Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Кислова Наталья Николаевна
Должность: Проректор по УМР и качеству образования
Дата подписания: 13.11.2026 15:31:31
Уникальный программный ключ:
52802513f5b14a975b3e9b13008093d5726b159bf6064f865ae65b96a966c035

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный социально-педагогический университет»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по у[illegible]ической работе и качеству
образования ___Н.Н. Кислова
27.08.2026г

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИЙ

Код, наименование направления подготовки	44.04.01 Педагогическое образование
ФГОС ВО	федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, утвержденном приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 февраля 2018 г. № 126 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 15 марта 2018 г., регистрационный № 50361), с изменениями, внесенными приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 8 февраля 2021 г. № 82 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 12 марта 2021 г., регистрационный № 62740)
Направленность (профиль)	«Естественнонаучное образование (биология, химия, география)»
Квалификация выпускника	магистр
Область (области) профессиональной деятельности	01 Образование и науки
Профессиональный стандарт	01.001 Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании) (воспитатель, учитель)
Типы задач профессиональной деятельности	Педагогический, научно-исследовательский

Раздел 1 Универсальные компетенции

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий		
Код и наименование индикатора универсальной компетенции	**Дисциплины**	**Результаты обучения**
УК-1.1. Выявляет проблемную ситуацию в процессе анализа проблемы, определяет этапы ее разрешения с учетом вариативных контекстов	Современные проблемы науки и образования	Умеет анализировать проблемы науки, проблемы в образовании; определяет проблемные ситуации; предлагает пути решения проблемных ситуаций в науки и образовании.
	Учебная практика (научно-исследовательская работа)	Знает: структуру и содержание этапов научно-исследовательского процесса; Умеет: формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской деятельности; Владеет: методами самостоятельного планирования и проведения научно-педагогических исследований.
	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	Знает: структуру и содержание этапов научно-исследовательского процесса; Умеет: формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской деятельности; Владеет: методами самостоятельного планирования и проведения научно-педагогических исследований.
УК-1.2. Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для выработки стратегии действий по разрешению проблемной ситуации	Современные проблемы науки и образования	Умеет находить информацию для разрешения проблемных ситуаций в науки и образовании.; анализирует информацию и выбирает необходимую для решения выявленных проблемных ситуаций.
	Учебная практика (научно-исследовательская работа)	Умеет: самостоятельно анализировать результаты научных исследований и использовать их для решения конкретных образовательных и исследовательских задач; корректно использовать научные источники в своей работе.
	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	Умеет: самостоятельно анализировать результаты научных исследований и использовать их для решения конкретных образовательных и исследовательских задач; корректно использовать научные источники в своей работе.
УК-1.3. Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации на основе системного	Современные проблемы науки и образования	Предлагает различные варианты решения проблемных ситуаций на основе системного подхода; оценивает преимущества и риски при решении проблемных ситуаций в науки и образовании.

подхода, оценивает их преимущества и риски	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	Владеет: технологией поиска научных источников по проблеме исследования.
	Системный анализ в естественнонаучном образовании	Знает: основы методологии, средств и методов использования элементов системного анализа в образовании; алгоритмы практической реализации системного подхода в организации и осуществлении образовательного процесса.
УК-1.4. Грамотно, логично, аргументированно формулирует собственные суждения и оценки, предлагает стратегию действий	Современные проблемы науки и образования	Умеет аргументированно формулировать собственные предложения по решению проблемных ситуаций в науки и образовании; предлагает стратегию действий по решению проблемных ситуаций.
	Учебная практика (научно-исследовательская работа)	Владеет: навыками создания научного текста; навыками публичных выступлений, научной дискуссии и презентации результатов научно-исследовательской работы.
	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	Владеет: навыками создания научного текста; навыками публичных выступлений, научной дискуссии и презентации результатов научно-исследовательской работы.
УК-1.5. Определяет и оценивает практические последствия реализации действий по разрешению проблемной ситуации	Современные проблемы науки и образования	Называет практические последствия реализации действий по разрешению проблемных ситуаций в науки и образовании; оценивает результаты реализации действий по разрешению проблемных ситуаций.
	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	Умеет: находить решения проблемных ситуаций в образовательном процессе и практически оценивает действий по разрешению проблемных ситуаций.
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла		
Код и наименование индикатора универсальной компетенции	**Дисциплины**	**Результаты обучения**
УК-2.1. Выстраивает этапы работы над проектом с учетом последовательности их реализации, определяет этапы жизненного цикла проекта	Информационные технологии в образовательной деятельности	Знает возможности средств информационно-коммуникационных технологий (включая мобильные приложения) для сопровождения деятельности на различных этапах работы над проектом. Владеет навыками оптимизации и повышения результативности проектной деятельности на различных ее этапах за счет использования средств информационно-коммуникационных технологий (включая мобильные

