

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

Аннотация рабочей программы дисциплины
«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 индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции	
	Индикатор достижения компетенции (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине (дескрипторы компетенции)
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИУК 1.1 Знает принципы, методы, приемы критического анализа; структуру, классификацию проблемных ситуаций; сущность и основные принципы системного подхода. ИУК 1.2 Умеет анализировать проблемную ситуацию на основе системного подхода; осуществлять сбор информации, определять ресурсы, выбирать и реализовывать стратегию действий разрешения проблемной ситуации. ИУК 1.3 Владеет навыками разработки стратегии достижения поставленной цели, способами разрешения проблемной ситуации; методами аргументации выбранных стратегий действий.	<i>Знать</i> принципы, методы, приемы критического анализа; структуру, классификацию проблемных ситуаций; типы проблемных ситуаций; основные проблемы развития образования; основные концепции, определяющие стратегические перспективы современной науки; сущность и основные принципы системного подхода.
		<i>Уметь</i> анализировать проблемные ситуации в образовательной деятельности; осуществлять сбор информации, определять ресурсы, выбирать и реализовывать стратегию действий разрешения проблемной ситуации; прослеживать общие связи и закономерности в развитии науки и образования.
		<i>Владеть</i> навыками разработки стратегии достижения поставленной цели, способами разрешения проблемной ситуации; методами аргументации выбранных стратегий действий.
ОПК-4 Способен создавать и реализовывать условия и принципы духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей	ИОПК 4.1 Знает базовые национальные ценности, основы духовно-нравственного воспитания. ИОПК 4.2 Умеет создавать условия и реализовывать принципы духовно-нравственного 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	<i>Знать</i> современные концепции воспитания; Стратегию развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года.
		<i>Уметь</i> создавать условия и реализовывать принципы духовно-нравственного воспитания обучающихся с использованием потенциала образовательной и социокультурной среды.
		<i>Владеть</i> способами создания условий для реализации прин-

	национальных ценностей.	ципов духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей.
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.	<i>Знать</i> основы современного проектирования педагогической деятельности.
	ИОПК 8.2 Умеет применять специальные научные знания и результаты исследований в процессе проектирования и осуществления профессиональной деятельности.	<i>Уметь</i> разрабатывать педагогические проекты.
	ИОПК 8.3 Владеет технологиями проектирования педагогической и научно-исследовательской деятельности на основе специальных научных знаний, методикой оформления и представления результатов педагогического проектирования.	<i>Владеть</i> технологиями проектирования педагогической и научно-исследовательской деятельности на основе специальных научных знаний, методикой оформления и представления результатов педагогического проектирования.

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 антропоцентрическая парадигмы науки.
- Тема 6. Философские проблемы педагогики. Методы получения современного научного знания в области педагогики.
- 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

Зачет.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«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 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)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции	
	Индикатор достижения компетенции (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине (дескрипторы компетенции)
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	ИУК 1.1 Знает принципы, методы, приемы критического анализа; структуру, классификацию проблемных ситуаций; сущность и основные принципы системного подхода. ИУК 1.2 Умеет анализировать проблемную ситуацию на основе системного подхода; осуществлять сбор информации, определять ресурсы, выбирать и реализовывать стратегию действий разрешения проблемной ситуации. ИУК 1.3 Владеет навыками разработки стратегии достижения поставленной цели, способами разрешения проблемной ситуации; методами аргументации выбранных стратегий действий.	<i>Знать</i> сущность понятий «метод» и «методология» научного исследования, проблема научного исследования, гипотеза научного исследования, объект, предмет, цель и задачи исследования, научная новизна, практическая и теоретическая значимость исследования; основные методы научного исследования, основные подходы к классификации методов научного исследования; структуру, этапы научного исследования, содержание деятельности на каждом этапе.
		<i>Уметь</i> 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
		<i>Владеть</i> приемами получения, переработки и представления информации с помощью информационно-коммуникационных технологий; приемами анализа результатов научных исследований; современными методами научного исследования в предметной сфере.
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИУК 2.1 Знает основы проектной деятельности; основы управления проектной деятельностью на всех этапах жизненного цикла проекта.	<i>Знать</i> -теоретико-методологические, методические и организационные аспекты осуществления проектной деятельности

