, темы:

- Тема 1. Мировые тенденции в развитии современного образования. Методология и направления модернизации современного отечественного образования
- Тема 2. Научные школы и передовые практики как источник педагогических инноваций в рамках научных школ
- Тема 3. Научные основы инновационной деятельности. Тенденции в развитии инновационных процессов. Содержание, функции и классификации инноваций
- Тема 4. Государственное регулирование инновационных процессов. Новые подходы к организации педагогического процесса в вузе и школе.
- Тема 5. Технологии обучения как процессы проектирования и реализации на практике инновационной дидактической системы
- Тема 6. Инновационные процессы как предпосылка многообразия концепций и моделей воспитания. Модернизация и совершенствование воспитательных систем

4. Форма(ы) промежуточного контроля Зачет.

«Мониторинг результатов образования»

1. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина Б1.О.01.04 «Мониторинг результатов образования» относится к обязательной части образовательной программы.

Дисциплина предназначена для освоения студентами заочной формы обучения – в 1 семестре.

Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные(х) единиц(ы).

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

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции Формируемые компетенции (код, Индикатор достижения Результаты обучения содержание компетенкомпетенции* по дисциплине ции) (код, (дескрипторы содержание индикатора) компетенции) ** УК-6 Способен опреде-ИУК 6.1 Знает основные принципы про-Знать фессионального и личностного развития; лять и реализовывать возможные пути и инструменты способы совершенствования своей деяприоритеты собственпрофессионального и личностного ной деятельности и тельности на основе самооценки. самообразования в контексте моспособы ее совершен-ИУК 6.2 Умеет решать задачи собственниторинга результатов обучения ствования на основе ного профессионального и личностного **Уметь** самооценки развития; расставлять приоритеты. использовать технологию порт-ИУК 6.3 Владеет навыками совершенфолио как инструмент самоствования своей познавательной деяоценки и проектирования собтельности на основе самооценки и принственной деятельности ципов образования в течение всей жизни. Владеть навыками профессиональной рефлексии, самоконтроля и самооценки ОПК-5 Способен раз-ИОПК 5.1 Знает планируемые результа-Знать рабатывать програмты обучения в соответствии с требованисовременные виды и формы конмы мониторинга реями федеральных государственных обратроля качества знаний, инструзовательных стандартов, современные зультатов образования менты мониторинга результатов подходы к мониторингу результатов обобучающихся, разраобразования батывать и реализоразования, технологии и методы, позво-**Уметь** вывать программы ляющие проводить коррекционновыбирать инструменты мониторазвивающую работу с обучающимися. преодоления трудноринга, соответствующие цели его ИОПК 5.2 Умеет разрабатывать простей в обучении проведения; разрабатывать необграммы мониторинга результатов обраходимую документацию, методизования обучающихся, интерпретировать ческие рекомендации и руководрезультаты мониторинга с целью разраства по их использованию ботки программы преодоления трудно-Владеть стей в обучении. навыками проектирования средств ИОПК 5.3 Владеет современными техноаутентичного оценива-ния образологиями проведения мониторинга ревательных достижений учащихся зультатов образования обучающихся и технологиями реализации программы преодоления трудностей в обучении.

3. Краткая характеристика дисциплины Основные блоки, разделы, темы:

- Тема 1. Традиционные и современные подходы к оцениванию результатов обучения. Инновации в оценивании образовательной деятельности.
- Тема 2. Рейтинговая накопительная система оценивания (PHC). Методика организации и проведения PHC. Разработка технологической карты для рейтинговой оценки.
- Тема 3. Технология портфолио оценки и контроля результатов обучения. Портфолио учителя (преподавателя).
 - Тема 4. Тестирование в оценке результатов обучения. Тесты ЕГЭ.

4. Форма(ы) промежуточного контроля Зачет.

«Информационные технологии в профессиональной деятельности»

1. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина Б1.О.02.01 «Информационные технологии в профессиональной деятельности» относится к обязательной части образовательной программы.

Дисциплина предназначена для освоения студентами заочной формы обучения на 1 курсе магистратуры.

Трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные(х) единиц(ы).

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

Формируемые компе-	Планируемые результаты об (модулю), в соо с индикатором достиж	тветствии
тенции (код, содержание компетен- ции)	Индикатор достижения компетенции* (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине (дескрипторы компетенции) **
ОПК-8 Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований	ИОПК 8.1 Знает основы общетеоретических дисциплин, необходимых для решения педагогических и научно-методических задач. ИОПК 8.2 Умеет применять специальные научные знания и результаты исследований в процессе проектирования и осуществления профессиональной деятельности.	Знать дидактические возможности современных мультисервисных информационных образовательных систем и интерактивных предметных кабинетов математики и физики в обучении.
	ИОПК 8.3 Владеет технологиями проектирования педагогической и научно- исследовательской деятельности на основе специальных научных знаний, методикой оформления и представления результатов педагогического проектирования.	Уметь использовать современные мультисервисные информационные образовательные системы и оборудование современных интерактивных предметных кабинетов математики и физики в профессиональной деятельности.
		Владеть навыками применения современных мультисервисных информационных образовательных систем и оборудованием современных интерактивных предметных кабинетов математики и физики в профессиональной деятельности.
ОПК-2 Способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научнометодическое обеспечение их реализации	ИОПК 2.1 Знает нормативно-правовые, аксиологические, психологические, дидактические и методические основы разработки и реализации основных и дополнительных образовательных программ; основные подходы к разработке научно- методиче-	Знать дидактические возможности современных интерактивных досок, средств индивидуальной работы учащихся и систем оперативного контроля знаний учащихся в обучении математике и физике;
	ского обеспечения реализации программ. ИОПК 2.2 Умеет проектировать основные и дополнительные образовательные программы, разрабатывать научно- методическое	основные методические подходы применения современных интерактивных досок, средств индивидуальной работы учащихся и систем оперативного контроля знаний

обеспечение их реализации. ИОПК 2.3

Владеет технологиями проектирования и реализации основных и дополнительных образовательных программ.

учащихся в обучении математике и физике.

Уметь

проектировать основные дополнительные программы обучения с использованием современных интерактивных досок, средств индивидуальной работы учащихся и систем оперативного контроля знаний учащихся в обучении математике и физике; разрабатывать дидактические материалы по их практическому использованию на уроке математики и физики.

Владеть

навыками проектирования основных и дополнительных программ обучения с использованием современных интерактивных досок, средств индивидуальной работы учащихся и систем оперативного контроля знаний учащихся в обучении математике и физике; навыками разработки дидактических материалов по их практическому использованию на уроке математики и физики.

УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

ИУК 4.1

Знает современные коммуникативные технологии в организации академического и профессионального взаимодействия; профессиональную лексику, в том числе на иностранном языке, правила составления текстов научного и официальноделового стилей.

ИУК 4.2

Умеет создавать на русском и иностранном языках письменные тексты научного и официально-делового стилей речи в сфере профессиональной деятельности; представлять результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях; осуществлять коммуникацию посредством информационно-коммуникационных технологий.

ИУК 4.3

Владеет средствами и формами коммуникации в соответствии с типом коммуникации; иностранным языком в объеме, необходимом для осуществления профессиональной деятельности; современными коммуникативными технологиями.

Знать

характеристики современных интерактивных досок, средств индивидуальной работы учащихся и систем оперативного контроля знаний учащихся, необходимые для обучения математике и физике:

профессиональную лексику в области применения современных интерактивных досок, средств индивидуальной работы учащихся и систем оперативного контроля знаний учащихся в обучении математике и физике.

Уметь

разрабатывать презентации для интерактивных досок с использованием средств индивидуальной работы учащихся и систем оперативного контроля знаний учащихся:

применять интерактивные доски, средства индивидуальной работы учащихся и системы оперативного контроля знаний учащихся в практике обучения и различных научных мероприятиях.

