

# Паспорт и программа формирования компетенции

Направление 44.03.01 «Педагогическое образование»  
Профиль «Экономика»

## 1. Паспорт компетенции

### 1.1. Формулировка компетенции

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

<b>ОК-3</b>	способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве
-------------	---

### 1.2. Место компетенции в совокупном ожидаемом результате обучения

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

### 1.3. Структура компетенции

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

#### **знать**

- предмет, цели и задачи дисциплины «Естественнонаучная картина мира», исторические этапы формирования науки и научной картины мира;
- основные аспекты научного метода, основные подходы к проблеме истины;
- основные концепции физической картины мира и историю их становления;
- основные концепции астрономической картины мира и историю их становления;
- основные концепции современной химии и историю их становления;
- основные концепции происхождения жизни, основы современного эволюционного учения, основные положения генетики, основы экологии и учения о биосфере;
- основные концепции происхождения человека и общества;
- основные понятия теории информатизации общества, сущностные характеристики информатизации образования, информационной культуры;
- существенные характеристики понятий "мультимедиа", "гипертекст", "гипермедиа";
- широту и ограниченность применения математических методов к работе с информацией;
- основные математические понятия и методы решения типовых статистических задач на определение вероятности;
- определение и свойства моделей и алгоритмов;
- основные методы использования информационных и коммуникационных технологий для обеспечения культурно-просветительской деятельности в современных условиях;
- методы и приемы структурирования, изложения, визуализации информации, обеспечения доступности ее для обучающихся с помощью информационных и коммуникационных технологий;
- основные задачи и этапы статистического исследования;
- основные инструменты статистического исследования социально-экономических процессов;
- назначение и сферу деятельности образовательных учреждений; основные нормативные документы деятельности организации; теорию ресурсов предприятия;
- методические основы деятельности образовательного учреждения и проведения уроков по экономическим дисциплинам; организационную структуру педагогического штата; должностные инструкции; средства образовательного процесса; элементы материально-

- производственной базы предприятия;
- основы делопроизводства, стандарты оформления, требования к уровню научно-исследовательских работ;
  - организационную структуру предприятия; должностные инструкции; элементы производственного процесса; элементы материально-производственной базы предприятия;
  - нормативное обеспечение обучения экономике на разных ступенях и уровнях образования;
  - содержание целевого компонента обучения экономике на разных ступенях и уровнях образования;
  - дидактические принципы отбора содержания на разных ступенях и уровнях образования; современные методы и технологии обучения;
  - содержание экономических дисциплин;

### **уметь**

- выделять теоретические, прикладные, ценностные аспекты научной деятельности;
- различать теоретические и эмпирический уровни научного познания; аргументированно охарактеризовать основные методы научного познания;
- охарактеризовать различные исторические этапы становления атомизма, основные отличия между классической и современной концепциями пространства и времени;
- компетентно объяснить аспекты взаимосвязи материи и энергии в современной естественнонаучной картине мира, охарактеризовать четыре фундаментальных взаимодействия, охарактеризовать основные положения концепций термодинамики и синергетики;
- аргументированно излагать и обосновывать основы современных концепций происхождения Вселенной;
- использовать космогонические и астрофизические знания для обоснования современной естественнонаучной картины мира;
- применять теоретические знания в области концепций современной химии при анализе аспектов современной научной картины мира и в профессиональной деятельности педагога;
- аргументированно пояснять различия между различными концепциями происхождения жизни;
- применять экологические знания в анализе глобальных проблем современности;
- адекватно интерпретировать достижения естественных наук в области антропологии и происхождения человека;
- разрабатывать и использовать в школьном образовательном процессе информационные ресурсы учебного назначения;
- использовать мультимедиа и коммуникационные технологии для решения учебно-профессиональных и квазипрофессиональных задач;
- выполнять арифметические операции над числами в различных системах счисления и переводить из одной системы счисления в другую;
- вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов, осуществлять статистическое оценивание и прогноз;
- строить и исследовать простейшие математические модели;
- находить электронные ресурсы с информацией, соответствующей поставленной культурно-просветительской задаче, оценивать их с точки зрения достоверности, информативности, доступности для восприятия субъектами культурно-просветительской деятельности;
- создавать информационный культурно-просветительский ресурс (в том числе и для сети Интернет);
- проводить сбор и обобщение первичных статистических данных;
- обрабатывать эмпирические и экспериментальные данные с использованием статистических методов;
- применять теоретические знания по педагогике и методике преподавания экономических дисциплин для характеристики производственного (учебно-воспитательного) процесса;
- применять в практической деятельности знания теоретических основ менеджмента для характеристики организационной структуры образовательного учреждения и нахождения путей его совершенствования;