	ИУК 2.2 Умеет разрабатывать и реализовывать проект, контролировать ход его выполнения; организовывать, координировать и контролировать работу участников проекта; контролировать ресурсы проекта. ИУК 2.3 Владеет методикой разработки проекта; навыками публичного представления результатов проекта (или отдельных его этапов) в различных формах; навыками организации, координации и контроля работы участников проекта.	сти в образовании.
		<i>Уметь</i> разрабатывать и реализовывать проект; использовать экспериментальные и теоретические методы исследования в предметной сфере профессиональной деятельности; контролировать ход его выполнения; организовывать, координировать и контролировать работу участников проекта; контролировать ресурсы проекта.
		<i>Владеть</i> 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 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. ИОПК 8.3 Владеет технологиями проектирования педагогической и научно-исследовательской деятельности на основе специальных научных знаний, методикой оформления и представления результатов педагогического проектирования.	<i>Знать</i> психолого-педагогические особенности организации научно-исследовательской деятельности в образовании
		<i>Уметь</i> применять специальные научные знания и результаты исследований в процессе проектирования и осуществления профессиональной деятельности.
		<i>Владеть</i> технологиями проектирования педагогической и научно-исследовательской деятельности на 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

Зачет.

Аннотация рабочей программы дисциплины «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)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции	
	Индикатор достижения компетенции* (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине (дескрипторы компетенции) **
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ИУК-3.1 Знает основы обеспечения эффективности командной работы и руководства ею; функции, обязанности проектного менеджера, требования к нему. ИУК-3.2 Умеет разрабатывать стратегию командной работы; формировать команду, планировать командную работу, распределять поручения и делегировать полномочия, инструктировать членов команды, организовывать и управлять их конструктивным взаимодействием. ИУК-3.3 Владеет методами организации командной работы и управления коллективом; методами оценки компетенций и опыта участников команды.	<i>Знать</i> условия эффективной организации командной работы как основы современных инноваций и образовательных технологий
		<i>Уметь</i> определять стратегию командной работы, распределять поручения и планировать командные действия, обеспечивая достижение поставленной цели
		<i>Владеть</i> навыками объективного оценивания деятельности участников командной работы
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	ИУК-6.1 Знает основные принципы профессионального и личностного развития; способы совершенствования своей деятельности на основе самооценки. ИУК-6.2 Умеет решать задачи собственного профессионального и личностного развития; расставлять приоритеты. ИУК-6.3 Владеет навыками совершенствования своей познавательной деятельности на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни.	<i>Знать</i> основные положения концепции непрерывного образования, современные пути и направления профессионального роста и самосовершенствования в сфере образования
		<i>Уметь</i> ставить задачи в сфере профессионального и личностного развития, определять способы совершенствования в соответствии со своими особенностями
		<i>Владеть</i> способами совершенствования собственной познавательной деятельности
ОПК-1 Способен осуществлять и оптимизировать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми	ИОПК-1.1 Знает приоритетные направления развития образовательной системы РФ, законы и иные нормативные правовые акты, регламентирующие образовательную деятельность в РФ, нормативные документы по вопросам обу-	<i>Знать</i> национальные проекты и программы, законы и нормативно-правовые акты в области образования и инновационной деятельности

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- правовыми актами в сфере образования.	<i>Уметь</i> соотносить поведение и деятельность с нормативно-правовыми актами в сфере образования, выбирать пути и технологии осуществления профессиональной деятельности, не противоречащие нормам профессиональной этики <i>Владеть</i> способами организации профессиональной деятельности в соответствии с нормативно- правовыми 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 ценностей	ИОПК-4.1 Знает базовые национальные ценности, основы духовно-нравственного воспитания. ИОПК-4.2 Умеет создавать условия и реализовывать принципы духовно-нравственного 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.	<i>Знать</i> методологию разработки стратегий и концепций воспитания, современные концепции воспитания, документы в сфере образования, регламентирующие организацию воспитательного процесса <i>Уметь</i> осуществлять выбор методов, форм, средств, технологий воспитания с учетом потенциала образовательной и социокультурной среды <i>Владеть</i> 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 обучающихся.	<i>Знать</i> технологии организации образовательного процесса в условиях инклюзивного образования, типологию программ по поддержке и развитию обучающихся с особыми образовательными потребностями <i>Уметь</i> осуществлять выбор технологий индивидуализации обучения, методов, форм развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями <i>Владеть</i> способами планирования деятельности по развитию индивидуальности обучающегося, способами проектирования индивидуально-ориентированных 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.