		приложения)
УК-2.2. Определяет проблему, на решение которой направлен проект, грамотно формулирует цель проекта, определяет исполнителей проекта	Информационные технологии в образовательной деятельности	Умеет применять средства информационно-коммуникационных технологий (включая мобильные приложения), ресурсы сети Интернет для анализа проблемы, постановки цели и прогнозирования результатов проектной деятельности; организовать сетевое взаимодействие исполнителей проекта, их участие в обсуждении проблемы с использованием средств синхронного и асинхронного сетевого взаимодействия
УК-2.3. Проектирует решение конкретных задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	Информационные технологии в образовательной деятельности	Умеет использовать средства информационно-коммуникационных технологий (включая мобильные приложения), ресурсы сети Интернет для оптимизации решения конкретных задач проекта; использовать сервисы сети Интернет и мобильные приложения для учета имеющихся ресурсов и их оптимального распределения между этапами проекта и различными исполнителями (например, диаграммы Ганнта, доски задач и т.п.)
УК-2.4. Качественно решает конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) за установленное время, оценивает риски и результаты проекта	Информационные технологии в образовательной деятельности	Владеет технологиями и сервисами тайм-менеджмента для оптимизации решения конкретных задач в ходе проектной деятельности; базовыми средствами информационно-коммуникационных технологий для оценивания рисков и результатов проекта
УК-2.5. Публично представляет результаты проекта, вступает в обсуждение хода и результатов проекта	Информационные технологии в образовательной деятельности	Умеет применять средства информационно-коммуникационных технологий для визуализации информации в процессе публичного представления результатов проекта; организовать публикацию результатов проекта в сети Интернет, их обсуждение с использованием средств синхронного и асинхронного сетевого взаимодействия
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели		
Код и наименование индикатора универсальной компетенции	**Дисциплины**	**Результаты обучения**
УК-3.1. Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет роль каждого участника в команде	Психолого-педагогическое сопровождение участников образовательных отношений	Знает: формы и методы реализации стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели; Умеет: анализировать социальную роль каждого участника в команде.
УК-3.2. Учитывает в совместной	Психолого-	Умеет: анализировать особенности поведения и общения разных людей.

деятельности особенности поведения и общения разных людей	педагогическое сопровождение участников образовательных отношений	
УК-3.3. Устанавливает разные виды коммуникации (устную, письменную, вербальную, невербальную, реальную, виртуальную, межличностную) для руководства командой и достижения поставленной цели	Психолого-педагогическое сопровождение участников образовательных отношений	Знает: виды коммуникации - устную, письменную, вербальную, невербальную, реальную, виртуальную, межличностную; Умеет: выбирать виды коммуникации в соответствии с целью руководства командой и достижения поставленной цели.
УК-3.4. Демонстрирует понимание результатов (последствий) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения поставленной цели, контролирует их выполнение	Психолого-педагогическое сопровождение участников образовательных отношений	Умеет: анализировать личные действия и планировать последовательность шагов для достижения поставленной цели.
УК-3.5. Эффективно взаимодействует с членами команды, в том числе участвует в обмене информацией, знаниями и опытом и презентации результатов работы команды, соблюдает этические нормы взаимодействия	Психолого-педагогическое сопровождение участников образовательных отношений	Знает: закономерности, этические нормы эффективного взаимодействия; Умеет: использовать стратегии взаимодействия для достижения поставленной цели.
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия		
Код и наименование индикатора универсальной компетенции	**Дисциплины**	**Результаты обучения**
УК-4.1. Знает состав и способы применения современных коммуникативных технологий, в том числе на иностранном (ых) языке (ах)	Иностранный язык для профессиональных целей	Знает особенности лексики, грамматики и фразеологии официально-делового стиля общения на иностранном языке; коммуникативные технологии для организации устного и письменного взаимодействия в профессиональной и академической среде.
	Информационные технологии в образовательной	Знает современные цифровые инструменты структурирования, формализации и визуализации информации; оптимизации планирования деятельности по решению задач; назначение и возможности современных

	деятельности	информационных технологий и систем, специфику решаемых с их помощью задач.
УК-4.2. Умеет применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия	Иностранный язык для профессиональных целей	Умеет отбирать и применять языковые и речевые средства на иностранном языке в соответствии с коммуникативной ситуацией в академической и профессиональной среде.
	Информационные технологии в образовательной деятельности	Умеет использовать технологии организации приватного (публичного), синхронного (асинхронного) сетевого взаимодействия участников образовательного процесса в ходе совместной деятельности; использовать основные технологии организации сетевого взаимодействия субъектов образовательного процесса средствами ИКТ (АСУ, школьный сайт, блоги и т.п.) в соответствии с контекстом ситуации; оценивать технологические возможности и осуществлять выбор оптимального способа организации взаимодействия субъектов образовательного процесса, исходя из конкретных целей и условий.
УК-4.3. Владеет опытом применения современных коммуникативных технологий, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия	Иностранный язык для профессиональных целей	Владеет опытом ведения переписки на иностранном языке по вопросам профессиональной деятельности (запрос информации, приглашение к сотрудничеству, претензия, извинение, благодарность, резюме, сопроводительное письмо); опытом ведения диалога на иностранном языке в ситуациях профессионального общения (знакомство, этикетный разговор, деловая встреча, совещание); опытом устных выступлений на иностранном языке в ситуациях академического профессионального общения (выступление с презентацией по направлению подготовки, представление в устной форме результатов научной работы по направлению подготовки).
	Информационные технологии в образовательной деятельности	Владеет приемами фасилитации, позволяющими обеспечить продуктивное взаимодействие в детско-взрослых сообществах (включая профессиональные); навыками организации взаимодействия субъектов (педагогов, обучающихся, родителей, социальных партнеров) в информационно-образовательной среде.
УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия		
Код и наименование индикатора универсальной компетенции	**Дисциплины**	**Результаты обучения**
УК-5.1. Знает основные модели поведения в процессе межкультурного взаимодействия	Иностранный язык для профессиональных целей	Знает социокультурные нормы устной и письменной деловой коммуникации в стране изучаемого иностранного языка.
УК-5.2. Умеет анализировать и	Иностранный язык для	Умеет выстраивать устное и письменное взаимодействие на иностранном

учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	профессиональных целей	языке с учетом социокультурных особенностей партнеров по коммуникации.
	Безопасность межконфессиональных и межэтнических отношений	Умеет выстраивать общение с участниками образовательных отношений, учитывая их этнические и конфессиональные особенности.
УК-5.3. Владеет навыками создания благоприятной среды для межкультурного взаимодействия при выполнении профессиональных задач	Иностранный язык для профессиональных целей	Владеет опытом предупреждения проблемных ситуаций в коммуникации при выполнении профессиональных задач в иноязычной среде.
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки		
Код и наименование индикатора универсальной компетенции	**Дисциплины**	**Результаты обучения**
УК-6.1. Знает способы саморазвития, способы самоорганизации, способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки	Проектирование основных и дополнительных образовательных программ	Знает принципы и методы саморазвития в профессиональной сфере (в т.ч. в области проектирования программ): непрерывное обучение, изучение новых технологий и методологий, участие в профессиональных сообществах
	Развитие естественнонаучной грамотности учащихся	Знает способы саморазвития, самоорганизации и совершенствования собственной деятельности на основе самооценки в контексте естественнонаучного образования
	Учебная практика (научно-исследовательская работа)	Знает формы и способы самоорганизации собственной научно-исследовательской деятельности в сфере.
	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	Знает формы и способы самоорганизации собственной научно-исследовательской деятельности в сфере.
УК-6.2. Умеет определять личностные и профессиональные приоритеты собственной деятельности для её совершенствования.	Проектирование основных и дополнительных образовательных	Умеет подбирать релевантные ресурсы для обучения и построения образовательных программ: книги, МООС-курсы (Coursera, Stepik), вебинары, митапы и др.

	программ	
	Развитие естественнонаучной грамотности учащихся	Умеет реализовывать представления о способах самоорганизации (планирование учебной работы, распределение ресурсов, управление задачами) в контексте естественнонаучного образования
	Учебная практика (научно-исследовательская работа)	Умеет определять приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности.
	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	Умеет определять приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности.
УК-6.3. Владеет навыками самоорганизации и методами саморазвития для совершенствования собственной деятельности	Проектирование основных и дополнительных образовательных программ	Владеет методами самооценки компетенций и результатов работы: чек-листы, матрицы навыков, ведение дневника достижений и ошибок, метод «360 градусов» для самостоятельной оценки, KPI для личных целей.
	Развитие естественнонаучной грамотности учащихся	Владеет методами самоорганизации при выполнении естественнонаучных заданий и исследований (расстановка приоритетов, тайм-менеджмент, структурирование данных)
	Учебная практика (научно-исследовательская работа)	Демонстрирует навыки подготовки аналитического обзора источников, раскрывающих теоретические аспекты магистерского исследования.
	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	Демонстрирует навыки подготовки аналитического обзора источников, раскрывающих теоретические аспекты магистерского исследования.

Раздел 2. Общепрофессиональные компетенции

ОПК-1 Способен осуществлять и оптимизировать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики		
Код и наименование индикатора общепрофессиональной компетенции	**Дисциплины**	**Результаты обучения**
ОПК-1.1. Знает приоритетные направления развития системы образования Российской Федерации, законы и иные нормативные правовые акты, регламентирующие деятельность в сфере образования в Российской Федерации	Нормативно-правовая база организации образовательного процесса	Знает приоритетные направления развития системы образования Российской Федерации, законы и иные нормативные правовые акты, регламентирующие деятельность в сфере образования в Российской Федерации.
	Деонтология в образовании	Знает основы профессиональной этики педагога.
ОПК-1.2. Умеет осуществлять и оптимизировать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики; разрабатывать необходимые локальные документы в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования	Нормативно-правовая база организации образовательного процесса	Умеет осуществлять и оптимизировать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования; разрабатывать необходимые локальные документы в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования.
	Деонтология в образовании	Умеет выстраивать профессиональную деятельность в соответствии с нормами профессиональной этики.
ОПК-1.3. Владеет опытом решения профессионально-значимых задач на основе проведения анализа нормативных правовых актов в сфере образования и норм профессиональной этики	Учебная практика (ознакомительная практика)	Умеет осуществлять анализ режима работы школы, ознакомление с правилами пожарной безопасности и планом эвакуации, анализ основной образовательной программы школы, анализ плана воспитательной работы, анализ УМК, рабочей программы по преподаваемым учебным предметам, и проводить дидактический анализ уроков учителей предметников с целью изучения опыта работы учителей.
	Нормативно-правовая база организации образовательного процесса	Владеет опытом решения профессионально-значимых задач на основе анализа нормативных правовых актов в сфере образования и норм профессиональной этики