Владеть

навыками разработки презентаций для интерактивных досок с использованием средств индивидуальной работы учащихся и систем оперативного контроля знаний учащихся;

навыками применения интерак-	-
тивных досок, средств индивиду	.y-
альной работы учащихся и сист	ем
оперативного контроля знаний	
учащихся в практике обучения п	И
различных научных мероприяти	иях.

3. Краткая характеристика дисциплины

Основные блоки, разделы, темы:

- Тема 1. Современные интерактивные предметные кабинеты математики, информатики, физики.
- Тема 2. Среда ActivIspire для работы с интерактивной доской ActivBoard.
- Тема 3. Среда ActivIspire. Обозревать ресурсов.
- Тема 4. Среда ActivIspire. Разработка тестовых заданий.
- Тема 5. Среда SmartNotebook для работы с интерактивной доской Smart.
- Тема 6. Среда SmartNotebook. Создание тестовых заданий.

4. Форма(ы) промежуточного контроля

«Иностранный язык в профессиональной коммуникации»

1. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина Б1.О.02.02 «Иностранный язык в профессиональной коммуникации» относится к обязательной части образовательной программы.

Дисциплина предназначена для освоения студентами заочной формы обучения в зимнюю сессию 1 курса.

Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные(х) единиц(ы).

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями и индика-

торами достижения компетенций) Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции Формируемые компетенции (код, Индикатор достижения Результаты обучения содержание компетенкомпетенции по дисциплине ции) (код, (дескрипторы содержание индикатора) компетенции) ИУК 4.1 Знает современные коммуника-УК-4 Способен приме-Знать современные коммуникативтивные технологии в организации акаденять современные комные технологии в организации акамуникативные техноломического и профессионального взаимодемического и профессионального действия: профессиональную лексику, в гии, в том числе на иновзаимодействия; профессиональную том числе на иностранном языке, правила лексику на иностранном языке, прастранном(ых) языке(ах), для академического и составления текстов научного и официальвила составления текстов научного и профессионального взано-делового стилей. официально-делового стилей на иноимодействия ИУК 4.2 Умеет создавать на русском и странном языке. иностранном языках письменные тексты Уметь создавать на иностранном научного и официально-делового стилей языке письменные тексты научного речи в сфере профессиональной деятельнои официально-делового стилей речи сти; представлять результаты академичев сфере профессиональной деятельской и профессиональной деятельности на ности; представлять результаты акаразличных научных мероприятиях; осудемической и профессиональной ществлять коммуникацию посредством деятельности на различных научных информационно-коммуникационных техмероприятиях на иностранном язынологий. ке. ИУК 4.3 Владеет средствами и формами Владеть средствами и формами коммуникации в соответствии с типом коммуникации в соответствии с тикоммуникации; иностранным языком в пом коммуникации; иностранным объеме, необходимом для осуществления языком в объеме, необходимом для профессиональной деятельности; совреосуществления профессиональной менными коммуникативными технологиядеятельности. ми. УК-5 Способен анали-ИУК 5.1 Знает основы обеспечения раз-Знать основы обеспечения различличных типов коммуникации с учетом зировать и учитывать ных типов коммуникации на иноразнообразие культур в национально-этнических, конфессиональстранном языке с учетом национальпроцессе межкультурных и иных особенностей участников комно-этнических, конфессиональных и ного взаимодействия муникации; правила межкультурной коминых особенностей участников коммуникации. муникации; правила межкультурной ИУК 5.2 Умеет грамотно, доступно излакоммуникации. гать профессиональную информацию в процессе межкультурного взаимодействия; Уметь грамотно, доступно излагать учитывать национально-этнические, конпрофессиональную информацию в фессиональные и иные особенности участпроцессе межкультурного взаимоников коммуникации в процессе социальдействия на иностранном языке; ного взаимодействия. учитывать национально-этнические, ИУК 5.3 Владеет навыками выбора адекконфессиональные и иные особенноватной коммуникативной стратегии в зависти участников коммуникации в симости от культурного контекста коммупроцессе социального взаимодейникации и поставленных целей.

ствия.

	Владеть навыками выбора адекватной коммуникативной стратегии в
	зависимости от культурного контек-
	ста коммуникации на иностранном
	языке.

3. Краткая характеристика дисциплины

Основные блоки, разделы, темы:

- Тема 1. Структура компании. Тема 2. Устройство на работу.
- Тема 3. Особенности написания делового письма, резюме.
- Тема 4. Способы компрессии текста (аннотация, реферат).
- Тема 5. Особенности научного письменного стиля.
- Тема 6.Язык устного академического дискурса. Выступление с презентацией.

4. Форма(ы) промежуточного контроля

«Русский язык в профессиональной сфере»

1. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина Б1.О.02.03 «Русский язык в профессиональной сфере» относится к обязательной части образовательной программы.

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

Трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные(х) единиц(ы).

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

	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции	
Формируемые компетен- ции (код, содержание компетенции)	Индикатор достижения компетенции* (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине (дескрипторы компетенции) **
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	ИУК-4.1. Знает современные коммуникативные технологии в организации академического и профессионального взаимодействия; профессиональную лексику, в том числе на иностранном языке, правила составления текстов научного и официально-делового стилей. ИУК-4.2. Умеет создавать на русском и иностранном языках письменные тексты научного и официальноделового стилей речи в сфере профессиональной деятельности; представлять результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях; осуществлять коммуникацию посредством информационнокоммуникационных технологий. ИУК-4.3. Владеет средствами и формами коммуникации в соответствии с типом коммуникации; иностранным языком в объеме, необходимом для осуществления профессиональной деятельности; современными коммуникативными технологиями.	Знать — современные коммуникативные технологии в организации профессионального взаимодействия; — профессиональную лексику, — правила составления текстов научного и официальноделового стилей. Уметь — создавать на русском языке письменные тексты научного и официальногий речи в сфере профессиональной деятельности; представлять результаты профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях; осуществлять коммуникацию посредством информационнокоммуникационных технологий. Владеть —средствами и формами коммуникации в соответствии с типом коммуникации; иностранным языком в объеме, необходимом для осуществления профессиональной деятельности; современными речевыми и языковыми технологиями.

3. Краткая характеристика дисциплины

Основные блоки, разделы, темы:

Профессиональный русский язык» как учебная дисциплина: цели и задачи курса. Законы, правила и приемы общения. Основные коммуникативные законы. Функционирование законов. Правила общения, принятые в обществе и основные приемы.

Принципы и

правила бесконфликтного общения Виды и приёмы делового общения Этнокультурные особенности общения. Языковое гендерное поведение. Речевая культура спора. Вопросы и ответы. Аргументация Вербальное и невербальное общение.

Профессиональный русский язык» как учебная дисциплина: цели и задачи курса. Законы, правила и приемы общения. Основные коммуникативные законы. Функционирование законов. Правила общения, принятые в обществе и основные приемы.

Принципы и правила бесконфликтного общения Виды и приёмы делового общения Этнокультурные особенности общения. Языковое гендерное поведение. Речевая культура спора. Вопросы и ответы. Аргументация Вербальное и невербальное общение.

4. Форма(ы) промежуточного контроля Зачет.

«Культура и межкультурное взаимодействие»

1. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина Б1.О.02.04 «Культура и межкультурное взаимодействие» относится к обязательной части образовательной программы.

Дисциплина предназначена для освоения студентами очно-заочной формы обучения во 2 семестре, заочной формы обучения - на 1 курсе (весенняя и летняя сессии).

Трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные(х) единиц(ы).

