

Паспорт и программа формирования компетенции

Направление 44.03.01 «Педагогическое образование»
Профиль «Начальное образование»

1. Паспорт компетенции

1.1. Формулировка компетенции

Выпускник, освоивший основную профессиональную образовательную программу, должен обладать компетенцией:

ОПК-9	способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
--------------	---

1.2. Место компетенции в совокупном ожидаемом результате обучения

Компетенция относится к блоку общепрофессиональных компетенций и является обязательной для всех выпускников в соответствии с требованиями ОПОП.

1.3. Структура компетенции

Структура компетенции в терминах «знать», «уметь», «владеть»

знать

- методы научного познания, поиска, обработки и использования научной информации;
- совокупность требований к организации проектной деятельности;
- основные способы представления информации с использованием математических средств;
- основные математические понятия и методы решения базовых математических задач, рассматриваемых в рамках дисциплины;
- этапы метода математического моделирования;
- основные положения и принципы метода экспертного оценивания;
- количественные методы, их особенности и границы применения;
- методы и приемы обработки данных;
- основные положения корреляционного и дисперсионного анализа;
- актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности;
- принципы проектирования и особенности использования педагогических технологий в профессиональной деятельности с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; основы разработки и использования педагогических, в том числе инклюзивных, технологий обучения и воспитания обучающихся в образовательном процессе в условиях ЭО и ДОТ;
- основы современных технологий сбора, обработки, представления информации;
- основные термины, назначение и классификацию современных информационных (цифровых) технологий и программных средств; основные направления развития современных информационных (цифровых) технологий; основы организации ЭО и ДОТ;
- основы применения образовательных технологий при разработке образовательных программ;
- технологии анализа информации;
- логику проведения психолого-педагогического исследования, содержание, методы психолого-педагогического исследования;
- методологию психолого-педагогического исследования;

– основы психолого-педагогических знаний при построении эффективного взаимодействия с участниками образовательных отношений;

уметь

- осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;
- определять совокупность взаимосвязанных задач и ресурсное обеспечение, условия достижения поставленной цели, исходя из действующих правовых норм ; понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;
- осуществлять поиск и отбирать информацию, необходимую для решения конкретной задачи;
- осуществлять перевод информации с языка, характерного для предметной области, на математический язык;
- определять тип (шкалу измерений) количественных данных для обработки и интерпретации результатов;
- определять вид математической модели для решения практической задачи;
- использовать метод математического моделирования при решении практических задач в случаях применения простейших математических моделей;
- проводить необходимый анализ числовой информации с использованием методов математической обработки данных и современных компьютерных программ;
- использовать основные методы статистической обработки экспериментальных данных, технические и статистические приемы первичного анализа данных: варианты, доли, проценты, интервалы, средние величины (мода, медиана, центили и т. д.);
- интерпретировать и адаптировать математические знания для решения задач в своей профессиональной области;
- применять системный подход для решения поставленных задач;
- планировать комплексное применение в обучении различных программных и аппаратных средств информационных (цифровых) технологий;
- отбирать педагогические технологии, в том числе современные информационные (цифровые) технологии и программные средства, включая средства отечественного производства, для индивидуализации обучения, развития, воспитания;
- моделировать и реализовывать различные организационные формы обучения, в том числе ЭО и ДОТ, смешанного, мобильного и сетевого обучения;
- основы разработки и использования педагогических, в том числе инклюзивных, технологий обучения и воспитания обучающихся в образовательном процессе в условиях ЭОиДОТ; создавать авторский цифровой образовательный контент на основе современного программного обеспечения, в том числе отечественного производства;
- использовать современные информационные (цифровые) технологии для сбора, обработки и анализа информации;
- обосновывать выбор методов обучения и образовательных технологий, исходя из особенностей содержания учебного материала, возраста и образовательных потребностей обучающихся, оценивать последствия соответствующего выбора; модифицировать имеющийся цифровой образовательный контент;
- проводить эксперимент в конкретном коллективе и анализировать его результаты;
- использовать современные специальные научные знания и результаты исследований в педагогической деятельности;
- использовать современные специальные научные знания и результаты исследований в педагогической деятельности; искать необходимую информацию, проводить её критический анализ и обобщать результаты анализа для решения поставленной задачи;

