

Паспорт и программа формирования компетенции

Направление 44.03.05 «Педагогическое образование»
Профили «Математика», «Информатика»

1. Паспорт компетенции

1.1. Формулировка компетенции

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

ПК-4	способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов
-------------	---

1.2. Место компетенции в совокупном ожидаемом результате обучения

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

Вид деятельности, на которую ориентирована компетенция: педагогическая деятельность.

1.3. Структура компетенции

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

знать

- компоненты методической системы обучения информатике в школе;
- основные подходы к созданию методических материалов для урока по информатике;
- цели, содержание, структуру школьного курса математики, методы и технологии организации процесса изучения математики;
- целевой и содержательный компонент, методические особенности изучения математики в 5-6 классах, алгебре и планиметрии в 7-9 классах (базовый и углубленный уровень);
- целевой и содержательный компонент, методические особенности изучения алгебры и стереометрии в 10-11 классах (базовый, профильный и углубленный уровень);
- существенные характеристики и теоретические основы вариативных систем обучения математике;
- особенности вариативных систем обучения математике и соответствующих учебно-методических комплексов;
- типологию, структуру и специфику организации урока для основных методических систем обучения математике;
- сущность понятия «гуманитаризация математического образования»;
- методы актуализации гуманитарных компонентов в содержании обучения математике;
- пути гуманитаризации математического образования при проектировании урока;
- основные возможности дистанционных образовательных технологий;
- технические и дидактические особенности средств системы управления обучением Moodle;
- методологию разработки дистанционных курсов средства Moodle;
- типы и методологию использования ИКТ в естественнонаучном образовании;
- технические и дидактические особенности дистанционного обучения, методологию разработки дистанционных курсов;
- основные концепции мобильного обучения;

- основные понятия педагогической инноватики, типы педагогических нововведений;
- понятие, критерии передового педагогического опыта, сущностную характеристику инновационной деятельности учителя и педагогического коллектива;
- инновации в пропедевтическом, основном и профильном курсах информатики, понятие, типы, специфику содержания элективных курсов по информатике;
- основные принципы организации обучения математике в инновационных образовательных учреждениях;
- основные принципы проектирования содержания в рамках дидактической единицы;
- теоретические и концептуальные основы и функции и специфику методической системы профильного обучения математике;
- принципы и процедуры разработки элективных курсов с математическим содержанием;
- различные подходы к определению понятия информационная безопасность;
- отличие компьютерной безопасности от информационной безопасности;
- нормативно-правовые основы информационной безопасности общества;
- основные положения важнейших законодательных актов РФ в области информационной безопасности и защиты информации;
- классификацию угроз информационной безопасности;
- уровни формирования режима информационной безопасности;
- принципы защиты распределенных вычислительных сетей;
- причины успешной реализации удаленных угроз информационной безопасности в вычислительных сетях;
- механизм межсетевого экранирования;
- основы криптографических методов защиты информации, структуру криптосистем, методы шифрования;
- состав и назначение интегрированных программных средств; назначение основных объектов корпоративной информационной системы «1С:Предприятие» и взаимосвязей между ними; структуру и основные компоненты современных баз данных: таблицы, формы;
- структура и основные компоненты современных баз данных: запросы, отчеты; структурированный язык запросов к базам данных;
- основы предметно-ориентированного подхода для проектирования информационных систем; основы клиент-серверной архитектуры КИС; состав и назначение современных систем электронного документооборота;
- сущностные характеристики здоровья как социальной категории;
- методологические основы и технологии педагогической работы по профилактике различных видов аддиктивного поведения;
- основные характеристики метода проектов, типология и требования к учебным проектам;
- основы современных технологий сбора, обработки и представления информации;
- основные возможности электронных образовательных ресурсов;
- основные возможности современных интернет-технологий;
- этапы, методы и приемы анализа урока в зависимости от цели посещения;
- требования к современному уроку и учебному занятию, технологии и методы организации обучения;

уметь

- анализировать нормативные документы обучения информатике в школе;
- проектировать урок по конкретной теме обучения информатике;
- проектировать и реализовывать процесс обучения математике (формирование понятий, работа с аксиомами и теоремами, решение задач, контроль, повторение);
- конструировать содержание дидактических единиц и уроков с учетом целей, методов и технологий обучения математике в основной школе;
- конструировать содержание дидактических единиц и уроков с учетом целей, методов и технологий обучения математике в 10-11 классах (базовый, профильный, углубленный уровень);
- выбирать адекватную образовательному процессу в образовательном учреждении