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

	Планируемые результаты об	бучения по дисциплине
Формируемые компе-	(модулю), в соответствии	
тенции (код,	с индикатором достиж	
содержание компетенции)	Индикатор достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ции)	(код, содержание индикатора)	(дескрипторы компетенции)
УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	ИУК 5.1 Знает основы обеспечения различных типов коммуникации с учетом национально-этнических, конфессиональных и иных особенностей участников коммуникации; правила межкультурной коммуникации. ИУК 5.2 Умеет грамотно, доступно излагать профессиональную информацию в процессе межкультурного взаимодействия; учитывать национальноэтнические, конфессиональные и иные особенности участников коммуникации в процессе социального взаимодействия. ИУК 5.3 Владеет навыками выбора адекватной коммуникативной стратегии в зависимости от культурного контекста коммуникации и поставленных целей.	Знать - особенности межэтнической коммуникации; - особенности межконфессиональной коммуникации; - особенности корпоративной коммуникации. Уметь - грамотно, доступно излагать профессиональную информацию в процессе межкультурного взаимодействия; - учитывать национальноэтнические, конфессиональные и иные особенности участников коммуникации в процессе социального взаимодействия Владеть - навыками выбора адекватной коммуникативной стратегии в сфере науки и образования.
ОПК-9 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом культурного разнообразия, руководствуясь современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества	ИОПК-9.1 Знает теоретические основы межкультурного взаимодействия в условиях поликультурного социума; особенности организации поликультурной образовательной среды. ИОПК-9.2 Умеет моделировать, проектировать и осуществлять межкультурное взаимодействие субъектов образовательных отношений в условиях поликультурной образовательной среды. ИОПК-9.3 Владеет технологиями межкультурного взаимодействия в образовательном процессе.	Знать - особенности межкультурного взаимодействия; - особенности организации поликультурной образовательной среды. Уметь - проектировать межкультурное взаимодействие субъектов образовательных отношений; - осуществлять межкультурное взаимодействие субъектов образовательных отношений в условиях поликультурной образовательной
		среды. Владеть - приемами и технологиями меж- культурного взаимодействия в об-

	разовательном процессе.

3. Краткая характеристика дисциплины

Основные блоки, разделы, темы:

- Тема 1. Теория межкультурной коммуникации в науке.
- Тема 2. Межкультурная коммуникация и культура. Тема 3. Формы межкультурной коммуникации.

4. Форма(ы) промежуточного контроля

«Современные проблемы естествознания»

1. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина Б1.О.03.01 «Современные проблемы естествознания» относится к обязательной части образовательной программы

Дисциплина предназначена для освоения студентами заочной формы обучения в 1 семестре.

Трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетные(х) единиц(ы).

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

•	Планируемые результаты об (модулю), в соо	
Формируемые компе-	с индикатором достижения компетенции	
тенции (код,	Индикатор достижения	Результаты обучения
содержание компетен-	компетенции*	по дисциплине
ции)	(код,	(дескрипторы
	содержание индикатора)	компетенции)
		**
ПКР-5 Способен анали-	ИПКР-5.1 Знает основные направления	Знать основные направления
зировать и систематизи-	научных и научно-методических иссле-	научных и научно-методических
ровать результаты науч-	дований в соответствующей предметной	исследований в соответствующей
ных и научно-	области знаний.	предметной области знаний.
методических исследо-	ИПКР-5.2 Умеет анализировать и при-	Уметь анализировать и применять
ваний в соответствую-	менять результаты научных исследова-	результаты научных исследований
щей предметной обла-	ний при решении исследовательских	при решении исследовательских
сти знаний	задач.	задач.
	ИПКР-5.3 Владеет различными метода-	Владеть различными методами
	ми анализа основных категорий пред-	анализа основных категорий пред-
HISD C.C.	метной области знаний.	метной области знаний.
ПКР-6 Способен орга-	ИПКР-6.1 Знает особенности научного	Знать особенности научного ис-
низовывать и проводить	исследования в предметной области зна-	следования в предметной области
научно-	ний.	знаний.
исследовательскую дея-	ИПКР-6.2 Умеет формировать и решать	<i>Уметь</i> формировать и решать задачи,
тельность и использо-	задачи, возникающие в ходе научно-	возникающие в ходе научно-
вать ее результаты для	исследовательской деятельности; выби-	исследовательской деятельности;
повышения эффектив-	рать необходимые методы исследования;	выбирать необходимые методы ис-
ности образовательного	оценивать результаты исследования и	следования; оценивать результаты
процесса	применять их для повышения эффективности образовательного процесса.	исследования и применять их для
	ИПКР-6.3 Владеет методологическим	повышения эффективности образова-
	аппаратом и использует его в научной	тельного процесса.
	деятельности.	Владеть методологическим аппа-
	деятельности.	ратом и использует его в научной
		деятельности.

3. Краткая характеристика дисциплины Основные блоки, разделы, темы:

- Тема 1. Проблема предмета естественных наук.
- Тема 2. Современная астрономическая картина мира
- Тема 3. Планета Земля как среда жизнеобитания
- Тема 4. Химия в системе естественных наук
- Тема 5. Биологическая картина мира: развитие представлений о живом
- Тема 6. Развитие представлений о биологической эволюции
- Тема 7. Концепции биосферы, ноосферы и экологии

4. Форма(ы) промежуточного контроля

Экзамен.

«Цифровые технологии в теории и практике естественно-математического образования»

1. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина Б1.О.03.02 «Цифровые технологии в теории и практике естественноматематического образования» относится к обязательной части образовательной программы.

Дисциплина предназначена для освоения студентами заочной формы обучения на 1 курсе.

Трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные(х) единиц(ы).

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями и индика-

торами достижения компетенций)

торами достижения к	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
Форманульна положа	(модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции		
Формируемые компе-			
тенции (код,	Индикатор достижения	Результаты обучения	
содержание компетен-	компетенции	по дисциплине	
ции)	(код,	(дескрипторы	
	содержание индикатора)	компетенции)	
ПКР-4 Способен осу-	ИПКР 4.1 Знает основные подходы к	Знать основные подходы к разра-	
ществлять реализацию	разработке методических моделей, со-	ботке методических моделей, со-	
методических моделей,	временные технологии, методики и при-	временные цифровые технологии,	
методик, технологий и	емы обучения, применяемые в предмет-	методики и приемы, применяемые	
приемов обучения	ной области.	в методике обучения предметам	
	ИПКР 4.2 Умеет отбирать оптимальные	естественно-математического про-	
	методики, технологии и приемы обуче-	филя.	
	ния при реализации разных методиче-	Уметь отбирать оптимальные ме-	
	ских моделей.	тодики, технологии и приемы обу-	
	ИПКР 4.3 Владеет технологиями, мето-	чения при реализации разных ме-	
	диками и приемами обучения при реали-	тодических моделей в процессе	
	зации методических моделей в соответ-	обучения предметам естественно-	
	ствующей предметной области знаний.	математического профиля.	
		Владеть цифровыми технология-	
		ми, методиками и приемами обу-	
		чения при реализации методиче-	
		ских моделей при обучении пред-	
		метам естественно-	
		математического профиля.	
ПКР-1 Способен реали-	ИПКР 1.1 Знает основные направления	Знать основные направления при-	
зовывать основные и	применения современных технологий	менения цифровых технологий	
дополнительные обра-	при реализации основных и дополни-	проведения учебного эксперимента	
зовательные программы	тельных образовательных программ.	в процессе обучения предметам	
с использованием со-	ИПКР 1.2 Умеет использовать современ-	естественно-математического про-	
временных технологий	ные образовательные технологии при	филя.	
	реализации образовательного процесса в	Уметь применять цифровые тех-	
	соответствующей предметной области.	нологии проведения учебного экс-	
	ИПКР 1.3 Владеет современными мето-	перимента в процессе предметам	
	диками и технологиями организации и	естественно-математического про-	
	проектирования образовательного про-	филя.	
	цесса на различных уровнях образования	Владеть современными методика-	
	в соответствующей предметной области.	ми и цифровыми технологиями	
		организации и проектирования	
		образовательного процесса на ос-	
		нове применения учебного экспе-	
		римента в процессе обучения	
		предметам естественно-	