	Деонтология в образовании	Владеет навыками решения профессионально-значимых педагогических задач на основе анализа нормативных правовых актов в сфере образования и норм профессиональной этики
	Производственная практика (педагогическая практика)	Умеет организовывать педагогическую деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования
ОПК-2 Способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно- методическое обеспечение их реализации		
Код и наименование индикатора общепрофессиональной компетенции	**Дисциплины**	**Результаты обучения**
ОПК-2.1. Знает содержание нормативных документов, необходимых для проектирования основных и дополнительных образовательных программ; сущность педагогического проектирования; структуру образовательной программы и требования к ней; виды и функции научно-методического обеспечения современного образовательного процесса	Проектирование основных и дополнительных образовательных программ	Знает: историю, закономерности и принципы построения и функционирования образовательных систем, роль и место образования в жизни личности и общества, нормативные документы, необходимые для проектирования основных и дополнительных образовательных программ; сущность педагогического проектирования, структуру образовательной программы.
ОПК-2.2. Умеет проектировать элементы основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать документы научно-методического обеспечения их реализации	Проектирование основных и дополнительных образовательных программ	Умеет: классифицировать образовательные программы; разрабатывать и применять отдельные компоненты основных и дополнительных образовательных программ в реальной и виртуальной образовательной среде.
ОПК-2.3. Владеет навыками осуществления деятельности по проектированию основных и дополнительных образовательных программ и разработки научно-методического обеспечения их	Проектирование основных и дополнительных образовательных программ	Владеет: приемами разработки и реализации программ учебных дисциплин и проектирования дополнительных образовательных программ и организации деятельности по данным программам.

реализации		
ОПК-3 Способен проектировать организацию совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями		
Код и наименование индикатора общепрофессиональной компетенции	**Дисциплины**	**Результаты обучения**
ОПК-3.1. Знает принципы индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; модели проектирования совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями	Инклюзивное образование	Знает особые образовательные потребности обучающихся с ограниченными возможностями здоровья; приоритетные направления и задачи коррекционно-развивающей работы с обучающимися с ограниченными возможностями здоровья в инклюзивном образовательном пространстве; принципы индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями; модели проектирования совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся с особыми образовательными потребностями.
	Проектирование образовательной деятельности одаренных детей и молодежи	Знает: принципы составления индивидуальной программы развития с учетом возрастных и индивидуально-психологических особенностей обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями.
ОПК-3.2. Умеет проектировать и применять оптимальные формы и технологии организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями	Инклюзивное образование	Умеет проектировать и применять оптимальные формы и технологии организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся с особыми образовательными потребностями на основе анализа структуры дефекта и задач коррекционно-развивающей работы.
	Проектирование образовательной деятельности одаренных детей и молодежи	Умеет: проводить диагностику и тестирование одаренных школьников, анализировать полученные данные в рамках классической и современной теории психодиагностических тестов; применять оптимальные формы и технологии организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями.
ОПК-3.3. Владеет навыками осуществления деятельности по	Инклюзивное образование	Владеет навыками структурирования дефекта; навыками осуществления деятельности по проектированию организации совместной и

проектированию организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями		индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся с особыми образовательными потребностями.
	Проектирование образовательной деятельности одаренных детей и молодежи	Владеет: использует специальные подходы в процессе образования в целях включения в образовательный процесс всех обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями.
ОПК-4 Способен создавать и реализовывать условия и принципы духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей		
Код и наименование индикатора общепрофессиональной компетенции	**Дисциплины**	**Результаты обучения**
ОПК-4.1. Знает общие принципы и подходы к реализации процесса воспитания; методы и приемы формирования ценностных ориентаций обучающихся, развития нравственных чувств, формирования нравственного облика, нравственной позиции, нравственного поведения; документы, регламентирующие содержание базовых национальных ценностей	Воспитание в процессе естественнонаучного образования	Знает общие принципы и подходы к реализации процесса воспитания; методические аспекты реализации различных элементов воспитания в процессе естественнонаучного образования; документы, регламентирующие содержание базовых национальных ценностей.
ОПК-4.2. Умеет создавать воспитательные ситуации, содействующие становлению у обучающихся нравственной позиции, духовности, ценностного отношения к человеку	Воспитание в процессе естественнонаучного образования	Умеет создавать воспитательные ситуации в процессе естественнонаучного образования.
ОПК-4.3. Владеет методами и приемами становления нравственного отношения обучающихся к окружающей действительности;	Воспитание в процессе естественнонаучного образования	Владеет набором конкретных методов и приёмов воспитания нравственного отношения к окружающей действительности в процессе изучения естественных наук

