

# Паспорт и программа формирования компетенции

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

## 1. Паспорт компетенции

### 1.1. Формулировка компетенции

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

<b>ПК-2</b>	способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики
-------------	--

### 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**

- основные функции и требования к информационным системам в управлении образовательным учреждением;
- принципы функционирования интерактивных досок; примеры интерактивного учебного оборудования;
- подходы к построению процесса обучения основным содержательным линиям курса информатики в школе;
- основные подходы к созданию методических материалов для урока по информатике;
- цели, содержание, структуру школьного курса физики, методы и технологии организации процесса изучения физики;
- цели, содержательный аспект и методические особенности изучения механических, тепловых, электрических и магнитных явлений в курсе физики основной школы;
- цели, содержательный аспект и методические особенности изучения механики, молекулярной физики, термодинамики и электродинамики в курсе физики старшей школы базового уровня;
- цели, содержательный аспект и методические особенности изучения отдельных разделов курса физики основной школы («Световые явления», «Квантовые явления», «Физика и физические методы изучения природы») и в условиях предпрофильной подготовки;
- цели, содержательный аспект и методические особенности изучения основных разделов курса физики старшей школы на базовом уровне: «Электромагнитные излучения», «Квантовая физика», «Элементы астрофизики», «Физика и методы научного познания»;
- методологию статистического исследования, основную задачу и этапы;
- алгоритмы первичной обработки экспериментальных данных;
- понятие аудиовизуальной информации, ее свойства, преобразователи и носители;
- психофизиологические основы восприятия аудиовизуальной информации;
- современные мультимедийные технологии;
- основные виды аудиовизуальных технологий и особенности их использования в учебном процессе;

- аудиовизуальные технологии для интерактивного обучения;
- методики и технологии построения взаимодействия педагогов с родителями (законными представителями) обучающихся;
- концептуальные основы гуманитаризации физического образования;
- теоретические основы технологий изучения физики в условиях гуманитаризации физического образования;
- особенности системы подготовки учителя физики в условиях гуманитаризации физического образования;
- сущностные характеристики и теоретические основы конструирования образовательных технологий обучения;
- особенности вариативных методических систем обучения;
- отличительные особенности и признаки интерактивного обучения;
- современные дидактические средства интерактивного обучения и их потенциал для обучения информатике;
- основные возможности программно-технических средств интерактивного обучения;
- принципы отбора и реализации образовательных технологий в вариативных методических системах обучения;
- теоретические основы проектных технологий изучения физики;
- методические требования к использованию метода проектов в обучении физике;
- сущностные характеристики педагогического тестирования и формы тестовых заданий;
- структуру кейса и этапы его разработки;
- основы научно-исследовательской деятельности в области техники системы физического практикума для предпрофильного и базового уровней обучения в старших классах средней школы и методики его проведения;
- перечень и характеристику типовых профессиональных задач учителя физики;
- этапы, методы и приемы анализа урока в зависимости от цели посещения;
- требования к современному уроку и учебному занятию, технологии и методы организации обучения;
- методологию проведения научно-практического исследования и его представление в тексте ВКР;
- способы и механизмы внедрения результатов исследования в образовательные организации и их апробации;
- приемы представления информации, требования к докладу и сопровождающим его материалам;

### ***уметь***

- использовать инструменты интерактивных досок для разработки материалов учебного назначения;
- анализировать содержательные линии обучения информатике в соответствии с ФГОС;
- проектировать урок по конкретной теме обучения информатике;
- проектировать и реализовывать процесс обучения физике;
- проводить научно-методический анализ изучения основных понятий в курсе физики основной школы, характеризующих механические, тепловые, электрические и магнитные явления;
- проводить научно-методический анализ изучения основных понятий курса физики старшей школы (базовый уровень), характеризующих разделы "Механика", "Молекулярная физика. Термодинамика" и "Электродинамика";
- проводить научно-методический анализ основных понятий разделов курса физики основной школы: «Световые явления», «Квантовые явления», «Физика и физические методы изучения природы»;
- проводить научно-методический анализ основных понятий разделов курса физики старшей школы на базовом уровне: «Электромагнитные излучения», «Квантовая физика», «Элементы астрофизики», «Физика и методы научного познания»;
- составление дискретного вариационного ряда для обработки результатов наблюдений;
- определить точечные оценки параметров распределения;