		математического профиля.
ОПК-7 Способен пла-	ИОПК 7.1 Знает психолого-	Знать психолого-педагогические
нировать и организовы-	педагогические закономерности, прин-	закономерности, принципы, осо-
вать взаимодействия	ципы, особенности взаимодействия с	бенности взаимодействия с участ-
участников образова-	участниками образовательных отноше-	никами образовательных отноше-
тельных отношений	ний.	ний в процессе обучения предме-
	ИОПК 7.2 Умеет планировать и органи-	там естественно-математического
	зовывать взаимодействия с участниками	профиля.
	образовательных отношений; предупре-	Уметь планировать и организовы-
	ждать и продуктивно разрешать кон-	вать взаимодействия с участника-
	фликтные ситуации.	ми образовательных отношений в
	ИОПК 7.3 Владеет способами планиро-	процессе обучения предметам
	вания и приемами организации взаимо-	естественно-математического про-
	действия участников образовательных	филя.
	отношений; приемами предупреждения и	Владеть способами планирования
	продуктивного разрешения конфликтных	и приемами организации взаимо-
	ситуаций.	действия участников образова-
		тельных отношений на основе
		цифровых технологий в процессе
		обучения предметам естественно-
		математического профиля.
ОПК-3 Способен проек-	ИОПК 3.1 Знает психологические и пе-	Знать психологические и педаго-
тировать организацию	дагогические принципы проектирования	гические принципы проектирова-
совместной и индивиду-	организации совместной и индивидуаль-	ния организации совместной и ин-
альной учебной и вос-	ной учебной и воспитательной деятель-	дивидуальной учебной и воспита-
питательной деятельно-	ности обучающихся, в том числе с осо-	тельной деятельности учащихся в
сти обучающихся, в том	быми образовательными потребностями.	процессе обучения предметам
числе с особыми обра-	ИОПК 3.2 Умеет проектировать органи-	естественно-математического про-
зовательными потреб-	зацию совместной и индивидуальной	филя.
ностями	учебной и воспитательной деятельности	Уметь проектировать организа-
	обучающихся, в том числе с особыми	цию совместной и индивидуальной
	образовательными потребностями в со-	учебной и воспитательной дея-
	ответствии с требованиями федеральных	тельности обучающихся, в том
	государственных образовательных стан-	числе с особыми образовательны-
	дартов.	ми потребностями на основе циф-
	ИОПК 3.3 Владеет технологиями проек-	ровых технологий в процессе обу-
	тирования организации совместной и	чения предметам естественно-
	индивидуальной учебной и воспитатель-	математического профиля.
	ной деятельности обучающихся, в том	Владеть технологиями проектиро-
	числе с особыми образовательными по-	вания организации совместной и
	требностями, в соответствии с требова-	индивидуальной учебной и воспи-
	ниями федеральных государственных	тательной деятельности учащихся
	образовательных стандартов.	в процессе обучения предметам
		естественно-математического про-
		филя.

3. Краткая характеристика дисциплины Основные блоки, разделы, темы:

- Тема 1. Основные тенденции естественно-математического образования в России и современном мире. Естественно-научное и математическое образование в условиях ФГОС.
- Тема 2. Теоретические основы применения цифровых технологий в естественно-математическом образовании.
- Тема 3. Цифровые инструменты в подготовке учителя к организации учебной деятельности учащихся на уроках
- Тема 4. Применение цифровых технологии на уроках в процессе обучения предметам естественноматематического профиля
- Тема 5. Цифровые технологии в демонстрационном эксперименте при изучении предметов естественноматематического профиля
- Тема 6. Цифровые технологии при проведении фронтального эксперимента при изучении предметов естественно-математического профиля

4. Форма(ы) промежуточного контроля Экзамен.

«Цифровые ресурсы образовательного назначения»

1. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина Б1.В.01 «Цифровые ресурсы образовательного назначения» относится к обязательной части образовательной программы.

Дисциплина предназначена для освоения студентами заочной формы обучения на 2 курсе.

Трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетные(х) единиц(ы).

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

торами достижения ко		буцения по лиспиплине
	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии	
Формируемые компе-		
тенции (код, содержание компетенции)	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. ИПКР 1.2 Умеет использовать современные образовательные технологии при реализации образовательного процесса в соответствующей предметной области. ИПКР 1.3 Владеет современными методиками и технологиями организации и проектирования образовательного процесса на различных уровнях образования в соответствующей предметной области.	Знать — возможности использования цифровых образовательных ресурсов в учебном процессе; — требования к разработке цифровых образовательных ресурсов; — принципы разработки цифровых образовательных ресурсов. Уметь — разрабатывать педагогический сценарий цифровых образовательных ресурсов; — готовить документацию по цифровых образовательным ресурсам; — разрабатывать тестирующие комплексы. Владеть — навыками проектирования цифровых образовательных ресурсов; — навыками анализа информационной образовательной среды учебного заведения; — навыками анализа и систематизации образовательных ресурсов Интернет-порталов и ресурсных центров.
ПКР-4 Способен осуществлять реализацию методических моделей, методик, технологий и приемов обучения	ИПКР 4.1 Знает основные подходы к разработке методических моделей, современные технологии, методики и приемы обучения, применяемые в предметной области. ИПКР 4.2 Умеет отбирать оптимальные методики, технологии и приемы обучения при реализации разных методических моделей. ИПКР 4.3 Владеет технологиями, методиками и приемами обучения при реализации методических моделей в соответствующей предметной области знаний.	Знать — виды цифровых образовательных ресурсов и принципы их классификации; — основные этапы проектирования и создания цифровых образовательных ресурсов; — методы поиска и отбора цифровых образовательных ресурсов для решения конкретных задач профессиональной деятельности. Уметь — проектировать цифровых обра-

зовательные ресурсы и их вклю-
чение в образовательную деятель-
ность;
 оценивать качество цифровых
образовательных ресурсов и ис-
пользовать их в практической дея-
тельности.
Владеть
 методами и технологиями разра-
ботки фрагментов цифровых обра-
зовательных ресурсов;
 навыками использования ком-
пьютерного оборудования и про-
граммных средств создания, вос-
произведения и использования
цифровых образовательных ресур-
СОВ

3. Краткая характеристика дисциплины

Основные блоки, разделы, темы:

- Т.1. Цифровые образовательные ресурсы в учебной деятельности образовательного учреждения
- Т.2. Технология работы с цифровыми образовательными ресурсами
- Т.3. Методика использования цифровых образовательных ресурсов в процессе обучения
- Т.4. Знакомство с типами ЦОР по естественнонаучным дисциплинам в сети Интернет
- Т.5. Формы и способы учебной деятельности при использовании ЦОР в качестве источника информации
- Т.6. Отбор и анализ ресурсов для подготовки к уроку введения нового материала
- Т.7. Формы и способы организации внеурочной деятельности учащихся
- Т.8. Работа с электронными библиотечными системами
- Т.9. Создание средствами программы Microsoft Office Power Point некоторых элементов для электронных интерактивных пособий и презентаций
- Т.10. Создание интерактивных игр с помощью программы Microsoft Office PowerPoint
- T.11. Основные принципы разработки и создания цифровых образовательных ресурсов в Adobe Acrobat Reader
- Т.12. Основные принципы разработки и создания цифровых образовательных ресурсов в ActivInspire
- Т.13. Основные принципы разработки и создания цифровых образовательных ресурсов в Smart Notebook
- Т.14. Создание тестовых заданий в Smart Notebook
- Т.15. Использование онлайн-сервисов сети Интернет для создания цифровых образовательных ресурсов

4. Форма(ы) промежуточного контроля Экзамен.