Аннотация рабочей программы дисциплины «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)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции	
	Индикатор достижения компетенции* (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине (дескрипторы компетенции) **
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	ИУК 6.1 Знает основные принципы профессионального и личностного развития; способы совершенствования своей деятельности на основе самооценки. ИУК 6.2 Умеет решать задачи собственного профессионального и личностного развития; расставлять приоритеты. ИУК 6.3 Владеет навыками совершенствования своей познавательной деятельности на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни.	<i>Знать</i> <i>возможные пути и инструменты профессионального и личностного самообразования в контексте мониторинга результатов обучения</i>
		<i>Уметь</i> <i>использовать технологию портфолио как инструмент самооценки и проектирования собственной деятельности</i>
		<i>Владеть</i> <i>навыками профессиональной рефлексии, самоконтроля и самооценки</i>
ОПК-5 Способен разрабатывать программы мониторинга результатов образования обучающихся, разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении	ИОПК 5.1 Знает планируемые результаты обучения в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов, современные подходы к мониторингу результатов образования, технологии и методы, позволяющие проводить коррекционно-развивающую работу с обучающимися. ИОПК 5.2 Умеет разрабатывать программы мониторинга результатов образования обучающихся, интерпретировать результаты мониторинга с целью разработки программы преодоления трудностей в обучении. ИОПК 5.3 Владеет современными технологиями проведения мониторинга результатов образования обучающихся и технологиями реализации программы преодоления трудностей в обучении.	<i>Знать</i> <i>современные виды и формы контроля качества знаний, инструменты мониторинга результатов образования</i>
		<i>Уметь</i> <i>выбирать инструменты мониторинга, соответствующие цели его проведения; разрабатывать необходимую документацию, методические рекомендации и руководства по их использованию</i>
		<i>Владеть</i> <i>навыками проектирования средств аутентичного оценивания образовательных достижений учащихся</i>

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 (РНС). Методика организации и проведения РНС. 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.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«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) единицы(ы).

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

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции	
	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. ИОПК 8.3 Владеет технологиями проектирования педагогической и научно-исследовательской деятельности на основе специальных научных знаний, методикой оформления и представления результатов педагогического проектирования.	<i>Знать</i> дидактические возможности современных мультисервисных информационных образовательных систем и интерактивных предметных кабинетов математики и физики в обучении.
		<i>Уметь</i> использовать современные мультисервисные информационные образовательные системы и оборудование современных интерактивных предметных кабинетов математики и физики в профессиональной деятельности.
		<i>Владеть</i> 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 научно-методическое 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- методического обеспечения реализации программ. ИОПК 2.2 Умеет проектировать основные и дополнительные образовательные программы, разрабатывать научно- методическое	<i>Знать</i> дидактические возможности современных интерактивных досок, средств индивидуальной работы учащихся и систем оперативного контроля знаний учащихся в обучении математике и физике; 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. <i>Уметь</i> 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. <i>Владеть</i> 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 официально-делового 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.	<i>Знать</i> 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. <i>Уметь</i> 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. <i>Владеть</i> навыками разработки презентаций для интерактивных досок с использованием средств индивидуальной работы учащихся и систем оперативного контроля знаний учащихся;

		навыками применения интерактивных досок, средств индивидуальной работы учащихся и систем оперативного контроля знаний учащихся в практике обучения и различных научных мероприятиях.
--	--	--

3. Краткая характеристика дисциплины

Основные блоки, разделы, темы:

Тема 1. Современные интерактивные предметные кабинеты математики, информатики, физики.

Тема 2. Среда ActivInspire для работы с интерактивной доской ActivBoard.

Тема 3. Среда ActivInspire. Обозревать ресурсов.

Тема 4. Среда ActivInspire. 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

Зачет.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«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 индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения 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.	<i>Знать</i> современные коммуникативные технологии в организации академического и профессионального взаимодействия; профессиональную лексику на иностранном языке, правила составления текстов научного и официально-делового стилей на иностранном языке.
	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.	<i>Уметь</i> создавать на иностранном языке письменные тексты научного и официально-делового стилей речи в сфере профессиональной деятельности; представлять результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях на иностранном языке.
	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.	<i>Владеть</i> средствами и формами коммуникации в соответствии с типом коммуникации; иностранным языком в объеме, необходимом для осуществления профессиональной деятельности.
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.	<i>Знать</i> основы обеспечения различных типов коммуникации на иностранном языке 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 национально-этнические, конфессиональные и иные особенности участников коммуникации в процессе социального взаимодействия.	<i>Уметь</i> грамотно, доступно излагать профессиональную информацию в процессе межкультурного взаимодействия на иностранном языке; учитывать национально-этнические, 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.	