вариативную систему обучения математике;

- реализовывать деятельностную составляющую математического образования (в т.ч. при работе с одаренными детьми, детьми с ОВЗ и недостаточной математической подготовкой);
- проектировать урок с наперед заданными вариативной методической системой требованиями;
- оценивать механизмы гуманитаризации конкретного математического содержания в процессе обучения математике;
- реализовывать методы гуманитаризации математического образования;
- проектировать учебные ситуации с элементами гуманитаризации;
- определять оптимальные виды дистанционных образовательных технологий для решения профессиональных задач учителя информатики;
- определять оптимальные средства системы управления обучением Moodle в обучении информатике;
- разрабатывать дистанционный курс средствами Moodle;
- разрабатывать учебные материалы средствами сред визуального программирования и динамической геометрии;
- разрабатывать дистанционный курс средствами LMS;
- опытом разработки учебных материалов на основе мобильных технологий;
- проводить топологию инновационных образовательных учреждений, приводить примеры инновационных образовательных учреждений;
- определять оптимальные методы, средства и формы изучения и обобщения педагогического инновационного опыта учителя информатики;
- применять инновационные методы, средства и формы обучения при обучении информатике, разрабатывать программу элективного курса по информатике;
- организовывать обучение математике в инновационных образовательных учреждениях, отбирая продуктивные методы и средства обучения;
- проектировать содержание обучения математике (систем задач, уроков, тем, модулей, элективных курсов) в инновационных образовательных учреждениях;
- реализовывать авторские элективные курсы с математическим содержанием;
- проектировать содержание элективного курса;
- объяснить сущность проблемы информационной безопасности;
- квалифицировать нарушения в сфере информационной безопасности;
- применять антивирусные программы к защите информации;
- распределять задачи информационной безопасности по уровням ее обеспечения;
- использовать принципы защиты для разработки и реализации механизмов защиты вычислительных сетей;
- анализировать причины успеха удаленных атак и принимать меры к их устранению;
- выбирать межсетевые экраны для защиты информационных систем;
- использовать электронную цифровую подпись для проверки целостности данных;
- производить установку и настройку интегрированных программных средств; описывать модели предметной области средствами, предоставляемыми системой; визуально создавать структуру конфигурации (справочники, константы, документы и т.д.);
- применять схему решения оперативных задач; составлять простые запросы к базе данных на внутреннем языке; разрабатывать отчеты с использованием механизма компоновки данных; использовать разные способы записи данных в регистры и чтение из них; разрабатывать алгоритмы отражения документов в учете и аналитические отчеты;
- разрабатывать управляемые приложения для стационарных компьютеров и мобильных устройств; использовать инструменты систем электронного документооборота в информационных системах образовательных организаций;
- проводить сопоставительный анализ степени влияния различных факторов на индивидуальное здоровье и продолжительность жизни человека;
- реализовывать в педагогической практике комплекс технологий, направленных на профилактику аддиктивного поведения;
- использовать современные информационные и коммуникационные технологии при реализации метода проектов;

- оценивать качество электронных образовательных ресурсов;
- использовать инструменты интернет-технологий для разработки собственных сетевых ресурсов;
- делать "фотографию" урока и проводить его анализ в опоре на схему;
- реализовывать проект учебного занятия в конкретном классе с учетом специфики возрастных особенностей и УМКД;