- использовать информационные и коммуникационные технологии, в том числе и аудиовизуальные технологии, для отбора содержания, хранения и оформления учебной информации, используемой для создания электронных образовательных ресурсов;
- применять современные методики и технологии, в том числе аудиовизуальные, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса на конкретной образовательной ступени конкретного образовательного учреждения;
- получать, хранить и перерабатывать аудиовизуальную информацию в основных программных средах и глобальных компьютерных сетях;
- создавать и редактировать аудиопособия, видеопособия с учетом специфики будущей профессиональной деятельности;
- использовать аудиовизуальные технологии для проведения телеконференций;
- применять методы психологической и педагогической диагностики для изучения воспитательного потенциала семьи, достижений и трудностей семьи в воспитании ребенка-школьника; организовывать процедуры педагогического взаимодействия школы и современной семьи;
- обосновывать теоретические предпосылки гуманитарной парадигмы физического образования;
- проектировать учебно-воспитательную и исследовательскую деятельность обучающихся на основе технологий гуманитаризации физического образования;
- образовательные и личностно-развивающие цели обучения физике;
- оценивать целесообразность использования интерактивных образовательных технологий для конкретной методической системы обучения;
- определять возможности и границы использования интерактивных методов в образовательном процессе;
- использовать дидактические средства интерактивного обучения информатике для активизации познавательной деятельности обучающихся;
- использовать специализированное программное обеспечение интерактивной доски для создания дидактических материалов по информатике;
- проектировать учебные ситуации, уроки по конкретным темам с использованием интерактивных технологий обучения и интерактивных средств;
- конструировать процесс обучения физике в условиях реализации проектных технологий и современных достижений естественных наук;
- оценивать уровень достижений и развития учащихся при обучения физике в условиях реализации проектных технологий;
- определять структуру портфолио ученика;
- определять тип и цель кейса;
- проводить основные исследовательские действия в области техники и методики системы демонстрационного эксперимента по конкретному разделу и теме курса физики;
- проводить основные исследовательские действия по поиску наиболее привлекательных для обучающихся целей урока, выбору его структуры и содержания этапа формирования и применения нового знания (на примере основной школы);
- 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;
- структурировать текст и представлять его в форме ВКР;
- решать типовые задачи профессиональной деятельности в области организации опытно-экспериментальной работы;
- готовить материалы и результаты научно-исследовательской работы для публичного обсуждения;

#### ***владеть***

- навыками подбора систем заданий по конкретным содержательным линиям;
- навыками разработки методических материалов для урока по информатике;
- технологиями и методами оценивания результатов обучения учащихся по физике;

- опытом организации изучения отдельных тем по механическим, тепловым, электрическим и магнитным явлениям в курсе физики основной школы с применением школьного физического эксперимента;
- опытом организации изучения отдельных тем разделов "Механика", "Молекулярная физика и термодинамика", "Электродинамика" в курсе физики старшей школы на базовом уровне с применением школьного физического эксперимента;
- опытом организации изучения отдельных тем курса физики основной школы из разделов «Световые явления», «Квантовые явления», «Физика и физические методы изучения природы»;
- опытом организации изучения отдельных тем курса физики старшей школы на базовом уровне: «Электромагнитные излучения», «Квантовая физика», «Элементы астрофизики», «Физика и методы научного познания»;
- применение электронных таблиц для создания расчетной таблицы задачи;
- опытом применения современной компьютерной и мультимедийной техники при использовании образовательных ресурсов;
- методами применения аудиовизуальных технологий обучения на разных этапах учебного процесса;
- методиками и технологиями взаимодействия школы и семьи, позволяющими будущим педагогам успешно выстраивать процессы взаимопознания, взаимоинформирования, обмена эмоциями, просвещения и образования, взаимного действия с родителями (законными представителями) обучающихся; способами установления контактов и развития конструктивного взаимодействия с родителями (законными представителями) обучающихся;
- опытом проектирования образовательной среды при изучении физики в школе на основе технологий личностного подхода в обучении;
- опытом проектирования образовательной среды при изучении физики в школе на основе активных и интерактивных технологий обучения;
- опытом проектирования образовательной среды для реализации личностно-гуманитарной парадигмы;
- методами анализа, контроля и коррекции качества обучения на основе использования интерактивных технологий обучения в конкретной вариативной методической системе обучения;
- приемами выбора необходимых интерактивных образовательных технологий для конкретных типов уроков;
- способами и приемами реализации проектных технологий при организации обучения физике;
- опытом проектирования проектных заданий и учебных проектов по физике;
- опытом разработки педагогического теста по предмету;
- опытом разработки кейса;
- приемами обеспечения качества образовательного процесса конкретной ступени обучения физике на основе приборного и комплектно-тематического подходов к формированию оборудования учебного физического эксперимента;
- опытом проектирования и реализации урока физики (этап формирования и применения нового знания) с использованием учебного физического эксперимента;
- приемами наблюдения за учебным занятием с целью получения информации для анализа его эффективности;
- приемами конструирования содержания урока;
- приемами написания научного текста;
- приемами апробации результатов исследования через выступление с докладом и публикацию;
- опытом публичных выступлений с результатами собственного исследования.