		<i>Владеть</i> навыками выбора адекватной коммуникативной стратегии в зависимости от культурного контекста 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

Зачет.

Аннотация рабочей программы дисциплины «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)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения 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.	<i>Знать</i> – современные коммуникативные технологии в организации профессионального взаимодействия; – профессиональную лексику, – правила составления текстов научного и официально-делового 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.	<i>Уметь</i> – создавать на русском языке письменные тексты научного и официально-делового стилей речи в сфере профессиональной деятельности; представлять результаты 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.	<i>Владеть</i> –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 приёмы общения. Основные коммуникативные законы. Функционирование законов. Правила общения, принятые в обществе и основные приёмы.

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.

Аннотация рабочей программы дисциплины «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) единицы(ы).

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

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции	
	Индикатор достижения компетенции (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине (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 национально-этнические, 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.	<i>Знать</i> - особенности межкультурной коммуникации; - особенности межкультурной коммуникации; - особенности корпоративной коммуникации.
		<i>Уметь</i> - грамотно, доступно излагать профессиональную информацию в процессе межкультурного взаимодействия; - учитывать национально-этнические, конфессиональные и иные особенности участников коммуникации в процессе социального взаимодействия
		<i>Владеть</i> - 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.	<i>Знать</i> - особенности межкультурного взаимодействия; - особенности организации поликультурной образовательной среды.
		<i>Уметь</i> - проектировать межкультурное взаимодействие субъектов образовательных отношений; - осуществлять межкультурное взаимодействие субъектов образовательных отношений в условиях поликультурной образовательной среды.
		<i>Владеть</i> - приемами и технологиями межкультурного 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

Зачет.

Аннотация рабочей программы дисциплины «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) единицы(ы).

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

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции	
	Индикатор достижения компетенции* (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине (дескрипторы компетенции) **
ПКР-5 Способен анализировать и систематизировать результаты научных и научно-методических исследований в соответствующей предметной области знаний	ИПКР-5.1 Знает основные направления научных и научно-методических исследований в соответствующей предметной области знаний.	<i>Знать</i> 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.	<i>Уметь</i> анализировать и применять результаты научных исследований при решении исследовательских задач.
	ИПКР-5.3 Владеет различными методами анализа основных категорий предметной области знаний.	<i>Владеть</i> различными методами анализа основных категорий предметной области знаний.
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.	<i>Знать</i> особенности научного исследования в предметной области знаний.
	ИПКР-6.2 Умеет формировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской деятельности; выбирать необходимые методы исследования; оценивать результаты исследования и применять их для повышения эффективности образовательного процесса.	<i>Уметь</i> формировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-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.	<i>Владеть</i> методологическим аппаратом 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.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«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 естественно-математического образования» относится к обязательной части образовательной программы.

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

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

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

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции	
	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.	<i>Знать</i> основные подходы к разработке методических моделей, современные цифровые технологии, методики и приемы, применяемые в методике обучения предметам естественно-математического профиля.
	ИПКР 4.2 Умеет отбирать оптимальные методики, технологии и приемы обучения при реализации разных методических моделей.	<i>Уметь</i> отбирать оптимальные методики, технологии и приемы обучения при реализации разных методических моделей в процессе обучения предметам естественно-математического профиля.
	ИПКР 4.3 Владеет технологиями, методиками и приемами обучения при реализации методических моделей в соответствующей предметной области знаний.	<i>Владеть</i> цифровыми технологиями, методиками и приемами обучения при реализации методических моделей при обучении предметам естественно-математического профиля.
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.	<i>Знать</i> основные направления применения цифровых технологий проведения учебного эксперимента в процессе обучения предметам естественно-математического профиля.
	ИПКР 1.2 Умеет использовать современные образовательные технологии при реализации образовательного процесса в соответствующей предметной области.	<i>Уметь</i> применять цифровые технологии проведения учебного эксперимента в процессе предметам естественно-математического профиля.
	ИПКР 1.3 Владеет современными методиками и технологиями организации и проектирования образовательного процесса на различных уровнях образования в соответствующей предметной области.	<i>Владеть</i> современными методиками и цифровыми технологиями организации и проектирования образовательного процесса на основе применения учебного эксперимента в процессе обучения предметам естественно-