владеть

- навыками проектирования тематического и поурочного планирования обучения информатике в школе в соответствии с ФГОС;
- навыками разработки методических материалов для урока по информатике;
- технологиями и методами оценивания результатов математического образования;
- опытом организации изучения конкретных тем математики в основной школе на базовом и углубленном уровне;
- опытом организации изучения конкретных тем математики в средней школе;
- методами анализа, контроля и коррекции качества обучения в конкретной вариативной системе обучения математике;
- приемами выбора УМКД, соответствующего реализуемой методической системе и УМКД;
- опытом реализации собственного методического стиля учителя в различных вариативных системах обучения математике;
- приемами выбора путей, методов и средств гуманитаризации математического образования школьников при изучении конкретных тем школьного курса математики;
- приемами организации и поддержки математической деятельности школьников;
- опытом конструирования индивидуальных образовательных траекторий в рамках урока;
- навыком использования системы управления обучением Moodle для решения задач будущей профессиональной деятельности;
- опытом использования специальных программных средств в учебной деятельности;
- навыком использования технологий дистанционного обучения для решения задач будущей профессиональной деятельности;
- определение инновационных учебных заведений, их признаки, классификацию;
- методикой организации опытно-экспериментальной работы учителя информатики;
- методикой обучения информатике на пропедевтическом, базовом и профильном этапах в инновационных учебных заведениях, методикой обучения элективным курсам;
- навыками использования различных методик организации обучения математике в инновационных образовательных учреждениях;
- опытом проектной деятельности при решении учебно-профессиональных и квазипрофессиональных задач;
- приемами выбора адекватных методов и средств реализации элективных курсов;
- опытом разработки авторской программы курса;
- определением информационной безопасности приводимые в руководящих документах;
- ответственность за нарушения в сфере информационной безопасности;
- навыками профилактических мер защиты от компьютерных вирусов;
- навыками получения представлений о системном подходе, обеспечивающем информационную безопасность;
- использовать механизмы идентификации и аутентификации для защиты информационных систем;
- навыками определить возможные способы защиты;
- способами управления криптосистемами;
- опытом работы с интегрированными программными средствами информационных систем, настройкой рабочего стола и навигации в окнах configurатора «1С:Предприятие»;
- практическими навыками конфигурирования для решения практических задач; опытом определения прав доступа к функциональности системы и настройкой диалоговых форм объектов;
- практическими навыками конфигурирования и программирования для решения практических

- задач, опытом работы с системами электронного документооборота;
- навыками критического анализа особенностей образа жизни современного человека;
 - навыками организации педагогической профилактики различных видов аддиктивного поведения;
 - опытом организации и разработки учебных проектов;
 - опытом проектирования электронных образовательных ресурсов;
 - опытом разработки интерактивных учебных ресурсов на основе интернет-технологий;
 - приемами наблюдения за учебным занятием с целью получения информации для анализа его эффективности;
 - приемами конструирования содержания урока.

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 путях достижения учащимися личностных, метапредметных и предметных результатов на базовом и углубленном уровне изучения предметов. Может по образцу применять различные виды контроля и проектировать методические модели, технологии и приёмы обучения предмету, направленные на достижение планируемых результатов. Способен по чётко заданному алгоритму действий использовать наглядные пособия, материально-технические средства, электронные образовательные ресурсы для достижения учащимися личностных, метапредметных и предметных результатов на уроках и во внеурочной деятельности.
2	Повышенный (продвинутый) уровень (превосходит «пороговый (базовый) уровень» по одному или нескольким существенным признакам)	Демонстрирует прочные теоретические знания о путях и способах достижения учащимися личностных, метапредметных и предметных результатов на базовом и углубленном уровне изучения предметов. Может самостоятельно разрабатывать оценочные средства и применять различные виды контроля, проектировать методические модели, технологии и приёмы обучения предмету, направленные на достижение планируемых результатов. Способен самостоятельно организовать работу с наглядными пособиями, материально-техническими средствами, электронными образовательными ресурсами для достижения учащимися личностных, метапредметных и предметных результатов на уроках и во внеурочной деятельности.
3	Высокий (превосходный) уровень (превосходит пороговый уровень по всем существенным признакам, предполагает максимально возможную выраженность компетенции)	Демонстрирует глубокие теоретико-методологические познания о путях и способах достижения учащимися личностных, метапредметных и предметных результатов в классах с базовым и профильным уровнем изучения предметов. Использует творческий подход при разработке оригинальных оценочных средств и видов контроля, при проектировании нестандартных методических моделей, технологий и приёмов обучения предмету, направленных на достижение планируемых результатов. Предлагает принципиально новые подходы

		к организации работы с наглядными пособиями, материально-техническими средствами, электронными образовательными ресурсами, позволяющие учащимся реализовать личностные, метапредметные и предметные результаты на уроках и во внеурочной деятельности.
--	--	--

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	Методика обучения информатике	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – компоненты методической системы обучения информатике в школе – основные подходы к созданию методических материалов для урока по информатике <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать нормативные документы обучения информатике в школе – проектировать урок по конкретной теме обучения информатике <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками проектирования тематического и поурочного планирования обучения информатике в школе в соответствии с ФГОС – навыками разработки методических материалов для урока по информатике 	лекции, лабораторные работы, практические занятия, экзамен
2	Методика обучения математике	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – цели, содержание, структуру школьного курса математики, методы и технологии организации процесса изучения математики – целевой и содержательный компонент, методические особенности изучения математики в 5-6 классах, алгебре и планиметрии в 7-9 классах (базовый и углубленный уровень) – целевой и содержательный компонент, методические особенности изучения алгебры и стереометрии в 10-11 классах 	лекции, лабораторные работы, практические занятия, экзамен