владеть

- анализом источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений ;аргументировать собственные суждения и оценки; отличать факты от мнений;
- современными информационными технологиями и использованием их для решения задач

профессиональной деятельности, применять цифровые ресурсы для организации и управления проектной деятельностью обучающихся;

- приемами моделирования;
- основными методами решения задач, относящихся к дискретной математике, и простейших задач на использование метода математического моделирования в профессиональной деятельности;
- содержательной интерпретацией и адаптацией математических знаний для решения задач в своей профессиональной области;
- приемами работы с математическими пакетами;
- методами обработки и анализа результатов педагогического исследования, в том числе, специальными приемами работы с программными инструментами SPSS и/или Excel для статистического анализа и визуализации полученных данных;
- приемами работы с программным обеспечением для математической обработки данных педагогического исследования;
- методами поиска, сбора, обработки, хранения, критического анализа и синтеза информации;
- методикой применения современных информационных (цифровых) технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности;
- навыками разработки образовательных программ и их компонентов с использованием информационных (цифровых) технологий;
- методикой системного подхода для решения поставленных задач;
- умением анализировать и обобщать результаты исследования, делать обоснованные выводы и заключения в соответствии с целями, задачами, выдвинутой гипотезой исследования;
- конструктивными педагогическими технологиями взаимодействия и сотрудничества в образовательном процессе;
- использовать современные специальные научные знания и результаты исследований в педагогической деятельности; искать необходимую информацию, проводить её критический анализ и обобщать результаты анализа для решения поставленной задачи.

1.4. Планируемые уровни сформированности компетенции

№ п/п	Уровни сформированности компетенции	Основные признаки уровня
1	Пороговый (базовый) уровень (обязательный по отношению ко всем выпускникам к моменту завершения ими обучения по ООП)	Имеет общие теоретические представления о специфике современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности, слабо ориентируется в особенностях и границах их применения. Эпизодически испытывает затруднения при выборе современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, для решения типовых задач профессиональной деятельности. Демонстрирует умение использовать цифровые ресурсы для решения типовых задач профессиональной деятельности по предложенному алгоритму. Владеет минимальным опытом использования цифровых ресурсов в соответствии с традиционными алгоритмами решения задач профессиональной деятельности.
2	Повышенный (продвинутый) уровень (превосходит «пороговый	Имеет базовые теоретические знания о специфике современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного

	(базовый) уровень» по одному или нескольким существенным признакам)	производства, которые можно и целесообразно применять для решения задач профессиональной деятельности. Испытывает затруднения при самостоятельном выборе современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, для решения нетиповых задач профессиональной деятельности на основе учета потребностей, особенностей обучающихся. Может самостоятельно использовать различные по виду и дидактическому потенциалу цифровые ресурсы для решения типовых задач профессиональной деятельности, учитывая потребности, особенности и уровень сформированности пользовательских умений обучающихся. Владеет продуктивным опытом самостоятельного использования цифровых ресурсов при организации обучения / воспитания, взаимодействия и коммуникации между участниками образовательного процесса, а также освоения новых цифровых ресурсов и сервисов.
3	Высокий (превосходный) уровень (превосходит пороговый уровень по всем существенным признакам, предполагает максимально возможную выраженность компетенции)	Имеет глубокие системные теоретические знания о специфике современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, которые целесообразно применять для решения типовых и нестандартных задач профессиональной деятельности. Самостоятельно осуществляет грамотный и обоснованный выбор современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, для решения типовых и нестандартных задач профессиональной деятельности на основе учета потребностей, особенностей обучающихся. Демонстрирует способность целесообразного использования различных видов цифровых ресурсов для решения задач профессиональной деятельности, учитывая потребности, особенности и уровень цифровой грамотности обучающихся. Владеет передовым опытом использования цифровых ресурсов для решения задач профессиональной деятельности при организации обучения / воспитания, взаимодействия и коммуникации между участниками образовательного процесса, а также освоения новых цифровых ресурсов и сервисов.