ОПК-7 Способен планировать и организовывать взаимодействия участников образовательных отношений	ИОПК 7.1 Знает психолого-педагогические закономерности, принципы, особенности взаимодействия с участниками образовательных отношений. ИОПК 7.2 Умеет планировать и организовывать взаимодействия с участниками образовательных отношений; предупреждать и продуктивно разрешать конфликтные ситуации. ИОПК 7.3 Владеет способами планирования и приемами организации взаимодействия участников образовательных отношений; приемами предупреждения и продуктивного разрешения конфликтных ситуаций.	математического профиля. <i>Знать</i> психолого-педагогические закономерности, принципы, особенности взаимодействия с участниками образовательных отношений в процессе обучения предметам естественно-математического профиля.
		<i>Уметь</i> планировать и организовывать взаимодействия с участниками образовательных отношений в процессе обучения предметам естественно-математического профиля.
		<i>Владеть</i> способами планирования и приемами организации взаимодействия участников образовательных отношений на основе цифровых технологий в процессе обучения предметам естественно-математического профиля.
ОПК-3 Способен проектировать организацию совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями	ИОПК 3.1 Знает психологические и педагогические принципы проектирования организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями. ИОПК 3.2 Умеет проектировать организацию совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов. ИОПК 3.3 Владеет технологиями проектирования организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов.	<i>Знать</i> психологические и педагогические принципы проектирования организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности учащихся в процессе обучения предметам естественно-математического профиля.
		<i>Уметь</i> проектировать организацию совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями на основе цифровых технологий в процессе обучения предметам естественно-математического профиля.
		<i>Владеть</i> технологиями проектирования организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности учащихся в процессе обучения предметам естественно-математического профиля.

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 естественно-математического профиля

Тема 5. Цифровые технологии в демонстрационном эксперименте при изучении предметов естественно-математического профиля

Тема 6. Цифровые технологии при проведении фронтального эксперимента при изучении предметов естественно-математического профиля

4. Форма(ы) промежуточного контроля
Экзамен.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«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)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения 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 методами и технологиями организации и проектирования образовательного процесса на различных уровнях образования в соответствующей предметной области.	<i>Знать</i> – возможности использования цифровых образовательных ресурсов в учебном процессе; – требования к разработке цифровых образовательных ресурсов; – принципы разработки цифровых образовательных ресурсов.
		<i>Уметь</i> – разрабатывать педагогический сценарий цифровых образовательных ресурсов; – готовить документацию по цифровым образовательным ресурсам; – разрабатывать тестирующие комплексы.
		<i>Владеть</i> – 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.	<i>Знать</i> – 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.
		<i>Уметь</i> – проектировать цифровых обра-

		зовательные ресурсы и их включение в образовательную деятельность; – оценивать качество цифровых образовательных ресурсов и использовать их в практической деятельности. <i>Владеть</i> – методами и технологиями разработки фрагментов цифровых образовательных ресурсов; – навыками использования компьютерного оборудования и программных средств создания, воспроизведения и использования цифровых образовательных ресурсов
--	--	---

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
- Т.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.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«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) единицы(ы).