		<p>(базовый, профильный и углубленный уровень) уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проектировать и реализовывать процесс обучения математике (формирование понятий, работа с аксиомами и теоремами, решение задач, контроль, повторение) – конструировать содержание дидактических единиц и уроков с учетом целей, методов и технологий обучения математике в основной школе – конструировать содержание дидактических единиц и уроков с учетом целей, методов и технологий обучения математике в 10-11 классах (базовый, профильный, углубленный уровень) <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – технологиями и методами оценивания результатов математического образования – опытом организации изучения конкретных тем математики в основной школе на базовом и углубленном уровне – опытом организации изучения конкретных тем математики в средней школе 	
3	Вариативные системы обучения математике	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – сущностные характеристики и теоретические основы вариативных систем обучения математике – особенности вариативных систем обучения математике и соответствующих учебно-методических комплексов – типологию, структуру и специфику организации урока для основных методических систем обучения математике <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выбирать адекватную образовательному процессу в образовательном учреждении вариативную систему обучения математике – реализовывать деятельностную составляющую математического образования (в т.ч. при работе с одаренными детьми, детьми с 	практические занятия, экзамен

		<p>ОВЗ и недостаточной математической подготовкой</p> <ul style="list-style-type: none"> – проектировать урок с наперед заданными вариативной методической системой требованиями <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами анализа, контроля и коррекции качества обучения в конкретной вариативной системе обучения математике – приемами выбора УМКД, соответствующего реализуемой методической системе и УМКД – опытом реализации собственного методического стиля учителя в различных вариативных системах обучения математике 	
4	Гуманитаризация математического образования	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – сущность понятия «гуманитаризация математического образования» – методы актуализации гуманитарных компонентов в содержании обучения математике – пути гуманитаризации математического образования при проектировании урока <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оценивать механизмы гуманитаризации конкретного математического содержания в процессе обучения математике – реализовывать методы гуманитаризации математического образования – проектировать учебные ситуации с элементами гуманитаризации <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – приемами выбора путей, методов и средств гуманитаризации математического образования школьников при изучении конкретных тем школьного курса математики – приемами организации и поддержки математической деятельности школьников – опытом конструирования индивидуальных 	практические занятия, экзамен

		образовательных траекторий в рамках урока	
5	Дистанционные образовательные технологии в обучении информатике	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные возможности дистанционных образовательных технологий – технические и дидактические особенности средств системы управления обучением Moodle – методологию разработки дистанционных курсов средства Moodle <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять оптимальные виды дистанционных образовательных технологий для решения профессиональных задач учителя информатики – определять оптимальные средства системы управления обучением Moodle в обучении информатике – разрабатывать дистанционный курс средствами Moodle <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыком использования системы управления обучением Moodle для решения задач будущей профессиональной деятельности 	лабораторные работы, практические занятия, экзамен
6	Информационные и коммуникационные технологии в образовании	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – типы и методологию использования ИКТ в естественнонаучном образовании – технические и дидактические особенности дистанционного обучения, методологию разработки дистанционных курсов – основные концепции мобильного обучения <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать учебные материалы средствами сред визуального программирования и динамической геометрии – разрабатывать дистанционный курс средствами LMS – опытом разработки учебных материалов на основе мобильных технологий <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – опытом использования специальных программных 	лекции, лабораторные работы, экзамен

		<p>средств в учебной деятельности</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыком использования технологий дистанционного обучения для решения задач будущей профессиональной деятельности 	
7	<p>Методика обучения информатике в инновационных образовательных учреждениях</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные понятия педагогической инноватики, типы педагогических нововведений – понятие, критерии передового педагогического опыта, сущностную характеристику инновационной деятельности учителя и педагогического коллектива – инновации в пропедевтическом, основном и профильном курсах информатики, понятие, типы, специфику содержания элективных курсов по информатике <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проводить топологию инновационных образовательных учреждений, приводить примеры инновационных образовательных учреждений – определять оптимальные методы, средства и формы изучения и обобщения педагогического инновационного опыта учителя информатики – применять инновационные методы, средства и формы обучения при обучении информатике, разрабатывать программу элективного курса по информатике <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определение инновационных учебных заведений, их признаки, классификацию – методикой организации опытно-экспериментальной работы учителя информатики – методикой обучения информатике на пропедевтическом, базовом и профильном этапах в инновационных учебных заведениях, методикой обучения 	<p>лабораторные работы, практические занятия, экзамен</p>