#### 1.4. Планируемые уровни сформированности компетенции

№ п/п	Уровни сформированности компетенции	Основные признаки уровня
----------	-------------------------------------	--------------------------

1	<p><b>Пороговый (базовый) уровень</b> (обязательный по отношению ко всем выпускникам к моменту завершения ими обучения по ООП)</p>	<p>Имеет общие теоретические представления о методах и технологиях обучения и психолого-педагогической диагностики, применяемых в практике современной школы: называет основные методы и технологии обучения и диагностики; в общих чертах раскрывает их содержание; ориентируется в алгоритме действий по их применению в образовательном процессе школы. Может организовать обследование с применением основных методов психолого-педагогической диагностики; разработать по образцу диагностический инструментарий для контроля и оценки учебных достижений учащихся; осуществить по четко заданному алгоритму действий проектирование содержания урока с применением современных методов и технологий обучения. Демонстрирует владение технологией интерпретации первичных данных по итогам проведения психолого-педагогической диагностики; может использовать современные методы и технологии обучения и оценки учебных достижений учащихся для решения типовых профессиональных задач.</p>
2	<p><b>Повышенный (продвинутый) уровень</b> (превосходит «пороговый (базовый) уровень» по одному или нескольким существенным признакам)</p>	<p>Демонстрирует знание теории о современных методах и технологиях обучения и психолого-педагогической диагностики: четко видит различия между традиционными и современными методами и технологиями обучения и диагностики, подробно раскрывает их сущность, осознает их роль и специфику применения в образовательном процессе школы в соответствии с возрастными особенностями обучающихся. Может построить программу психолого-педагогического обследования с учетом возрастных и индивидуальных различий обучающегося; самостоятельно разработать диагностический инструментарий для контроля и оценки учебных достижений учащихся; самостоятельно осуществить проектирование содержания урока с использованием современных методов и технологий обучения. Демонстрирует владение основными инструментами анализа данных, позволяющими сделать достоверные выводы по итогам проведения психолого-педагогической диагностики; может использовать современные методы и технологии обучения и оценки учебных достижений учащихся для решения как типовых, так и нестандартных профессиональных задач.</p>
3	<p><b>Высокий (превосходный) уровень</b> (превосходит пороговый уровень по всем существенным признакам, предполагает максимально возможную выраженность компетенции)</p>	<p>Демонстрирует глубокое знание теории современных методов и технологий обучения и психолого-педагогической диагностики: критически подходит к анализу традиционных и современных методов и технологий обучения и психолого-педагогической диагностики; устанавливает связи между ними, видит проблемы их применения в практике современной школы; имеет собственную точку зрения по их использованию в будущей профессиональной деятельности. Может разработать и обосновать программу психолого-педагогического обследования с</p>

		<p>учетом возрастных и индивидуальных различий обучающегося, целями диагностики и условиями ее проведения; творчески подходит к разработке диагностического инструментария для контроля и оценки учебных достижений учащихся (интегрирование, преобразование различных технологий и методов, оптимизация ресурсов, поиск новых подходов, новой структуры и др.); применительно к заданным условиям профессиональной деятельности может осуществить проектирование содержания урока с использованием различных современных методов и технологий обучения. Демонстрирует владение разнообразными способами качественного анализа данных, формулирования результатов психолого-педагогического обследования в соответствии с целями обучения и потребностями обучающегося. Предлагает творчески решать типовые и поисковые профессиональные задачи, определённые в рамках формируемой деятельности, с использованием современных методов и технологий обучения и оценки учебных достижений учащихся.</p>
--	--	---

## 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	Информационные технологии в образовании	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные функции и требования к информационным системам в управлении образовательным учреждением</li> <li>– принципы функционирования интерактивных досок; примеры интерактивного учебного оборудования</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать инструменты интерактивных досок для разработки материалов учебного назначения</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–</li> </ul>	лекции, лабораторные работы
2	Методика обучения информатике	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– подходы к построению процесса обучения основным содержательным линиям курса информатики в школе</li> <li>– основные подходы к созданию методических материалов для урока по информатике</li> </ul> <p>уметь:</p>	лекции, лабораторные работы, практические занятия, экзамен