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

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции	
	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.	<i>Знать</i> основные направления применения цифровых технологий проведения учебного эксперимента в процессе обучения предметам естественно-математического профиля.
	ИПКР 1.2 Умеет использовать современные образовательные технологии при реализации образовательного процесса в соответствующей предметной области.	<i>Уметь</i> применять цифровые технологии проведения учебного эксперимента в процессе предметам естественно-математического профиля.
	ИПКР 1.3 Владеет современными методиками и технологиями организации и проектирования образовательного процесса на различных уровнях образования в соответствующей предметной области.	<i>Владеть</i> современными методиками и цифровыми технологиями организации и проектирования образовательного процесса на основе применения учебного эксперимента в процессе обучения предметам естественно-математического профиля.
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.	<i>Знать</i> основные подходы к разработке методических моделей, современные цифровые технологии, методики и приемы, применяемые в методике обучения предметам естественно-математического профиля.
	ИПКР 4.2 Умеет отбирать оптимальные методики, технологии и приемы обучения при реализации разных методических моделей.	<i>Уметь</i> отбирать оптимальные методики, технологии и приемы обучения при реализации разных методических моделей в процессе обучения предметам естественно-математического профиля.
	ИПКР 4.3 Владеет технологиями, методиками и приемами обучения при реализации методических моделей в соответствующей предметной области знаний.	<i>Владеть</i> цифровыми технологиями, методиками и приемами обучения при реализации методических моделей при обучении предметам естественно-математического профиля.
ОПК-3 Способен проектировать организацию совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том	ИОПК 3.1 Знает психологические и педагогические принципы проектирования организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями.	<i>Знать</i> психологические и педагогические принципы проектирования организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности учащихся в процессе обучения предметам естественно-

числе с особыми образовательными потребностями	ИОПК 3.2 Умеет проектировать организацию совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов. ИОПК 3.3 Владеет технологиями проектирования организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов.	математического профиля.
		<i>Уметь</i> проектировать организацию совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями на основе цифровых технологий в процессе обучения предметам естественно-математического профиля.
		<i>Владеть</i> технологиями проектирования организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности учащихся в процессе обучения предметам естественно-математического профиля.
ОПК-7 Способен планировать и организовывать взаимодействия участников образовательных отношений	ИОПК 7.1 Знает психолого-педагогические закономерности, принципы, особенности взаимодействия с участниками образовательных отношений. ИОПК 7.2 Умеет планировать и организовывать взаимодействия с участниками образовательных отношений; предупреждать и продуктивно разрешать конфликтные ситуации. ИОПК 7.3 Владеет способами планирования и приемами организации взаимодействия участников образовательных отношений; приемами предупреждения и продуктивного разрешения конфликтных ситуаций.	<i>Знать</i> психолого-педагогические закономерности, принципы, особенности взаимодействия с участниками образовательных отношений в процессе обучения предметам естественно-математического профиля.
		<i>Уметь</i> планировать и организовывать взаимодействия с участниками образовательных отношений в процессе обучения предметам естественно-математического профиля.
		<i>Владеть</i> способами планирования и приемами организации взаимодействия участников образовательных отношений на основе цифровых технологий в процессе обучения предметам естественно-математического профиля.

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 естественно-математического профиля

Тема 5. Цифровые технологии в демонстрационном эксперименте при изучении предметов естественно-математического профиля

Тема 6. Цифровые технологии при проведении фронтального эксперимента при изучении предметов естественно-математического профиля

4. Форма(ы) промежуточного контроля

Экзамен.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«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 естественно-математическом 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 достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения 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.	<i>Знать</i> основные направления применения современных технологий при реализации основных и дополнительных образовательных программ.
		<i>Уметь</i> 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 углубленного уровней) на уровне среднего общего образования и программ дополнительного образования	ИПКР-2.1 Знает основы теории и перспективные направления развития предметной области, методики преподавания дисциплин для формирования содержания образовательных программ (базового и углубленного 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.	Знать основные подходы к проектированию содержания обучения в естественнонаучном образовании
		<i>Уметь</i> проектировать содержание и учебно-методические материалы по биологии, географии и химии
		<i>Владеть</i> практическими навыками разработки учебно-методических материалов по биологии, географии и химии, обеспечивающих качественное освоение содержания учебных предметов естественнонаучного образования
ПКР-4 Способен осуществлять реализацию	ИПКР-4.1 Знает основные подходы к разработке методических моделей, современ-	<i>Знать</i> основные подходы к разработке методических моделей,

методических моделей, методик, технологий и приемов обучения	ные технологии, методики и приемы обучения, применяемые в предметной области.	современные технологии, методики и приемы обучения в естественнонаучном образовании
	ИПКР-4.2 Умеет отбирать оптимальные методики, технологии и приемы обучения при реализации разных методических моделей.	<i>Уметь</i> 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.	<i>Владеть</i> технологиями, методиками и приемами обучения при реализации методических моделей в естественнонаучном образовании