		элективным курсам	
8	Методика обучения математике в инновационных образовательных учреждениях	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные принципы организации обучения математике в инновационных образовательных учреждениях – основные принципы проектирования содержания в рамках дидактической единицы <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – организовывать обучение математике в инновационных образовательных учреждениях, отбирая продуктивные методы и средства обучения – проектировать содержание обучения математике (систем задач, уроков, тем, модулей, элективных курсов) в инновационных образовательных учреждениях <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками использования различных методик организации обучения математике в инновационных образовательных учреждениях – опытом проектной деятельности при решении учебно-профессиональных и квазипрофессиональных задач 	практические занятия, экзамен
9	Методика проектирования и реализации элективных курсов	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – теоретические и концептуальные основы и функции и специфику методической системы профильного обучения математике – принципы и процедуры разработки элективных курсов с математическим содержанием <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – реализовывать авторские элективные курсы с математическим содержанием – проектировать содержание элективного курса <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – приемами выбора адекватных методов и средств реализации элективных курсов – опытом разработки авторской программы курса 	практические занятия, экзамен
10	Методы и средства защиты	знать:	лекции,

	<p>информации</p>	<ul style="list-style-type: none"> – различные подходы к определению понятия информационная безопасность – отличие компьютерной безопасности от информационной безопасности – нормативно-правовые основы информационной безопасности общества – основные положения важнейших законодательных актов РФ в области информационной безопасности и защиты информации – классификацию угроз информационной безопасности – уровни формирования режима информационной безопасности – принципы защиты распределенных вычислительных сетей – причины успешной реализации удаленных угроз информационной безопасности в вычислительных сетях – механизм межсетевое экранирования – основы криптографических методов защиты информации, структуру криптосистем, методы шифрования уметь: – объяснить сущность проблемы информационной безопасности – квалифицировать нарушения в сфере информационной безопасности – применять антивирусные программы к защите информации – распределять задачи информационной безопасности по уровням ее обеспечения – использовать принципы защиты для разработки и реализации механизмов защиты вычислительных сетей – анализировать причины успеха удаленных атак и принимать меры к их устранению – выбирать межсетевые экраны для защиты информационных систем – использовать электронную 	<p>лабораторные работы, экзамен</p>
--	-------------------	--	-------------------------------------

		<p>цифровую подпись для проверки целостности данных</p> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определением информационной безопасности приводимые в руководящих документах – ответственность за нарушения в сфере информационной безопасности – навыками профилактических мер защиты от компьютерных вирусов – навыками получения представлений о системном подходе, обеспечивающем информационную безопасность – использовать механизмы идентификации и аутентификации для защиты информационных систем – навыками определить возможные способы защиты – способами управления криптосистемами 	
11	Программные средства информационных систем	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – состав и назначение интегрированных программных средств; назначение основных объектов корпоративной информационной системы «1С:Предприятие» и взаимосвязей между ними; структуру и основные компоненты современных баз данных: таблицы, формы – структура и основные компоненты современных баз данных: запросы, отчеты; структурированный язык запросов к базам данных – основы предметно-ориентированного подхода для проектирования информационных систем; основы клиент-серверной архитектуры КИС; состав и назначение современных систем электронного документооборота <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – производить установку и настройку интегрированных программных средств; описывать модели предметной области 	лекции, лабораторные работы, экзамен

		<p>средствами, предоставляемыми системой; визуально создавать структуру конфигурации (справочники, константы, документы и т.д.)</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять схему решения оперативных задач; составлять простые запросы к базе данных на внутреннем языке; разрабатывать отчеты с использованием механизма компоновки данных; использовать разные способы записи данных в регистры и чтение из них; разрабатывать алгоритмы отражения документов в учете и аналитические отчеты – разрабатывать управляемые приложения для стационарных компьютеров и мобильных устройств; использовать инструменты систем электронного документооборота в информационных системах образовательных организаций <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – опытом работы с интегрированными программными средствами информационных систем, настройкой рабочего стола и навигации в окнах конфигуратора «1С:Предприятие» – практическими навыками конфигурирования для решения практических задач; опытом определения прав доступа к функциональности системы и настройкой диалоговых форм объектов – практическими навыками конфигурирования и программирования для решения практических задач, опытом работы с системами электронного документооборота 	
12	Социальные аспекты здоровья	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – сущностные характеристики здоровья как социальной категории – методологические основы и технологии педагогической 	лекции, практические занятия, экзамен