«Цифровые технологии в организации исследовательской деятельности учащихся»

1. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина Б1.О.03.02 «Цифровые технологии в организации исследовательской деятельности учащихся» относится к обязательной части образовательной программы.

Дисциплина предназначена для освоения студентами заочной формы обучения на 1 курсе.

Трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетные(х) единиц(ы).

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

	Планируемые результаты о	
	(модулю), в соответствии	
Формируемые компе-	с индикатором достижения компетенции	
тенции (код,	Индикатор достижения	Результаты обучения
содержание компетен-	компетенции*	по дисциплине
ции)	(код,	(дескрипторы
	содержание индикатора)	компетенции) **
HIVD 1 C-225 Feet manner	HIII/D 1 1 2	• •
ПКР-1 Способен реали-	ИПКР 1.1 Знает основные направления	Знать основные направления приме-
зовывать основные и	применения современных технологий	нения цифровых технологий проведе-
дополнительные обра-	при реализации основных и дополни-	ния учебного эксперимента в процессе обучения предметам естественно-
зовательные программы	тельных образовательных программ. ИПКР 1.2 Умеет использовать современ-	математического профиля.
с использованием современных технологий	ные образовательные технологии при	Уметь применять цифровые техно-
временных технологии	реализации образовательного процесса в	логии проведения учебного экспе-
	соответствующей предметной области.	римента в процессе предметам есте-
	ИПКР 1.3 Владеет современными мето-	ственно-математического профиля.
	диками и технологиями организации и	Владеть современными методиками
	проектирования образовательного про-	и цифровыми технологиями органи-
	цесса на различных уровнях образования	зации и проектирования образова-
	в соответствующей предметной области.	тельного процесса на основе приме-
	1	нения учебного эксперимента в про-
		цессе обучения предметам есте-
		ственно-математического профиля.
ПКР-4 Способен осу-	ИПКР 4.1 Знает основные подходы к	Знать основные подходы к разработке
ществлять реализацию	разработке методических моделей, со-	методических моделей, современные
методических моделей,	временные технологии, методики и при-	цифровые технологии, методики и
методик, технологий и	емы обучения, применяемые в предмет-	приемы, применяемые в методике обу-
приемов обучения	ной области.	чения предметам естественно-
	ИПКР 4.2 Умеет отбирать оптимальные	математического профиля.
	методики, технологии и приемы обуче-	Уметь отбирать оптимальные мето-
	ния при реализации разных методиче-	дики, технологии и приемы обуче-
	ских моделей.	ния при реализации разных методи-
	ИПКР 4.3 Владеет технологиями, мето-	ческих моделей в процессе обучения
	диками и приемами обучения при реали-	предметам естественно-
	зации методических моделей в соответ-	математического профиля.
	ствующей предметной области знаний.	Владеть цифровыми технологиями,
		методиками и приемами обучения при реализации методических моделей при
		обучении предметам естественно-
		математического профиля.
ОПК-3 Способен проек-	ИОПК 3.1 Знает психологические и пе-	Знать психологические и педагоги-
тировать организацию	дагогические принципы проектирования	ческие принципы проектирования
совместной и индивиду-	организации совместной и индивидуаль-	организации совместной и индиви-
альной учебной и вос-	ной учебной и воспитательной деятель-	дуальной учебной и воспитательной
питательной деятельно-	ности обучающихся, в том числе с осо-	деятельности учащихся в процессе
сти обучающихся, в том	быми образовательными потребностями.	обучения предметам естественно-

www.a.a.a.a.a.a.a.a.a.a.a.a.a.a.a.a.a.a	ИОПК 3.2 Умеет проектировать органи-	матаматинаамага профина
числе с особыми обра-	зацию совместной и индивидуальной	математического профиля.
зовательными потреб-		Уметь проектировать организацию
ностями	учебной и воспитательной деятельности	совместной и индивидуальной учеб-
	обучающихся, в том числе с особыми	ной и воспитательной деятельности
	образовательными потребностями в со-	обучающихся, в том числе с особы-
	ответствии с требованиями федеральных	ми образовательными потребностя-
	государственных образовательных стан-	ми на основе цифровых технологий
	дартов.	в процессе обучения предметам
	ИОПК 3.3 Владеет технологиями проекти-	естественно-математического про-
	рования организации совместной и индиви-	филя.
	дуальной учебной и воспитательной дея-	Владеть технологиями проектиро-
	тельности обучающихся, в том числе с осо-	вания организации совместной и
	быми образовательными потребностями, в	индивидуальной учебной и воспита-
	соответствии с требованиями федеральных	тельной деятельности учащихся в
	государственных образовательных стандар-	процессе обучения предметам есте-
	TOB.	ственно-математического профиля.
ОПК-7 Способен пла-	ИОПК 7.1 Знает психолого-	Знать психолого-педагогические
нировать и организовы-	педагогические закономерности, прин-	закономерности, принципы, особен-
вать взаимодействия	ципы, особенности взаимодействия с	ности взаимодействия с участниками
участников образова-	участниками образовательных отноше-	образовательных отношений в про-
тельных отношений	ний.	цессе обучения предметам есте-
	ИОПК 7.2 Умеет планировать и органи-	ственно-математического профиля.
	зовывать взаимодействия с участниками	Уметь планировать и организовы-
	образовательных отношений; предупре-	вать взаимодействия с участниками
	ждать и продуктивно разрешать кон-	образовательных отношений в про-
	фликтные ситуации.	цессе обучения предметам есте-
	ИОПК 7.3 Владеет способами планиро-	ственно-математического профиля.
	вания и приемами организации взаимо-	Владеть способами планирования и
	действия участников образовательных	приемами организации взаимодействия
	отношений; приемами предупреждения и	участников образовательных отноше-
	продуктивного разрешения конфликтных	ний на основе цифровых технологий в
	ситуаций.	процессе обучения предметам есте-
		ственно-математического профиля.
		отвенно математи теского профили.

3. Краткая характеристика дисциплины Основные блоки, разделы, темы:

- Тема 1. Основные тенденции естественно-математического образования в России и современном мире. Естественно-научное и математическое образование в условиях ФГОС.
- Тема 2. Теоретические основы применения цифровых технологий в естественно-математическом образовании.
- Тема 3. Цифровые инструменты в подготовке учителя к организации учебной деятельности учащихся на уроках
- Тема 4. Применение цифровых технологии на уроках в процессе обучения предметам естественноматематического профиля
- Тема 5. Цифровые технологии в демонстрационном эксперименте при изучении предметов естественноматематического профиля
- Тема 6. Цифровые технологии при проведении фронтального эксперимента при изучении предметов естественно-математического профиля

4. Форма(ы) промежуточного контроля

Экзамен.

«Современные педагогические технологии в естественнонаучном образовании»

1. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина Б1.В.03 «Современные педагогические технологии в естественнонаучном образовании» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы направления подготовки 44.04.01 Педагогическое образование направленность (профиль) Цифровые технологии в естественноматематическом образовании.

Дисциплина предназначена для освоения студентами заочной формы обучения на 2 курсе.

Трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетные(х) единиц(ы).