- методологические характеристики научно-исследовательских работ;
- применять теоретические знания для характеристики производственного (учебно-воспитательного) процесса;
- проектировать курсы и уроки экономики на разных ступенях и уровнях образованию; проектировать внеурочную работу по предмету;
- проводить анализ (самоанализ) урока, его части;
- применять (использовать) систематизированные экономические знания в процессе обучения;
- реализовывать учебные программы базовых и элективных курсов по экономике в разных образовательных организациях;

#### ***владеть***

- комплексом теоретических знаний о естественных науках, их проблемах и методах, а также аспектах естественнонаучной картине мира;
- основными аспектами атомистических концепций, классической и современной концепций пространства и времени, комплексом теоретических знаний об аспектах взаимосвязи материи и энергии и двойственной корпускулярно-волновой природе материи;
- основными концепциями и терминологией темы «Элементарные частицы и фундаментальные взаимодействия», основными идеями и терминологией термодинамики и синергетики;
- комплексом теоретических знаний о происхождении Вселенной в целом и составляющих ее структур;
- терминологией и основными идеями современной астрофизики;
- комплексом теоретических знаний в области основных концепций современной химии;
- терминологией и основными идеями в области генетики, теории эволюции и концепций происхождения жизни на Земле;
- комплексом основных экологических концепций с целью их применения в дальнейшей профессиональной деятельности;
- комплексом теоретических знаний в области антропологии как одной из важнейших составляющих естественнонаучной картины мира;
- опытом использования информационных образовательных ресурсов учебного назначения;
- приемами создания образовательных ресурсов учебного назначения с применением мультимедиа технологий и гипертекста;
- опытом в области математической логики и теории множеств;
- обобщенными методами анализа информации статистического характера теоретического и экспериментального исследования в сфере профессиональной деятельности;
- методами моделирования и алгоритмизации;
- приемами поиска информации и отбора ее в соответствии с критериями пригодности для решения конкретных задач культурно-просветительской деятельности;
- методами репрезентации информации различных типов (текст, карта, видео, графика и т.п.) для решения конкретной задачи культурно-просветительской деятельности;
- статистическими методами первичной обработки статистических совокупностей;
- методами обработками совокупности социально-экономических явлений;
- навыками применения основных средств социогуманитарного исследования;
- навыками делового общения; навыками организаторской работы на предприятии; навыками работы с учредительными документами организации; навыками работы с должностными инструкциями работников конкретного подразделения предприятия или организации;
- навыками написания научно-исследовательской (академической) работы, презентации результатов первичной научно-исследовательской деятельности;
- способностью к анализу современных методических проблем и самоанализу;
- различными методическими приемами на практике;
- навыками использования современных методов обучения экономике.

#### **1.4. Планируемые уровни сформированности компетенции**

№ п/п	Уровни сформированности компетенции	Основные признаки уровня
1	<b>Пороговый (базовый) уровень</b> (обязательный по отношению ко всем выпускникам к моменту завершения ими обучения по ООП)	Имеет представление об основных законах естественнонаучных и математических дисциплин, используемых в современном информационном пространстве. Соотносит основные законы естественнонаучных и математических дисциплин с разнообразными видами профессиональной деятельности. Опирается на основные законы естественнонаучных и математических дисциплин для ориентирования в современном информационном пространстве и при решении практических задач в учебно-профессиональной деятельности
2	<b>Повышенный (продвинутый) уровень</b> (превосходит «пороговый (базовый) уровень» по одному или нескольким существенным признакам)	Осознает место и понимает роль основных законов естественнонаучных и математических дисциплин в современном мире и профессиональной деятельности. Классифицирует основные законы естественнонаучных и математических дисциплин с точки зрения эффективности их использования в современном информационном пространстве. Осуществляет практическую деятельность с учетом основных законов естественнонаучных и математических дисциплин
3	<b>Высокий (превосходный) уровень</b> (превосходит пороговый уровень по всем существенным признакам, предполагает максимально возможную выраженность компетенции)	Умеет применять полученные знания при решении прикладных и практико-ориентированных задач. Оценивает результаты своей профессиональной деятельности в соответствии с основными законами естественнонаучных и математических дисциплин. Владеет ИКТ на уровне, позволяющем продуктивно решать профессиональные задачи