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– анализировать содержательные линии обучения информатике в соответствии с ФГОС</li> <li>– проектировать урок по конкретной теме обучения информатике</li> <li>владеть: <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками подбора систем заданий по конкретным содержательным линиям</li> <li>– навыками разработки методических материалов для урока по информатике</li> </ul> </li> </ul>	
3	Методика обучения физике	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– цели, содержание, структуру школьного курса физики, методы и технологии организации процесса изучения физики</li> <li>– цели, содержательный аспект и методические особенности изучения механических, тепловых, электрических и магнитных явлений в курсе физики основной школы</li> <li>– цели, содержательный аспект и методические особенности изучения механики, молекулярной физики, термодинамики и электродинамики в курсе физики старшей школы базового уровня</li> <li>– цели, содержательный аспект и методические особенности изучения отдельных разделов курса физики основной школы («Световые явления», «Квантовые явления», «Физика и физические методы изучения природы») и в условиях предпрофильной подготовки</li> <li>– цели, содержательный аспект и методические особенности изучения основных разделов курса физики старшей школы на базовом уровне: «Электромагнитные излучения», «Квантовая физика», «Элементы астрофизики», «Физика и методы научного познания»</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проектировать и реализовывать процесс обучения физике</li> <li>– проводить научно-методический анализ изучения</li> </ul>	лекции, лабораторные работы, практические занятия, экзамен

		<p>основных понятий в курсе физики основной школы, характеризующих механические, тепловые, электрические и магнитные явления</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проводить научно-методический изучения анализ основных понятий курса физики старшей школы (базовый уровень), характеризующих разделы "Механика", "Молекулярная физика. Термодинамика" и "Электродинамика"</li> <li>– проводить научно-методический анализ основных понятий разделов курса физики основной школы: «Световые явления», «Квантовые явления», «Физика и физические методы изучения природы»</li> <li>– проводить научно-методический анализ основных понятий разделов курса физики старшей школы на базовом уровне: «Электромагнитные излучения», «Квантовая физика», «Элементы астрофизики», «Физика и методы научного познания»</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– технологиями и методами оценивания результатов обучения учащихся по физике</li> <li>– опытом организации изучения отдельных тем по механическим, тепловым, электрическим и магнитным явлениям в курсе физики основной школы с применением школьного физического эксперимента</li> <li>– опытом организации изучения отдельных тем разделов "Механика", "Молекулярная физика и термодинамика", "Электродинамика" в курсе физики старшей школы на базовом уровне с применением школьного физического эксперимента</li> <li>– опытом организации изучения отдельных тем курса физики основной школы из разделов «Световые явления», «Квантовые</li> </ul>	
--	--	--	--

		явления», «Физика и физические методы изучения природы» – опытом организации изучения отдельных тем курса физики старшей школы на базовом уровне: «Электромагнитные излучения», «Квантовая физика», «Элементы астрофизики», «Физика и методы научного познания»	
4	Основы математической обработки информации	знать: – методологию статистического исследования, основную задачу и этапы – алгоритмы первичной обработки экспериментальных данных уметь: – составление дискретного вариационного ряда для обработки результатов наблюдений – определить точечные оценки параметров распределения владеть: – применение электронных таблиц для создания расчетной таблицы задачи	лекции, лабораторные работы
5	Аудиовизуальные технологии обучения	знать: – понятие аудиовизуальной информации, ее свойства, преобразователи и носители – психофизиологические основы восприятия аудиовизуальной информации – современные мультимедийные технологии – основные виды аудиовизуальных технологий и особенности их использования в учебном процессе – аудиовизуальные технологии для интерактивного обучения уметь: – использовать информационные и коммуникационные технологии, в том числе и аудиовизуальные технологии, для отбора содержания, хранения и оформления учебной информации, используемой для создания электронных образовательных ресурсов – применять современные	лекции, лабораторные работы