способами усвоения обучающимися и претворением в практическое действие и поведение духовных ценностей	Учебная практика (ознакомительная практика)	Владеет навыками: разработки технологической карты внеклассного мероприятия профориентационной направленности и проведения внеклассного мероприятия профориентационной направленности, подбора ЭОР или ЦОР для внеклассного мероприятия профориентационной направленности по преподаваемым учебным предметам, разработки конспекта родительского собрания профориентационной направленности по преподаваемым учебным предметам.
	Производственная практика (педагогическая практика)	Владеет основами профессиональной этики и речевой культуры, умеет организовывать учебный процесс с учетом знаний основ нравственного отношения обучающихся к окружающей действительности, владеет приемами организации воспитательной работы и духовно-нравственного развития обучающихся при организации учебной и внеучебной деятельности.
ОПК-5 Способен разрабатывать программы мониторинга результатов образования обучающихся, разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении		
Код и наименование индикатора общепрофессиональной компетенции	**Дисциплины**	**Результаты обучения**
ОПК-5.1. Знает принципы организации контроля и оценивания образовательных результатов обучающихся, разработки программ мониторинга; специальные технологии и методы, позволяющие разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении	Информационные технологии в образовательной деятельности	Знает современные средства и методы диагностики, технологии автоматизации контроля и оценивания образовательных результатов обучающихся; средства информационно-коммуникационных технологий для организации мониторинга образовательных результатов обучающихся, обработки и визуализации его результатов.
	Контроль и оценка результатов естественнонаучного образования	Знает: традиционные и современные подходы к оценке образовательных результатов, различные методы интерпретации результатов оценивания и диагностирования достижений обучающихся, традиционные и современные средства оценивания и диагностирования образовательных результатов естественнонаучного образования, алгоритм проведения мониторингов.
ОПК-5.2. Умеет применять инструментарий и методы диагностики и оценки показателей уровня и динамики развития обучающихся; проводить	Информационные технологии в образовательной деятельности	Умеет применять средства информационно-коммуникационных технологий для диагностики показателей уровня образовательных достижений; осуществлять мониторинг образовательных результатов школьников, использовать средства информационно-коммуникационных технологий для анализа и визуализации динамики развития обучающихся.

педагогическую диагностику трудностей в обучении	Контроль и оценка результатов естественнонаучного образования	Умеет: применять традиционные и современные подходы к оценке образовательных результатов, различные методы, средства диагностики и оценивания образовательных результатов естественнонаучного образования, проводить педагогическую диагностику.
ОПК-5.3. Владеет действиями применения методов контроля и оценки образовательных результатов обучающихся, программ мониторинга образовательных результатов обучающихся, оценки результатов их применения	Информационные технологии в образовательной деятельности	Владеет средствами информационно-коммуникационных технологий для разработки инструментов формирующего и итогового контроля для оценивания образовательных результатов обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС; организации мониторинга, обработки и визуализации его результатов.
	Учебная практика (ознакомительная практика)	Владеет навыками: составления диагностических проверочных работ по преподаваемым учебным предметам, определения методов и инструментариев для диагностики и оценки образовательных результатов обучающихся.
	Производственная практика (педагогическая практика)	Владеет современными методиками, технологиями и методами диагностирования достижений обучающихся.
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		
Код и наименование индикатора общепрофессиональной компетенции	**Дисциплины**	**Результаты обучения**
ОПК-6.1. Знает психолого-педагогические основы учебной деятельности; принципы проектирования и особенности использования психолого-педагогических, в том числе инклюзивных, технологий в профессиональной деятельности с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся с особыми образовательными потребностями	Психолого-педагогическое сопровождение участников образовательных отношений	Знает: законы развития личности и проявления личностных свойств; психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания.
	Инклюзивное образование	Знает специфику учебной деятельности обучающихся с особыми образовательными потребностями с различными вариантами психического дизонтогенеза; принципы проектирования и особенности использования в инклюзивном образовании психолого-педагогических коррекционно-развивающих технологий с учетом личностных и возрастных особенностей

		обучающихся с особыми образовательными потребностями.
	Проектирование образовательной деятельности одаренных детей и молодежи	Знает: традиционные и современные подходы к проблеме обучения, воспитания и развития одаренных детей и молодежи; психолого-педагогические основы учебной деятельности и принципы проектирования психолого-педагогических технологий в профессиональной деятельности с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся с особыми образовательными потребностями.
ОПК-6.2. Умеет использовать знания об особенностях развития обучающихся для планирования учебно-воспитательной работы; применять образовательные технологии для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями	Психолого-педагогическое сопровождение участников образовательных отношений	Умеет: анализировать учебно-воспитательный процесс с позиций достижений современной психологии и педагогики; выстраивать развивающие учебные ситуации, благоприятные для развития личности; учитывать специфику личностно-ориентированной психологической работы с субъектами образовательных отношений.
	Инклюзивное образование	Умеет использовать знания об особенностях развития обучающихся с различными вариантами психического дизонтогенеза для планирования учебно-воспитательной коррекционно-развивающей работы; применять коррекционно-развивающие образовательные технологии для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями.
	Проектирование образовательной деятельности одаренных детей и молодежи	Умеет: использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, оценивать их результативность.
ОПК-6.3. Владеет умениями учета особенностей развития обучающихся в образовательном процессе; умениями отбора и использования психолого-педагогических, в том числе инклюзивных, технологий в профессиональной деятельности, необходимых для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми	Психолого-педагогическое сопровождение участников образовательных отношений	Имеет опыт организации совместной и индивидуальной деятельности с участниками образовательных отношений; Владеет: умениями разработки индивидуальных образовательных маршрутов; умениями учета особенностей развития обучающихся в образовательном процессе.
	Инклюзивное образование	Владеет умениями учета структуры дефекта и особых образовательных потребностей обучающихся с различными вариантами психического дизонтогенеза в инклюзивном образовательном процессе; умениями отбора и использования психолого-педагогических коррекционно-развивающих