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

торами достижения к	торами достижения компетенций)		
	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии		
Формируемые компе-		с индикатором достижения компетенции	
тенции (код,	Индикатор достижения	Результаты обучения	
содержание компетен-	компетенции*	по дисциплине	
ции)	(код,	(дескрипторы	
	содержание индикатора)	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. ИПКР-1.2 Умеет использовать современные образовательные технологии при реализации образовательного процесса в соответствующей предметной области. ИПКР-1.3 Владеет современными методиками и технологиями организации и проектирования образовательного процесса на различных уровнях образования в соответствующей предметной области.	Знать основные направления применения современных технологий при реализации основных и дополнительных образовательных программ. Уметь использовать современные образовательные технологии при реализации образовательного процесса в соответствующей предметной области. Владеть современными методиками и технологиями организации и проектирования образовательного процесса на различных уровнях образования в соответствующей предметной области.	
ПКР-2 Способен проектировать программы обучения в соответствующей предметной области (базового и углуб-	ИПКР-2.1 Знает основы теории и перспективные направления развития предметной области, методики преподавания дисциплин для формирования содержания образовательных программ (базового и углуб-	Знать основные подходы к проектированию содержания обучения в естественнонаучном образовании	
ленного уровней) на ступени среднего общего образования и программ дополнительного образования	ленного уровней). ИПКР-2.2 Умеет проектировать программы обучения по дисциплине (базового и углубленного уровней). ИПКР-2.3 Владеет приемами построения программ обучения по дисциплине разного уровня и направленности, включая программы индивидуального обучения.	Уметь проектировать содержание и учебно-методические материалы по биологии, географии и химии Владеть практическими навыками разработки учебнометодических материалов по биологии, географии и химии, обеспечивающих качественное освоение содержания учебных предметов естественнонаучного образования	
ПКР-4 Способен осу-	ИПКР-4.1 Знает основные подходы к раз-	Знать основные подходы к раз-	
ществлять реализацию	работке методических моделей, современ-	работке методических моделей,	

методических моделей,	ные технологии, методики и приемы обу-	современные технологии, мето-
методик, технологий и	чения, применяемые в предметной обла-	дики и приемы обучения в есте-
приемов обучения	сти.	ственнонаучном образовании
	ИПКР-4.2 Умеет отбирать оптимальные	Уметь отбирать оптимальные
	методики, технологии и приемы обучения	методики, технологии и приемы
	при реализации разных методических мо-	обучения при реализации раз-
	делей.	ных методических моделей.
	ИПКР-4.3 Владеет технологиями, методи-	Владеть технологиями, методи-
	ками и приемами обучения при реализа-	ками и приемами обучения при
	ции методических моделей в соответству-	реализации методических моде-
	ющей предметной области знаний.	лей в естественнонаучном обра-
		зовании

3. Краткая характеристика дисциплины Основные блоки, разделы, темы:

- **Тема 1.** Педагогическая технология как дидактическое явление. Теоретические характеристики современных педагогических технологий. Качественные характеристики образовательных технологий.
- Тема 2. Сущность и особенности основных педагогических технологий.

Классификация педагогических технологий.

- Тема 3. Педагогические технологии развивающего обучения.
- Тема 4. Педагогические технологии активизации обучения.
- Тема 5. Педагогические технологии интенсификации деятельности обучающихся.
- **Тема 6**. Педагогические технологии на основе дидактического усовершенствования и реконструирования материала.
- Тема 7. Адаптивные обучающие технологии.
- Тема 8. Технологии дистанционного обучения.
- Тема 9. Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ-технологии)

4. Форма(ы) промежуточного контроля

Экзамен.

«Современные средства оценивания результатов обучения предметов естественнонаучного цикла»

1. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина Б1.В.04 «Современные средства оценивания результатов обучения предметов естественнонаучного цикла» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы направления подготовки 44.04.01 Педагогическое образование направленность (профиль) программы магистратуры Цифровые технологии в естественно-математическом образовании.

Дисциплина предназначена для освоения студентами заочной формы обучения на 2 курсе.

Трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетные(х) единиц(ы).

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

торами достижения к	Планируемые результаты обучения по дисциплине	
	(модулю), в соответствии	
Формируемые компе-	с индикатором достижения компетенции	
тенции (код,	Индикатор достижения	Результаты обучения
содержание компетен-	компетенции	по дисциплине
ции)	(код,	(дескрипторы
	содержание индикатора)	компетенции)
ПКР-3 Способен проек-	ИПКР-3.1 Знает основные подходы к	Знать основные подходы к проекти-
тировать содержание и	проектированию содержания обуче-	рованию содержания обучения в
учебно-методические	ния в соответствующей предметной	естественнонаучном образовании
материалы, обеспечива-	области в зависимости от уровня и	The state of the s
ющие реализацию про-	направленности образовательных про-	Уметь проектировать содержание и
грамм разного уровня и	грамм.	учебно-методические материалы по
направленности в соот-	ИПКР-3.2 Умеет проектировать со-	биологии, географии и химии
ветствующей предмет-	держание и учебно-методические ма-	Владеть практическими навыками
ной области знаний	териалы в зависимости от уровня и	разработки учебно-методических
	направленности обучения в соответ-	материалов по биологии, географии
	ствующей предметной области.	и химии, обеспечивающих каче-
	ИПКР-3.3 Владеет практическими	ственное освоение содержания учеб-
	навыками разработки учебно-	ных предметов естественнонаучного
	методических материалов, обеспечи-	образования
	вающих качественное освоение со-	-
	держания учебного предмета.	
ПКР-4 Способен осу-	ИПКР-4.1 Знает основные подходы к	Знать основные подходы к разра-
ществлять реализацию	разработке методических моделей,	ботке методических моделей, совре-
методических моделей,	современные технологии, методики и	менные технологии, методики и при-
методик, технологий и	приемы обучения, применяемые в	емы обучения в естественнонаучном
приемов обучения	предметной области.	образовании
	ИПКР-4.2 Умеет отбирать оптималь-	Уметь отбирать оптимальные мето-
	ные методики, технологии и приемы	дики, технологии и приемы обучения
	обучения при реализации разных ме-	при реализации разных методиче-
	тодических моделей.	ских моделей.
	ИПКР-4.3 Владеет технологиями, ме-	Владеть технологиями, методиками
	тодиками и приемами обучения при	и приемами обучения при реализа-
	реализации методических моделей в	ции методических моделей в есте-
	соответствующей предметной области	ственнонаучном образовании
	знаний.	

3. Краткая характеристика дисциплины Основные блоки, разделы, темы:

- Тема 1. Теоретические и методологические основы системы оценивания результатов обучения
- Тема 2. Виды, формы и организация оценивания результатов обучения
- Тема 3. Современные средства оценивания результатов обучения предметов естественнонаучного цикла

4. Форма(ы) промежуточного контроля

Экзамен.

«Теория и практика современного учебного физического эксперимента»

1. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина Б1.В.ДВ.02.01 «Теория и практика современного учебного физического эксперимента» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, образовательной программы.

Дисциплина предназначена для освоения студентами заочной формы обучения на 2 курсе.

Трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные(х) единиц(ы).