		<p>методики и технологии, в том числе аудиовизуальные, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса на конкретной образовательной ступени конкретного образовательного учреждения</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– получать, хранить и перерабатывать аудиовизуальную информацию в основных программных средах и глобальных компьютерных сетях</li> <li>– создавать и редактировать аудиопособия, видеопособия с учетом специфики будущей профессиональной деятельности</li> <li>– использовать аудиовизуальные технологии для проведения телеконференций</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– опытом применения современной компьютерной и мультимедийной техники при использовании образовательных ресурсов</li> <li>– методами применения аудиовизуальных технологий обучения на разных этапах учебного процесса</li> </ul>	
6	Взаимодействие школы и современной семьи	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методики и технологии построения взаимодействия педагогов с родителями (законными представителями) обучающихся</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять методы психологической и педагогической диагностики для изучения воспитательного потенциала семьи, достижений и трудностей семьи в воспитании ребенка-школьника;</li> <li>организовывать процедуры педагогического взаимодействия школы и современной семьи</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методиками и технологиями взаимодействия школы и семьи, позволяющими будущим педагогам успешно выстраивать процессы взаимопознания, взаимоинформирования, обмена эмоциями, просвещения и</li> </ul>	лекции, практические занятия

		образования, взаимного действия с родителями (законными представителями) обучающихся; способами установления контактов и развития конструктивного взаимодействия с родителями (законными представителями) обучающихся	
7	Гуманитаризация физического образования	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– концептуальные основы гуманитаризации физического образования</li> <li>– теоретические основы технологий изучения физики в условиях гуманитаризации физического образования</li> <li>– особенности системы подготовки учителя физики в условиях гуманитаризации физического образования</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обосновывать теоретические предпосылки гуманитарной парадигмы физического образования</li> <li>– проектировать учебно-воспитательную и исследовательскую деятельность обучающихся на основе технологий гуманитаризации физического образования</li> <li>– образовательные и личностно-развивающие цели обучения физике</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– опытом проектирования образовательной среды при изучении физики в школе на основе технологий личностного подхода в обучении</li> <li>– опытом проектирования образовательной среды при изучении физики в школе на основе активных и интерактивных технологий обучения</li> <li>– опытом проектирования образовательной среды для реализации личностно-гуманитарной парадигмы</li> </ul>	лекции, практические занятия
8	Интерактивные технологии обучения	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– сущностные характеристики и теоретические основы конструирования</li> </ul>	лекции, лабораторные работы

		<p>образовательных технологий обучения</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– особенности вариативных методических систем обучения</li> <li>– отличительные особенности и признаки интерактивного обучения</li> <li>– современные дидактические средства интерактивного обучения и их потенциал для обучения информатике</li> <li>– основные возможности программно-технических средств интерактивного обучения</li> <li>– принципы отбора и реализации образовательных технологий в вариативных методических системах обучения</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оценивать целесообразность использования интерактивных образовательных технологий для конкретной методической системы обучения</li> <li>– определять возможности и границы использования интерактивных методов в образовательном процессе</li> <li>– использовать дидактические средства интерактивного обучения информатике для активизации познавательной деятельности обучающихся</li> <li>– использовать специализированное программное обеспечение интерактивной доски для создания дидактических материалов по информатике</li> <li>– проектировать учебные ситуации, уроки по конкретным темам с использованием интерактивных технологий обучения и интерактивных средств</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методами анализа, контроля и коррекции качества обучения на основе использования интерактивных технологий обучения в конкретной вариативной методической системе обучения</li> <li>– приемами выбора необходимых</li> </ul>	
--	--	--	--

		интерактивных образовательных технологий для кон-кретных типов уроков	
9	Проектные технологии обучения физике	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– теоретические основы проектных технологий изучения физики</li> <li>– методические требования к использованию метода проектов в обучении физике</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– конструировать процесс обучения физике в условиях реализации проектных технологий и современных достижений естественных наук</li> <li>– оценивать уровень достижений и развития учащихся при обучении физике в условиях реализации проектных технологий</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способами и приемами реализации проектных технологий при организации обучения физике</li> <li>– опытом проектирования проектных заданий и учебных проектов по физике</li> </ul>	лекции, практические занятия
10	Современные технологии оценки учебных достижений учащихся	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– сущностные характеристики педагогического тестирования и формы тестовых заданий</li> <li>– структуру кейса и этапы его разработки</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять структуру портфолио ученика</li> <li>– определять тип и цель кейса</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– опытом разработки педагогического теста по предмету</li> <li>– опытом разработки кейса</li> </ul>	лекции, практические занятия
11	Практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основы научно-исследовательской деятельности в области техники системы физического практикума для предпрофильного и базового уровней обучения в старших классах средней школы и методики его проведения</li> <li>– перечень и характеристику</li> </ul>	