образовательными потребностями; умениями разработки и реализации индивидуальных образовательных маршрутов, индивидуально-ориентированных образовательных программ		технологий в профессиональной деятельности, необходимых для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями; умениями разработки и реализации индивидуальных образовательных маршрутов, индивидуально-ориентированных образовательных программ
	Проектирование образовательной деятельности одаренных детей и молодежи	Владеет способами разработки совместно с другими специалистами программ индивидуального развития ребенка; способами разработки индивидуальных образовательных маршрутов, индивидуально-ориентированных образовательных программ.
ОПК-7 Способен планировать и организовывать взаимодействия участников образовательных отношений		
Код и наименование индикатора общепрофессиональной компетенции	**Дисциплины**	**Результаты обучения**
ОПК-7.1 Знает педагогические основы построения взаимодействия с субъектами образовательного процесса; методы выявления индивидуальных особенностей обучающихся; особенности построения взаимодействия с различными участниками образовательных отношений с учетом особенностей образовательной среды учреждения	Психолого-педагогическое сопровождение участников образовательных отношений	Знает: психолого-педагогические основы построения взаимодействия с субъектами образовательного процесса; методы выявления индивидуальных особенностей, обучающихся.
ОПК-7.2. Умеет использовать особенности образовательной среды учреждения для реализации взаимодействия участников образовательных отношений; составлять (совместно с другими специалистами) планы взаимодействия участников образовательных отношений	Психолого-педагогическое сопровождение участников образовательных отношений	Умеет: анализировать планы взаимодействия участников образовательных отношений; может оказать помощь (или умеет составлять) (совместно с другими специалистами) план взаимодействия участников образовательных отношений.

ОПК-7.3. Владеет технологиями взаимодействия и сотрудничества в образовательном процессе; способами решения проблем при взаимодействии участников образовательных отношений; приемами индивидуального подхода к разным участникам образовательных отношений	Психолого-педагогическое сопровождение участников образовательных отношений	Владеет: способами решения проблем при взаимодействии участников образовательных отношений; приемами индивидуального подхода к разным участникам образовательных отношений.
ОПК-8 Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований		
Код и наименование индикатора общепрофессиональной компетенции	**Дисциплины**	**Результаты обучения**
ОПК-8.1. Знает современную методологию педагогического проектирования; содержание и результаты исследований в области педагогического проектирования	История естественнонаучного образования в России	Знает основные этапы становления и развития отечественного естественнонаучного образования; вклад выдающихся учёных-методистов в развитие естественнонаучного образования в России.
	Теория и методика естественнонаучного образования	Знает: основные методы и формы естественнонаучного обучения, содержание основных педагогических технологий, функции контроля знаний и требования к его применению; понятие электронная образовательная среда, электронные образовательные ресурсы.
	Лучшие отечественные и зарубежные практики естественнонаучного образования	Знает преподаваемую предметную область в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной образовательной программы, ее историю, теорию и научное содержание, содержание примерных или типовых образовательных программ.
	Организация учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся в области естественных наук	Знает современные требования и подходы к организации учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся в области естественных наук.
	Современные образовательные технологии в	Знает современные образовательные технологии педагогического проектирования естественнонаучного образования.

	естественнонаучном образовании	
	Развитие естественно-научной грамотности учащихся	Знает методологические и методические аспекты развития естественнонаучной грамотности учащихся.
	Учебная практика (научно-исследовательская работа)	Знает методологию, методы, содержание и результаты педагогических исследований в естественно-научном образовании.
	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	Знает методологию, методы, содержание и результаты педагогических исследований в естественно-научном образовании.
ОПК-8.2. Умеет определять цель и задачи проектирования педагогической деятельности исходя из условий педагогической ситуации; разрабатывать педагогический проект для решения заданной педагогической проблемы на основе современных научных знаний и материалов педагогических исследований	Теория и методика естественнонаучного образования	Умеет: составлять рабочую программу на основе федеральных государственных образовательных стандартов; составлять рабочую программу курсов внеурочной деятельности рода документам; подбирать электронные образовательные ресурсы для конкретных педагогических ситуаций исходя из условий, составлять тематическое и поурочное планирование с определением основных видов учебной деятельности для разных классов на основе рабочей программы и современных требований предъявляемых к такого рода документам; разрабатывать внеурочные и внеклассные мероприятия на основе использования электронных образовательных ресурсов.
	Лучшие отечественные и зарубежные практики естественнонаучного образования	Умеет проектировать образовательный процесс с использованием современных технологий, соответствующих общим и специфическим закономерностям и образовательным потребностям обучающихся, отбирать содержание обучения по преподаваемой предметной области, формы и средства обучения, обеспечивающие достижение цели обучения.
	Организация учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся в области естественных	Умеет формулировать цель и задачи учебно-исследовательской работы и проекта; проектировать учебно-исследовательскую и проектную деятельность области естественных наук.

	наук	
	Современные образовательные технологии в естественнонаучном образовании	Умеет определять целесообразность выбранной образовательной технологии для решения педагогической проблемы на основе современных научных знаний и материалов педагогических исследований.
	Развитие естественно-научной грамотности учащихся	Умеет проектировать учебные ситуации с целью развития естественнонаучной грамотности учащихся.
	Учебная практика (научно-исследовательская работа)	Умеет определять цель и задачи педагогического исследования, проектировать его этапы и содержание.
	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	Умеет определять цель и задачи педагогического исследования, проектировать его этапы и содержание.
ОПК-8.3. Владеет навыками проектирования педагогической деятельности на основе специальных научных знаний и результатов исследований	Лучшие отечественные и зарубежные практики естественнонаучного образования	Владеет навыками проектирования педагогической деятельности (от отдельных уроков до долгосрочных образовательных программ) на основе анализа научных исследований и лучших практик
	Современные образовательные технологии в естественнонаучном образовании	Владеет навыками проектирования учебных занятий, модулей и образовательных программ по естественнонаучным дисциплинам (физика, химия, биология, естествознание и др.), опираясь на научно обоснованные подходы
	Учебная практика (научно-исследовательская работа)	Проектирует педагогической деятельности в сфере естественно-научного образования на основе специальных научных знаний и результатов исследований.
	Учебная практика	Владеет: навыками составления тематического и поурочного планирования