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

	Планируемые результаты обучения по дисциплине	
	(модулю), в соответствии	
Формируемые компе-	с индикатором достижения компетенции	
тенции (код,	Индикатор достижения	Результаты обучения
содержание компетен-	компетенции*	по дисциплине
ции)	(код,	(дескрипторы
	содержание индикатора)	компетенции)
		**
ПКР-4 Способен осу-	ИПКР 4.1 Знает основные подходы к	Знать современные технологии, и
ществлять реализацию	разработке методических моделей, со-	методики применения учебного
методических моделей,	временные технологии, методики и при-	физического эксперимента в про-
методик, технологий и	емы обучения, применяемые в предмет-	цессе обучения физике в профиль-
приемов обучения	ной области.	ной школе
	ИПКР 4.2 Умеет отбирать оптимальные	Уметь отбирать наиболее эффек-
	методики, технологии и приемы обуче-	тивные технологии, и методики
	ния при реализации разных методиче-	при проведении учебного физиче-
	ских моделей.	ского эксперимента в процессе
	ИПКР 4.3 Владеет технологиями, мето-	обучения физике в профильной
	диками и приемами обучения при реали-	школе
	зации методических моделей в соответ-	Владеть различными технология-
	ствующей предметной области знаний.	ми, и методиками проведения
		учебного физического экспери-
		мента в процессе обучения физике
		в профильной школе
ПКР-1 Способен реали-	ИПКР 1.1 Знает основные направления	Знать основные направления
зовывать основные и	применения современных технологий	применения современных техно-
дополнительные обра-	при реализации основных и дополни-	логий проведения учебного физи-
зовательные програм-	тельных образовательных программ.	ческого эксперимента в процессе
мы с использованием	ИПКР 1.2 Умеет использовать совре-	обучения физике в профильной
современных техноло-	менные образовательные технологии	школе
гий	при реализации образовательного про-	Уметь применять современные
	цесса в соответствующей предметной	образовательные технологии про-
	области.	ведения учебного физического
	ИПКР 1.3 Владеет современными мето-	эксперимента в процессе обучения
	диками и технологиями организации и	физике в профильной школе
	проектирования образовательного про-	Владеть современными методи-
	цесса на различных уровнях образова-	ками и технологиями организации
	ния в соответствующей предметной об-	и проектирования образовательно-
	ласти.	го процесса на основе применения
		учебного физического экспери-
		мента в процессе обучения физике
		в профильной школе

3. Краткая характеристика дисциплины

Основные блоки, разделы, темы:

Тема 1. Учебный физический эксперимент по механике в профильной школе

Тема 2. Учебный физический эксперимент по молекулярной физике и термодинамике в профильной школе

Тема 3 Учебный физический эксперимент при изучении электродинамики в профильной школе

Тема 4 Учебный физический эксперимент по квантовой физике в профильной школе

4. Форма(ы) промежуточного контроля Зачет.

«Методология школьного эксперимента в естественнонаучном образовании»

1. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина Б1.В.ДВ.01.02 «Методология школьного эксперимента в естественнонаучном образовании» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, образовательной программы.

Дисциплина предназначена для освоения студентами заочной формы обучения на втором курсе.

Трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные(х) единиц(ы).

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями и индика-

торами достижения компетенций)

Планируемые результаты обучения по дисциплине		
	(модулю), в соответствии	
Формируемые компе-	с индикатором достижения компетенции	
тенции (код, содержание компетен- ции)	Индикатор достижения компетенции* (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине (дескрипторы компетенции) **
ПКР-4 Способен осуществлять реализацию методических моделей, методик, технологий и приемов обучения	ИПКР 4.1 Знает основные подходы к разработке методических моделей, современные технологии, методики и приемы обучения, применяемые в предметной области ИПКР 4.2 Умеет отбирать оптимальные методики, технологии и приемы обучения при реализации разных методических моделей. ИПКР 4.3 Владеет технологиями, методиками и приемами обучения при реализации методических моделей в соответствующей предметной области знаний.	Знать - основные подходы к разработке методических моделей, - современные технологии, - методики и приемы обучения, применяемые в области естественных наук Уметь - отбирать оптимальные методики, - технологии и приемы обучения при реализации разных методических моделей. Владеть - технологиями, методиками и приемами обучения при реализации методических моделей в естественнонаучном образовании
ПКР-5 Способен анализировать и систематизировать результаты научных и научнометодических исследований в соответствующей предметной области знаний	ИПКР 5.1 Знает основные направления научных и научно-методических исследований в соответствующей предметной области знаний. ИПКР 5.2 Умеет анализировать и применять результаты научных исследований при решении исследовательских задач ИПКР 5.3 Владеет различными методами анализа основных категорий предметной области знаний	Знать - основные направления научных и научно-методических исследований в естественнонаучном образовании Уметь - анализировать и применять результаты научных исследований при решении исследовательских задач в области естественных наук Владеть - различными методами анализа основных категорий в области естественных наук
ПКР-6 Способен организовывать и проводить научно- исследовательскую деятельность и использо-	ИПКР-6.1. Знает особенности научного исследования в предметной области знаний. ИПКР-6.2. Умеет формировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-	Знать - особенности научного исследования в предметной области знаний. Уметь выбирать необходимые методы

вать ее результаты для
повышения эффектив-
ности образовательного
процесса

исследовательской деятельности; выбирать необходимые методы исследования; оценивать результаты исследования и применять их для повышения эффективности образовательного процесса. ИПКР-6.3. Владеет методологическим аппаратом и использует его в научной деятельности.

исследования; оценивать результаты исследования и применять их для повышения эффективности образовательного процесса.

Владеть

- методологическим аппаратом естественных наук и использует его в научной деятельности.

3. Краткая характеристика дисциплины Основные блоки, разделы, темы:

- Тема 1. Лабораторное оборудование для проведения школьного естественнонаучного эксперимента
- Тема 2. Эксперимент в процессе обучения естественных наук
- Тема 3. Методика организации эксперимента
- Тема 4. Естественнонаучный эксперимент в основной школе
- Тема 5. Естественнонаучный эксперимент в старшей школе

4. Форма(ы) промежуточного контроля

«Технологии дистанционного обучения в физико-математическом образовании»

1. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина Б1.В.ДВ.02.01 «Технологии дистанционного обучения в физикоматематическом образовании» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы

Дисциплина предназначена для освоения студентами заочной формы обучения на втором курсе.

Трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные(х) единиц(ы).

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

Формируемые компе-	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции	
тенции (код, содержание компетен- ции)	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. ИПКР 1.2 Умеет использовать современные образовательные технологии при реализации образовательного процесса в соответствующей предметной области. ИПКР 1.3 Владеет современными методиками и технологиями организации и проектирования образовательного процесса на различных уровнях образования в соответствующей предметной области.	Знать основные направления применения современных технологий при дистанционной реализации основных и дополнительных образовательных программ Уметь Умеет использовать современные образовательные технологии при реализации образовательного процесса в дистанционной форме Владеть современными методиками и технологиями организации и проектирования образовательного процесса на различных уровнях образования в дистанционной форме

3. Краткая характеристика дисциплины

Основные блоки, разделы, темы:

- Тема 1. Сущность, основные понятия и особенности дистанционного обучения.
- Тема 2. Модели дистанционного обучения, технологические основы организации ДО.
- Тема 3. Педагогические основы и психологические особенности организации ДО.
- Тема 4. Проектирование материалов для дистанционного обучения: специфика, особенности построения.

4. Форма(ы) промежуточного контроля

«Основы проектно-исследовательской деятельности в области естественнонаучного образования»

1. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина Б1.В.ДВ.02.02 «Основы проектно-исследовательской деятельности в области естественнонаучного образования» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, образовательной программы.

Дисциплина предназначена для освоения студентами заочной формы обучения на втором курсе.

Трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные(х) единиц(ы).