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.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«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)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции	
	Индикатор достижения компетенции (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине (дескрипторы компетенции)
ПКР-3 Способен проектировать содержание и учебно-методические материалы, обеспечивающие реализацию программ разного уровня и направленности в соответствующей предметной области знаний	ИПКР-3.1 Знает основные подходы к проектированию содержания обучения в соответствующей предметной области в зависимости от уровня и направленности образовательных программ.	<i>Знать</i> основные подходы к проектированию содержания обучения в естественнонаучном образовании
	ИПКР-3.2 Умеет проектировать содержание и учебно-методические материалы в зависимости от уровня и направленности обучения в соответствующей предметной области.	<i>Уметь</i> проектировать содержание и учебно-методические материалы по биологии, географии и химии
	ИПКР-3.3 Владеет практическими навыками разработки учебно-методических материалов, обеспечивающих качественное освоение содержания учебного предмета.	<i>Владеть</i> практическими навыками разработки учебно-методических материалов по биологии, географии и химии, обеспечивающих качественное освоение содержания учебных предметов естественнонаучного образования
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.	<i>Знать</i> основные подходы к разработке методических моделей, современные технологии, методики и приемы обучения в естественнонаучном образовании
	ИПКР-4.2 Умеет отбирать оптимальные методики, технологии и приемы обучения при реализации разных методических моделей.	<i>Уметь</i> 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.	<i>Владеть</i> технологиями, методиками и приемами обучения при реализации методических моделей в естественнонаучном образовании

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.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«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) единицы(ы).

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

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции	
	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.	<i>Знать</i> современные технологии, и методики применения учебного физического эксперимента в процессе обучения физике в профильной школе
	ИПКР 4.2 Умеет отбирать оптимальные методики, технологии и приемы обучения при реализации разных методических моделей.	<i>Уметь</i> отбирать наиболее эффективные технологии, и методики при проведении учебного физического эксперимента в процессе обучения физике в профильной школе
	ИПКР 4.3 Владеет технологиями, методиками и приемами обучения при реализации методических моделей в соответствующей предметной области знаний.	<i>Владеть</i> различными технологиями, и методиками проведения учебного физического эксперимента в процессе обучения физике в профильной школе
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.	<i>Знать</i> основные направления применения современных технологий проведения учебного физического эксперимента в процессе обучения физике в профильной школе
	ИПКР 1.2 Умеет использовать современные образовательные технологии при реализации образовательного процесса в соответствующей предметной области.	<i>Уметь</i> применять современные образовательные технологии проведения учебного физического эксперимента в процессе обучения физике в профильной школе
	ИПКР 1.3 Владеет современными методиками и технологиями организации и проектирования образовательного процесса на различных уровнях образования в соответствующей предметной области.	<i>Владеть</i> современными методиками и технологиями организации и проектирования образовательного процесса на основе применения учебного физического эксперимента 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.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«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) единицы(ы).

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

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции	
	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	<i>Знать</i> - основные подходы к разработке методических моделей, - современные технологии, - методики и приемы обучения, применяемые в области естественных наук
	ИПКР 4.2 Умеет отбирать оптимальные методики, технологии и приемы обучения при реализации разных методических моделей.	<i>Уметь</i> - 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.	<i>Владеть</i> - технологиями, методиками и приемами обучения при реализации методических моделей в естественнонаучном образовании
ПКР-5 Способен анализировать и систематизировать результаты научных и научно-методических исследований в соответствующей предметной области знаний	ИПКР 5.1 Знает основные направления научных и научно-методических исследований в соответствующей предметной области знаний.	<i>Знать</i> - основные направления научных и научно-методических исследований в естественнонаучном образовании
	ИПКР 5.2 Умеет анализировать и применять результаты научных исследований при решении исследовательских задач	<i>Уметь</i> -анализировать и применять результаты научных исследований при решении исследовательских задач в области естественных наук
	ИПКР 5.3 Владеет различными методами анализа основных категорий предметной области знаний	<i>Владеть</i> -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.	<i>Знать</i> - особенности научного исследования в предметной области знаний.
	ИПКР-6.2. Умеет формировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-	<i>Уметь</i> выбирать необходимые методы

вать ее результаты для повышения эффективности 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. <i>Владеть</i> - 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

Зачет.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Технологии дистанционного обучения в физико-математическом образовании»

1. Место дисциплины в структуре ООП

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

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

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

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

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

Зачет.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«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) единицы(ы).