	(ознакомительная практика)	основных и дополнительных программ образования на основе современных требований предъявляемых к такого рода документам с определением основных видов учебной деятельности.
	Производственная практика (педагогическая практика)	Владеет: навыками составления тематического и поурочного планирования основных и дополнительных программ образования на основе современных требований предъявляемых к такого рода документам с определением основных видов учебной деятельности.
	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	Владеет: навыками составления тематического и поурочного планирования основных и дополнительных программ образования на основе современных требований предъявляемых к такого рода документам с определением основных видов учебной деятельности.

Раздел 3 Профессиональные компетенции

Задача профессиональной деятельности

Проектирование и реализация процесса обучения биологии, химии и географии в образовательных организациях основного и среднего общего образования:

– обучение биологии, химии, географии;

– воспитание учащихся в процессе обучения биологии, химии, географии;

– развитие учащихся в процессе обучения биологии, химии, географии.

Объект или область знания

Процесс обучения биологии, химии, географии в образовательных организациях основного и среднего общего образования.

<table>
<tr><td colspan="5">Тип задач профессиональной деятельности: педагогический</td></tr>
<tr><td>Код и наименование ПК</td><td colspan="4">ПК-1. Способен реализовывать процесс обучения по соответствующей (их) предметной (ых) области (ях) в образовательных организациях соответствующего уровня образования</td></tr>
<tr><td>Код и наименование индикатора достижения ПК</td><td>Основание (ПС, ОТФ)</td><td>Трудовая функция</td><td>Дисциплины</td><td>Результаты обучения</td></tr>
<tr><td rowspan="3">ПК-1.1. Знает преподаваемую предметную область в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной образовательной программы, ее историю, теорию и научное содержание, содержание примерных или типовых</td><td rowspan="3">01.001 Педагог (Педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)
А6 Педагогическая деятельность по</td><td rowspan="3">А/01.6 Общепедагогическая функция. Обучение
А/02.6 Воспитательная деятельность
А/03.6 Развивающая деятельность</td><td>Теория и методика естественнонаучного образования</td><td>Знает и понимает методологию научного познания в естественных науках, различает эмпирический и теоретический уровни исследования</td></tr>
<tr><td>Организация внеурочной деятельности учащихся по биологии</td><td>Знает основы биологии; содержание примерных или типовых программ внеурочной деятельности, учебников и учебных пособий по биологии</td></tr>
<tr><td>Организация внеурочной деятельности учащихся по химии</td><td>Знает: цели, задачи, направления, формы, виды и принципы внеурочной деятельности по химии, программное обеспечение и модели организации внеурочной деятельности по химии.</td></tr>
</table>

образовательных программ, учебников, включенных в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ	проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования		Организация внеурочной деятельности учащихся по географии	Знает: цели, задачи, направления, формы, виды и принципы внеурочной деятельности по географии, программное обеспечение и модели организации внеурочной деятельности по географии.
			Производственная практика (педагогическая практика)	Знает структуру и содержание примерных или типовых образовательных программ, учебников естественнонаучного направления, включенных в федеральный перечень учебников
ПК-1.2. Умеет в соответствии с уровнем образования, особенностями образовательной программы, образовательными потребностями обучающихся отбирать содержание обучения по преподаваемой предметной области, формы и средства обучения, обеспечивающие достижение цели обучения	01.001 Педагог (Педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель) А6 Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего,	A/01.6 Общепедагогическая функция. Обучение A/02.6 Воспитательная деятельность A/03.6 Развивающая деятельность	Теория и методика естественнонаучного образования	Умеет соотносить содержание преподаваемой дисциплины с планируемыми предметными, метапредметными и личностными результатами, зафиксированными во ФГОС
			Организация внеурочной деятельности учащихся по биологии	Умеет отбирать содержание, формы, методы, средства, технологии для достижения образовательных задач внеурочной деятельности учащихся по биологии
			Организация внеурочной деятельности учащихся по химии	Умеет: отбирать содержание, формы, средства обучения внеурочной деятельности по химии в соответствии с уровнем образования и особенностям образовательной программы.
			Организация внеурочной деятельности учащихся по географии	Умеет: отбирать содержание, формы, средства обучения внеурочной деятельности по географии в соответствии с уровнем образования и особенностям образовательной программы.

	основного общего, среднего общего образования			
			Производственная практика (педагогическая практика)	Умеет соотносить содержание преподаваемого предмета естественнонаучного направления с содержанием материала по преподаваемой предметной области, формами и средствами и методами обучения.
ПК-1.3. Демонстрирует опыт реализации процесса обучения по соответствующей (их) предметной (ых) области (ях) в образовательных организациях соответствующего уровня образования	01.001 Педагог (Педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель) А6 Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования	А/01.6 Общепедагогическая функция. Обучение А/02.6 Воспитательная деятельность А/03.6 Развивающая деятельность	Теория и методика естественнонаучного образования	Владеет фундаментальными понятиями, законами, теориями и концепциями естественных наук (биологии, химии, физики, географии), необходимыми для преподавания в школе
			Организация внеурочной деятельности учащихся по биологии	Владеет навыками проведения внеурочных занятий по биологии в модельных ситуациях
			Организация внеурочной деятельности учащихся по химии	Владеет: опытом организации и проведения мероприятий внеурочной деятельности по химии в образовательных организациях различно уровня образования.
			Организация внеурочной деятельности учащихся по географии	Владеет: опытом организации и проведения мероприятий внеурочной деятельности по географии в образовательных организациях различно уровня образования.