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

Формируемые компе-	Планируемые результаты об (модулю), в соог с индикатором достиже	гветствии
тенции (код, содержание компетенции)	Индикатор достижения компетенции* (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине (дескрипторы компетенции) **
ПКР-5. Способен анализировать и систематизировать результаты научных и научнометодических исследований в соответствующей предметной области	ИПКР-5.1. Знает основные направления научных и научно-методических исследований в соответствующей предметной области знаний. ИПКР-5.2. Умеет анализировать и применять результаты научных исследований при решении исследовательских задач. ИПКР-5.3. Владеет различными методами анализа основных категорий предметной области знаний.	Знать методы сбора, поиска, систематизации информации по дисциплинам естественнонаучного цикла Уметь находить, критически использовать и анализировать полученную информацию по дисциплинам естественнонаучного цикла Владеть технологиями научного анализа, использования и обновления информации по дисциплинам естественнонаучного цикла
ПКР-6. Способен организовывать и проводить научно- исследовательскую деятельность и использовать ее результаты для повышения эффективности образовательного процесса	ИПКР-6.1. Знает особенности научного исследования в предметной области знаний. ИПКР-6.2. Умеет формировать и решать задачи, возникающие в ходе научноисследовательской деятельности; выбирать необходимые методы исследования; оценивать результаты исследования и применять их для повышения эффективности образовательного процесса. ИПКР-6.3. Владеет методологическим аппаратом и использует его в научной деятельности.	Знать методы и приемы по осуществлению проектной деятельности в области естественнонаучных дисциплин Уметь руководить подготовкой и проведением конференций, конкурсов, готовить к участию в подобных мероприятиях обучающихся Владеть навыками выполнения и написания проектных работ и научных статей по дисциплинам естественнонаучного цикла

3. Краткая характеристика дисциплины

Основные блоки, разделы, темы:

- Тема 1. Общие сведения о науке и научных исследованиях в области естественнонаучных дисциплин.
- Тема 2. Виды проектной деятельности в области естественнонаучных дисциплин.
- Тема 3. Место проектного и научного исследования при изучении естественнонаучных дисциплин. Различие проектного и научного исследований
- Тема 4. Этапы проектного и научного исследования при изучении естественнонаучных дисциплин.
- Тема 5. Интерпретация и оформление результатов проектов и исследований.
- Тема 6. Презентация и защита результатов проектов и научного исследования.

4. Форма(ы) промежуточного контроля

«Электронная информационно-образовательная среда»

1. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина ФТД.01 «Электронная информационно-образовательная среда» относится к факультативным дисциплинам 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 на 1 курсе.

Трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные(х) единиц(ы).

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями и индика-

торами достижения компетенций)

торами достижения компетенции) Планируемые результаты обучения по дисциплине				
	(модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции			
Формируемые компе-				
тенции (код, содержание компетен- ции)	Индикатор достижения компетенции* (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине (дескрипторы компетенции) **		
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИУК 1.1 Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, специфику системного подхода для решения поставленных задач. ИУК 1.2 Умеет приобретать новые знания на основе анализа, синтеза и других методов; осуществлять поиск информации по научным проблемам, относящимся к профессиональной области. ИУК 1.3 Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками, адекватного использования информации, полученной из медиа и других источников для решения поставленных задач.	Знать особенности принципы сбора, отбора и обобщения информации, специфику системного подхода для решения образовательных задач Уметь приобретать новые знания на основе анализа, синтеза и других методов; осуществлять поиск информации по научным проблемам в области образования Владеть навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками, адекватного использования информации, полученной из медиа и других источников для решения образовательных		
ОПК-2 Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационнокоммуникационных технологий)	ИОПК 2.1 Знает педагогические закономерности организации образовательного процесса; нормативно-правовые, аксиологические, психологические, дидактические и методические основы разработки и реализации основных и дополнительных образовательных программ; специфику использования ИКТ в педагогической деятельности. ИОПК 2.2 Умеет разрабатывать отдельные компоненты основных и дополнительных образовательных программ (цели, планируемые результаты, содержание, организационно-методический инструментарий, диагностические средства оценки результативности обучения), в том числе с использованием ИКТ. ИОПК 2.3 Владеет технологиями реализации основных и дополнительных образовательных программ в реальной и виртуальной образовательной среде.	задач Знать дидактические и методические основы разработки и реализации основных и дополнительных образовательных программ на основе использования ИКТ Уметь разрабатывать с использованием ИКТ отдельные компоненты основных и дополнительных образовательных программ, содержание, организационно-методический инструментарий, диагностические средства оценки результативности обучения). Владеть ИКТ -технологиями в реализации основных и дополнительных образовательной и виртуальной образовательной и виртуальной образовательной среде		

3. Краткая характеристика дисциплины Основные блоки, разделы, темы:

Раздел 1. Электронная информационно-образовательная среда. (Темы 1-8) Раздел 2. Основы дистанционного и электронного обучения. (Темы 9-18)

4. Форма(ы) промежуточного контроля Зачет.

«Комплексные полевые исследования во внеурочное время»

1. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина ФТД.02 «Комплексные полевые исследования во внеурочное время» относится к факультативным дисциплинам 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 на 2 курсе.

Трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные(х) единиц(ы).

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями и индика-

торами достижения компетенций)

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии		
с индикатором достижения компетенции		
Индикатор достижения компетенции* (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине (дескрипторы компетенции) **	
ИПКР-3.1 Знает основные подходы к проектированию содержания обучения в соответствующей предметной области в зависимости от уровня и направленности образовательных программ. ИПКР-3.2 Умеет проектировать содержание и учебно-методические материалы в зависимости от уровня и направленности обучения в соответствующей	Знать основные направления научных и научно-методических исследований в области естественнонаучного образования; знать основные отличия проектной и исследовательской деятельности. Уметь приобретать новые знания на основе анализа найденной ин-	
предметной области. ИПКР-3.3 Владеет практическими навыками разработки учебно-методических материалов, обеспечивающих качественное освоение содержания учебного предмета.	формации по конкретным научным проблемами естественных наук; анализировать результаты научных и проектных исследований при решении проектноисследовательских задач Владеть навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; адекватного использования информации для решения проблемных вопросов биологии, географии и химии; различными мето-	
	дами анализа основных категорий естественнонаучной области знания.	
ИПКР-6.1 Знает особенности научного исследования в предметной области знаний. ИПКР-6.2 Умеет формировать и решать задачи, возникающие в ходе научноисследовательской деятельности; выбирать необходимые методы исследования; оценивать результаты исследования и применять их для повышения эффективности образовательного процесса. ИПКР-6.3 Владеет методологическим	Знать отличительные особенности научного и проектного исследований в естественнонаучной области знаний; Уметь организовать проектную и научно-исследовательскую деятельность обучающихся на разных уровнях их подготовки как в учебном процессе, так и во внеурочное время; выбирать необходимые конкретные методы и методики организации как проектных, так и	
	(модулю), в соот с индикатором достиже Индикатор достижения компетенции* (код, содержание индикатора) ИПКР-3.1 Знает основные подходы к проектированию содержания обучения в соответствующей предметной области в зависимости от уровня и направленности образовательных программ. ИПКР-3.2 Умеет проектировать содержание и учебно-методические материалы в зависимости от уровня и направленности обучения в соответствующей предметной области. ИПКР-3.3 Владеет практическими навыками разработки учебно-методических материалов, обеспечивающих качественное освоение содержания учебного предмета. ИПКР-6.2 Умеет формировать и решать задачи, возникающие в ходе научноисследовательской деятельности; выбирать необходимые методы исследования; оценивать результаты исследования и применять их для повышения эффективности образовательного процесса.	

дея	тельности.	научных исследований по дисци-
		плинам естественнонаучного цик-
		ла в полевых условиях; оценивать
		результаты проектно-
		исследовательской деятельности
		как обучающихся, так и собствен-
		ных исследований и проектов для
		повышения эффективности обра-
		зовательного процесса по дисци-
		плинам естественнонаучного цик-
		ла
		Владеть методологическим аппа-
		ратом; методами написания науч-
		ных статей, организации проект-
		ных и исследовательских работ,
		проведенных в полевых условиях
		во внеурочное время

3. Краткая характеристика дисциплины Основные блоки, разделы, темы:

- Тема 1 Общие принципы организации внеурочной деятельности
- Тема 2. Организация полевых исследований
- Тема 3. Оформление результатов комплексных полевых исследований
- Тема 4. Организация защиты исследовательских и проектных полевых работ

4. Форма(ы) промежуточного контроля Зачет.