2. Программа формирования компетенции

2.1. Содержание, формы и методы формирования компетенции

№ п/п	Наименование учебных дисциплин и практик	Содержание образования в терминах «знать», «уметь», «владеть»	Формы и методы
1	Методы исследовательской / проектной деятельности	знать: – методы научного познания, поиска, обработки и использования научной	лекции, практические занятия, экзамен

		<p>информации</p> <ul style="list-style-type: none"> – совокупность требований к организации проектной деятельности <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач – определять совокупность взаимосвязанных задач и ресурсное обеспечение, условия достижения поставленной цели, исходя из действующих правовых норм ; понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализом источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений ;аргументировать собственные суждения и оценки; отличать факты от мнений – современными информационными технологиями и использованием их для решения задач профессиональной деятельности, применять цифровые ресурсы для организации и управления проектной деятельностью обучающихся 	
2	Методы математической обработки данных	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные способы представления информации с использованием математических средств – основные математические понятия и методы решения базовых математических задач, рассматриваемых в рамках дисциплины – этапы метода математического моделирования – основные положения и принципы метода экспертного оценивания – количественные методы, их 	лекции, лабораторные работы, практические занятия, экзамен

		<p>особенности и границы применения</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы и приемы обработки данных – основные положения корреляционного и дисперсионного анализа <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять поиск и отбирать информацию, необходимую для решения конкретной задачи – осуществлять перевод информации с языка, характерного для предметной области, на математический язык – определять тип (шкалу измерений) количественных данных для обработки и интерпретации результатов – определять вид математической модели для решения практической задачи – использовать метод математического моделирования при решении практических задач в случаях применения простейших математических моделей – проводить необходимый анализ числовой информации с использованием методов математической обработки данных и современных компьютерных программ – использовать основные методы статистической обработки экспериментальных данных, технические и статистические приемы первичного анализа данных: варианты, доли, проценты, интервалы, средние величины (мода, медиана, центили и т. д.) – интерпретировать и адаптировать математические знания для решения задач в своей профессиональной области <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – приемами моделирования – основными методами решения задач, относящихся к дискретной математике, и простейших задач на использование метода математического моделирования 	
--	--	---	--

		<p>в профессиональной деятельности</p> <ul style="list-style-type: none"> – содержательной интерпретацией и адаптацией математических знаний для решения задач в своей профессиональной области – приемами работы с математическими пакетами – методами обработки и анализа результатов педагогического исследования, в том числе, специальными приемами работы с программными инструментами SPSS и/или Excel для статистического анализа и визуализации полученных данных – приемами работы с программным обеспечением для математической обработки данных педагогического исследования 	
3	Технологии цифрового образования	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности – принципы проектирования и особенности использования педагогических технологий в профессиональной деятельности с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; основы разработки и использования педагогических, в том числе инклюзивных, технологий обучения и воспитания обучающихся в образовательном процессе в условиях ЭО и ДОТ – основы современных технологий сбора, обработки, представления информации – основные термины, назначение и классификацию современных информационных (цифровых) технологий и программных средств; основные направления развития современных информационных (цифровых) технологий; основы организации 	лабораторные работы, экзамен