		<p>типовых профессиональных задач учителя физики</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проводить основные исследовательские действия в области техники и методики системы демонстрационного эксперимента по конкретному разделу и теме курса физики</li> <li>– проводить основные исследовательские действия по поиску наиболее привлекательных для обучающихся целей урока, выбору его структуры и содержания этапа формирования и применения нового знания (на примере основной школы)</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– приемами обеспечения качества образовательного процесса конкретной ступени обучения физике на основе приборного и комплектно-тематического подходов к формированию оборудования учебного физического эксперимента</li> <li>– опытом проектирования и реализации урока физики (этап формирования и применения нового знания) с использованием учебного физического эксперимента</li> </ul>	
12	<p>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– этапы, методы и приемы анализа урока в зависимости от цели посещения</li> <li>– требования к современному уроку и учебному занятию, технологии и методы организации обучения</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– делать "фотографию" урока и проводить его анализ в опоре на схему</li> <li>– реализовывать проект учебного занятия в конкретном классе с учетом специфики возрастных особенностей и УМКД</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– приемами наблюдения за учебным занятием с целью получения информации для</li> </ul>	

		анализа его эффективности – приемами конструирования содержания урока	
13	Преддипломная практика	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методологию проведения научно-практического исследования и его представление в тексте ВКР</li> <li>– способы и механизмы внедрения результатов исследования в образовательные организации и их апробации</li> <li>– приемы представления информации, требования к докладу и сопровождающим его материалам</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– структурировать текст и представлять его в форме ВКР</li> <li>– решать типовые задачи профессиональной деятельности в области организации опытно-экспериментальной работы</li> <li>– готовить материалы и результаты научно-исследовательской работы для публичного обсуждения</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– приемами написания научного текста</li> <li>– приемами апробации результатов исследования через выступление с докладом и публикацию</li> <li>– опытом публичных выступления с результатами собственного исследования</li> </ul>	

## 2.2. Календарный график формирования компетенции

№ п/п	Наименование учебных дисциплин и практик	Семестры									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Информационные технологии в образовании			+							
2	Методика обучения информатике					+	+	+			
3	Методика обучения физике					+	+	+			
4	Основы математической обработки информации	+									
5	Аудиовизуальные технологии обучения								+		

6	Взаимодействие школы и современной семьи							+			
7	Гуманитаризация физического образования									+	
8	Интерактивные технологии обучения								+		
9	Проектные технологии обучения физике									+	
10	Современные технологии оценки учебных достижений учащихся							+			
11	Практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности						+				
12	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности								+		+
13	Преддипломная практика										+

### 2.3. Матрица оценки сформированности компетенции

№ п/п	Наименование учебных дисциплин и практик	Оценочные средства и формы оценки
1	Информационные технологии в образовании	Выполнение заданий лабораторных занятий. Разработка и защита проекта. Зачет.
2	Методика обучения информатике	Выполнение заданий практических работ. Подготовка доклада. Тестирование. Экзамен. Подготовка и защита портфолио.
3	Методика обучения физике	Реферат. Комплект заданий для практических занятий. Проект. Тест. Зачет. Кейс-задание. Комплект заданий для лабораторно-практических занятий. Комплект заданий для самостоятельной внеаудиторной работы. Экзамен. Контрольная работа.
4	Основы математической обработки информации	Выполнение заданий лабораторных занятий. Зачет.
5	Аудиовизуальные технологии обучения	Выполнение заданий лабораторных занятий. Написание реферата. Тестирование. Зачет.
6	Взаимодействие школы и современной семьи	Кейсы. Тест. Зачет.
7	Гуманитаризация физического образования	Комплект заданий для практических занятий. Проект. Реферат. Тест. Зачет.
8	Интерактивные технологии обучения	Выполнение заданий лабораторных занятий. Выполнение индивидуальных заданий. Обзор литературы. Тестирование. Подготовка и защита портфолио.
9	Проектные технологии обучения физике	Реферат. Проект. Комплект заданий для практических занятий. Тест. Зачет.
10	Современные технологии оценки учебных достижений учащихся	Кейс-задание "Разработка кейса". Индивидуальный проект "Разработка

		педагогического теста". Итоговый тест. Зачет.
11	Практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	Комплект заданий для лабораторно-практических занятий. Индивидуальное задание. Проект. Тест.
12	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Кейс-задание. Портфолио. Зачет (аттестация с оценкой).
13	Преддипломная практика	Кейс-задание. Портфолио. Доклад. Зачет.