			Производственная практика (педагогическая практика)	Владеет навыками подготовки и проведения уроков преподаваемого предмета естественнонаучного направления в образовательных организациях соответствующего уровня образования

Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский				
Код и наименование ПК	**ПК-6. Способен проводить и организовывать научно-исследовательскую деятельность и использовать ее результаты для повышения эффективности образовательного процесса**			
Код и наименование индикатора достижения ПК	**Основание (ПС, ОТФ)**	**Трудовая функция**	**Дисциплины**	**Результаты обучения**
ПК-6.1. Знает источники научной информации, необходимой для обновления содержания образования и трансформации процесса обучения; методы работы с научной информацией; приемы дидактической обработки научной информации в целях ее трансформации в учебное содержание	01.001 Педагог (Педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель) А6 Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования	А/01.6 Общепедагогическая функция. Обучение А/02.6 Воспитательная деятельность А/03.6 Развивающая деятельность	Теория и методика естественнонаучного образования	Знает специализированные ресурсы научных и методических направлений естественнонаучного образования, а также методы работы с научной информацией.
			Организация и проведение педагогического исследования в области биологического образования	Знает источники научной информации в области биологического образования и методы работы с ней.
			Организация и проведение педагогического исследования в области химического образования	Знает источники научной информации, классификацию методов работы с научной информацией в ходе научных исследований в области химического образования; ресурсы для поиска научной, методической информации в соответствии с поставленной задачей.

			Организация и проведение педагогического исследования в области географического образования	Знает источники научной информации, классификацию методов работы с научной информацией в ходе научных исследований в области географического образования; ресурсы для поиска научной, методической информации в соответствии с поставленной задачей.
			Производственная практика (научно-исследовательская работа)	Знает специализированные ресурсы методических объединений и профессиональных сообществ (сайты РАО, ФИПИ, методические порталы вузов), актуальные базы данных и научные журналы по естественнонаучному образованию.
ПК-6.2. Умеет формировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской деятельности, выбирать необходимые методы исследования, модифицировать и разрабатывать новые методы, оценивать результаты исследования и применять их в образовательном процессе	01.001 Педагог (Педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель) А6 Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного	А/01.6 Общепедагогическая функция. Обучение А/02.6 Воспитательная деятельность А/03.6 Развивающая деятельность	Теория и методика естественнонаучного образования	Умеет самостоятельно выявлять перспективные направления исследований в теории и методике естественнонаучного образования и формулировать комплексные исследовательские задачи с учётом междисциплинарных связей.
			Организация и проведение педагогического исследования в области биологического образования	Умеет формулировать цель и задачи исследования, проводимого в области биологического образования; отбирать адекватные методы исследования для решения поставленной цели и задач; оценивать результаты исследования и применять их на практике в процессе обучения биологии.

	процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования		Организация и проведение педагогического исследования в области химического образования	Умеет выполнять научно-исследовательскую работу по химии; составлять заключения и практические рекомендации на основе исследовательских данных.
			Организация и проведение педагогического исследования в области географического образования	Умеет выполнять научно-исследовательскую работу по географии; составлять заключения и практические рекомендации на основе исследовательских данных.
			Производственная практика (научно-исследовательская работа)	Умеет самостоятельно определять перспективные направления исследований в области теории и методики естественнонаучного образования, а также формулировать комплексные исследовательские задачи с учётом междисциплинарных связей.
ПК-6.3. Демонстрирует опыт внедрения результатов научно-исследовательской деятельности в практику образовательного процесса	01.001 Педагог (Педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)	A/01.6 Общепедагогическая функция. Обучение A/02.6 Воспитательная деятельность A/03.6 Развивающая деятельность	Теория и методика естественнонаучного образования	Владеет навыками проектирования принципиально новых инструментов исследования в области методики естественнонаучного образования, а так же подбирает стандартные методы исследования (анализ литературы, наблюдение, опрос, эксперимент), соответствующие поставленным задачам
			Организация и проведение педагогического	Владеет навыками внедрения результатов исследования в практику биологического образования в модельных ситуациях.

	А6 Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования		исследования в области биологического образования	
			Организация и проведение педагогического исследования в области химического образования	Владеет методами, приёмами и способами организации и проведения научно-исследовательских исследований по химии, а также обработкой, анализом и интерпретацией результатов исследования.
			Организация и проведение педагогического исследования в области географического образования	Владеет методами, приёмами и способами организации и проведения научно-исследовательских исследований по географии, а также обработкой, анализом и интерпретацией результатов исследования.
			Производственная практика (научно-исследовательская работа)	Владеет навыками создания инновационных исследовательских инструментов для сферы методики естественнонаучного образования, компетентен в выборе стандартных исследовательских методов (анализ литературы, наблюдение, опрос, эксперимент) в зависимости от поставленных задач.