		<p>ЭО и ДОТ</p> <ul style="list-style-type: none"> – основы применения образовательных технологий при разработке образовательных программ – технологии анализа информации уметь: <ul style="list-style-type: none"> – применять системный подход для решения поставленных задач – планировать комплексное применение в обучении различных программных и аппаратных средств информационных (цифровых) технологий – отбирать педагогические технологии, в том числе современные информационные (цифровые) технологии и программные средства, включая средства отечественного производства, для индивидуализации обучения, развития, воспитания – моделировать и реализовывать различные организационные формы обучения, в том числе ЭО и ДОТ, смешанного, мобильного и сетевого обучения – основы разработки и использования педагогических, в том числе инклюзивных, технологий обучения и воспитания обучающихся в образовательном процессе в условиях ЭОиДОТ; создавать авторский цифровой образовательный контент на основе современного программного обеспечения, в том числе отечественного производства – использовать современные информационные (цифровые) технологии для сбора, обработки и анализа информации – обосновывать выбор методов обучения и образовательных технологий, исходя из особенностей содержания учебного материала, возраста и образовательных потребностей обучаемых, оценивать 	
--	--	--	--

		<p>последствия соответствующего выбора; модифицировать имеющийся цифровой образовательный контент</p> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами поиска, сбора, обработки, хранения, критического анализа и синтеза информации – методикой применения современных информационных (цифровых) технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности – навыками разработки образовательных программ и их компонентов с использованием информационных (цифровых) технологий – методикой системного подхода для решения поставленных задач 	
4	Производственная (научно-исследовательская работа) практика	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – логику проведения психолого-педагогического исследования <p>, содержание, методы психолого-педагогического исследования</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проводить эксперимент в конкретном коллективе и анализировать его результаты <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – умением анализировать и обобщать результаты исследования, делать обоснованные выводы и заключения в соответствии с целями, задачами, выдвинутой гипотезой исследования 	
5	Технологическая (проектно-технологическая) практика	???	
6	Учебная (научно-исследовательская работа, получение первичных навыков научно-исследовательской работы) практика	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методологию психолого-педагогического исследования – основы психолого-педагогических знаний при построении эффективного взаимодействия с участниками образовательных отношений <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать современные специальные научные знания и результаты исследований в 	

		<p>педагогической деятельности – использовать современные специальные научные знания и результаты исследований в педагогической деятельности; искать необходимую информацию, проводить её критический анализ и обобщать результаты анализа для решения поставленной задачи владеть: – конструктивными педагогическими технологиями взаимодействия и сотрудничества в образовательном процессе – использовать современные специальные научные знания и результаты исследований в педагогической деятельности; искать необходимую информацию, проводить её критический анализ и обобщать результаты анализа для решения поставленной задачи</p>	
--	--	---	--

2.2. Календарный график формирования компетенции

№ п/п	Наименование учебных дисциплин и практик	Курсы									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Методы исследовательской / проектной деятельности		+								
2	Методы математической обработки данных			+							
3	Технологии цифрового образования	+									
4	Производственная (научно-исследовательская работа) практика					+					
5	Технологическая (проектно-технологическая) практика	+									
6	Учебная (научно-исследовательская работа, получение первичных навыков научно-исследовательской работы) практика			+							

2.3. Матрица оценки сформированности компетенции

№ п/п	Наименование учебных дисциплин и практик	Оценочные средства и формы оценки
-------	--	-----------------------------------

1	Методы исследовательской / проектной деятельности	Тест. Защита проекта. Решение кейсов(профессиональных задач). Зачет.
2	Методы математической обработки данных	Тесты 1-4. Кейс-задание по разделу 3. Кейс-задание по разделу 4. Проект (обработка данных педагогического исследования). Зачет.
3	Технологии цифрового образования	Тест по разделу 1. Кейс-задание по разделу 2. Проект (создание ЦОР) по разделу 3. Кейс-задание по разделу 4. Зачет.
4	Производственная (научно-исследовательская работа) практика	Портфолио.
5	Технологическая (проектно-технологическая) практика	???
6	Учебная (научно-исследовательская работа, получение первичных навыков научно-исследовательской работы) практика	Портфолио.