		<p>работы по профилактике различных видов аддиктивного поведения</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проводить сопоставительный анализ степени влияния различных факторов на индивидуальное здоровье и продолжительность жизни человека – реализовывать в педагогической практике комплекс технологий, направленных на профилактику аддиктивного поведения <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками критического анализа особенностей образа жизни современного человека – навыками организации педагогической профилактики различных видов аддиктивного поведения 	
13	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные характеристики метода проектов, типология и требования к учебным проектам – основы современных технологий сбора, обработки и представления информации <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать современные информационные и коммуникационные технологии при реализации метода проектов <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – опытом организации и разработки учебных проектов 	
14	Практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные возможности электронных образовательных ресурсов – основные возможности современных интернет-технологий <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оценивать качество электронных образовательных ресурсов – использовать инструменты интернет-технологий для разработки собственных сетевых ресурсов <p>владеть:</p>	

		<ul style="list-style-type: none"> – опытом проектирования электронных образовательных ресурсов – опытом разработки интерактивных учебных ресурсов на основе интернет-технологий 	
15	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – этапы, методы и приемы анализа урока в зависимости от цели посещения – требования к современному уроку и учебному занятию, технологии и методы организации обучения <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – делать "фотографию" урока и проводить его анализ в опоре на схему – реализовывать проект учебного занятия в конкретном классе с учетом специфики возрастных особенностей и УМКД <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – приемами наблюдения за учебным занятием с целью получения информации для анализа его эффективности – приемами конструирования содержания урока 	

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	Методика обучения информатике				+	+	+				
2	Методика обучения математике				+	+	+				
3	Вариативные системы обучения математике						+				
4	Гуманитаризация математического образования						+				
5	Дистанционные образовательные технологии в обучении информатике				+						
6	Информационные и коммуникационные технологии в образовании						+				
7	Методика обучения информатике в инновационных образовательных				+						

	учреждениях												
8	Методика обучения математике в инновационных образовательных учреждениях						+						
9	Методика проектирования и реализации элективных курсов						+						
10	Методы и средства защиты информации						+						
11	Программные средства информационных систем						+						
12	Социальные аспекты здоровья		+										
13	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	+											
14	Практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности				+								
15	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности					+							

2.3. Матрица оценки сформированности компетенции

№ п/п	Наименование учебных дисциплин и практик	Оценочные средства и формы оценки
1	Методика обучения информатике	Выполнение заданий практических работ. Подготовка доклада. Тестирование. Подготовка и защита портфолио. Зачет. Экзамен.
2	Методика обучения математике	Кейс-задание. Комплект заданий для практических занятий. Проект. Тест. Экзамен. Комплект заданий для лабораторно-практических занятий. Контрольная работа.
3	Вариативные системы обучения математике	Комплект заданий для практических занятий. Тест. Проект. Кейс-задание. Зачет.
4	Гуманитаризация математического образования	Комплект заданий для практических занятий. Тест. Проект. Кейс-задание. Зачет.
5	Дистанционные образовательные технологии в обучении информатике	Выполнение заданий лабораторных занятий. Выполнение заданий практических занятий. Разработка дистанционного курса. Зачет.
6	Информационные и коммуникационные технологии в образовании	Выполнение заданий лабораторных занятий. Разработка карты знаний. Тестирование. Зачет.
7	Методика обучения информатике в инновационных образовательных учреждениях	Выполнение заданий лабораторных работ. Выполнение контрольных заданий на лекционных занятиях. Выполнение заданий практических занятий. Реферат. Зачет.
8	Методика обучения математике в инновационных образовательных учреждениях	Комплект заданий для практических занятий. Тест. Проект. Кейс-задание. Зачет.

9	Методика проектирования и реализации элективных курсов	Комплект заданий для практических занятий. Тест. Проект. Зачет.
10	Методы и средства защиты информации	Выполнение заданий лабораторных занятий. Тестирование в рамках рубежных срезов. Составление обзора литературы. Зачет.
11	Программные средства информационных систем	Выполнение заданий практических занятий. Выполнение контрольных заданий на лекционных занятиях. Тестирование. Зачет.
12	Социальные аспекты здоровья	Работа на лекциях. Работа на практических занятиях. Текущий контроль. Выполнение исследовательского проекта. Зачет.
13	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	Разработка и защита проекта. Зачет.
14	Практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	Разработка и защита проекта. Зачет.
15	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Кейс-задание. Портфолио. Зачет (аттестация с оценкой).