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

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции	
	Индикатор достижения компетенции* (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине (дескрипторы компетенции) **
ПКР-5. Способен анализировать и систематизировать результаты научных и научно-методических исследований в соответствующей предметной области	ИПКР-5.1. Знает основные направления научных и научно-методических исследований в соответствующей предметной области знаний.	<i>Знать</i> методы сбора, поиска, систематизации информации по дисциплинам естественнонаучного цикла
	ИПКР-5.2. Умеет анализировать и применять результаты научных исследований при решении исследовательских задач.	<i>Уметь</i> находить, критически использовать и анализировать полученную информацию по дисциплинам естественнонаучного цикла
	ИПКР-5.3. Владеет различными методами анализа основных категорий предметной области знаний.	<i>Владеть</i> 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.	<i>Знать</i> методы и приемы по осуществлению проектной деятельности в области естественнонаучных дисциплин
	ИПКР-6.2. Умеет формировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской деятельности; выбирать необходимые методы исследования; оценивать результаты исследования и применять их для повышения эффективности образовательного процесса.	<i>Уметь</i> руководить подготовкой и проведением конференций, конкурсов, готовить к участию в подобных мероприятиях обучающихся
	ИПКР-6.3. Владеет методологическим аппаратом и использует его в научной деятельности.	<i>Владеть</i> 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

Зачет.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«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) единицы(ы).

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

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции	
	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.	<i>Знать особенности</i> принципы сбора, отбора и обобщения информации, специфику системного подхода для решения образовательных 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.	<i>Уметь</i> приобретать новые знания на основе анализа, синтеза и других методов; осуществлять поиск информации по научным проблемам в области образования
	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.	<i>Владеть</i> навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками, адекватного использования информации, полученной из медиа и других источников для решения образовательных задач
ОПК-2 Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных 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.	<i>Знать</i> дидактические и методические основы разработки и реализации основных и дополнительных образовательных программ на основе использования ИКТ
	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.	<i>Уметь</i> разрабатывать с использованием ИКТ отдельные компоненты основных и дополнительных образовательных программ, содержание, организационно-методический инструментарий, диагностические средства оценки результативности обучения).
	ИОПК 2.3 Владеет технологиями реализации основных и дополнительных образовательных программ в реальной и виртуальной образовательной среде.	<i>Владеть</i> ИКТ -технологиями в реализации основных и дополнительных образовательных программ в реальной 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.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«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) единицы(ы).

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

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции	
	Индикатор достижения компетенции* (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине (дескрипторы компетенции) **
ПКР-3 Способен проектировать содержание и учебно-методические материалы, обеспечивающие реализацию программ разного уровня и направленности в соответствующей предметной области знаний	ИПКР-3.1 Знает основные подходы к проектированию содержания обучения в соответствующей предметной области в зависимости от уровня и направленности образовательных программ.	<i>Знать</i> основные направления научных и научно-методических исследований в области естественнонаучного образования; знать основные отличия проектной и исследовательской деятельности.
	ИПКР-3.2 Умеет проектировать содержание и учебно-методические материалы в зависимости от уровня и направленности обучения в соответствующей предметной области.	<i>Уметь</i> приобретать новые знания на основе анализа найденной информации по конкретным научным проблемам естественных наук; анализировать результаты научных и проектных исследований при решении проектно-исследовательских задач
	ИПКР-3.3 Владеет практическими навыками разработки учебно-методических материалов, обеспечивающих качественное освоение содержания учебного предмета.	<i>Владеть</i> навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; адекватного использования информации для решения проблемных вопросов биологии, географии и химии; различными методами анализа основных категорий естественнонаучной области знания.
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.	<i>Знать</i> отличительные особенности научного и проектного исследований в естественнонаучной области знаний;
	ИПКР-6.2 Умеет формировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской деятельности; выбирать необходимые методы исследования; оценивать результаты исследования и применять их для повышения эффективности образовательного процесса.	<i>Уметь</i> 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
	ИПКР-6.3 Владеет методологическим аппаратом и использует его в научной	

	деятельности.	научных исследований по дисциплинам естественнонаучного цикла в полевых условиях; оценивать результаты проектно-исследовательской деятельности как обучающихся, так и собственных исследований и проектов для повышения эффективности образовательного процесса по дисциплинам естественнонаучного цикла <i>Владеть</i> методологическим аппаратом; методами написания научных статей, организации проектных 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.