## 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	Естественнонаучная картина мира	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– предмет, цели и задачи дисциплины</li> <li>«Естественнонаучная картина мира», исторические этапы формирования науки и научной картины мира</li> <li>– основные аспекты научного метода, основные подходы к проблеме истины</li> <li>– основные концепции физической картины мира и историю их становления</li> <li>– основные концепции</li> </ul>	лекции, практические занятия

		<p>астрономической картины мира и историю их становления</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные концепции современной химии и историю их становления</li> <li>– основные концепции происхождения жизни, основы современного эволюционного учения, основные положения генетики, основы экологии и учения о биосфере</li> <li>– основные концепции происхождения человека и общества</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выделять теоретические, прикладные, ценностные аспекты научной деятельности</li> <li>– различать теоретические и эмпирический уровни научного познания; аргументированно охарактеризовать основные методы научного познания</li> <li>– охарактеризовать различные исторические этапы становления атомизма, основные отличия между классической и современной концепциями пространства и времени</li> <li>– компетентно объяснить аспекты взаимосвязи материи и энергии в современной естественнонаучной картине мира, охарактеризовать четыре фундаментальных взаимодействия, охарактеризовать основные положения концепций термодинамики и синергетики</li> <li>– аргументированно излагать и обосновывать основы современных концепций происхождения Вселенной</li> <li>– использовать космогонические и астрофизические знания для обоснования современной естественнонаучной картины мира</li> <li>– применять теоретические знания в области концепций современной химии при анализе аспектов современной научной картины мира и в профессиональной деятельности</li> </ul>	
--	--	--	--

		<p>педагога</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– аргументированно пояснять различия между различными концепциями происхождения жизни</li> <li>– применять экологические знания в анализе глобальных проблем современности</li> <li>– адекватно интерпретировать достижения естественных наук в области антропологии и происхождения человека</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– комплексом теоретических знаний о естественных науках, их проблемах и методах, а также аспектах естественнонаучной картине мира</li> <li>– основными аспектами атомистических концепций, классической и современной концепций пространства и времени, комплексом теоретических знаний об аспектах взаимосвязи материи и энергии и двойственной корпускулярно-волновой природе материи</li> <li>– основными концепциями и терминологией темы «Элементарные частицы и фундаментальные взаимодействия», основными идеями и терминологией термодинамики и синергетики</li> <li>– комплексом теоретических знаний о происхождении Вселенной в целом и составляющих ее структур</li> <li>– терминологией и основными идеями современной астрофизики</li> <li>– комплексом теоретических знаний в области основных концепций современной химии</li> <li>– терминологией и основными идеями в области генетики, теории эволюции и концепций происхождения жизни на Земле</li> <li>– комплексом основных экологических концепций с целью их применения в дальнейшей профессиональной деятельности</li> </ul>	
--	--	--	--

		– комплексом теоретических знаний в области антропологии как одной из важнейших составляющих естественнонаучной картины мира	
2	Информационные технологии в образовании	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные понятия теории информатизации общества, сущностные характеристики информатизации образования, информационной культуры</li> <li>– существенные характеристики понятий "мультимедиа", "гипертекст", "гипермедиа"</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– разрабатывать и использовать в школьном образовательном процессе информационные ресурсы учебного назначения</li> <li>– использовать мультимедиа и коммуникационные технологии для решения учебно-профессиональных и квазипрофессиональных задач</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– опытом использования информационных образовательных ресурсов учебного назначения</li> <li>– приемами создания образовательных ресурсов учебного назначения с применением мультимедиа технологий и гипертекста</li> </ul>	лабораторные работы
3	Основы математической обработки информации	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– широту и ограниченность применения математических методов к работе с информацией</li> <li>– основные математические понятия и методы решения типовых статистических задач на определение вероятности</li> <li>– определение и свойства моделей и алгоритмов</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять арифметические операции над числами в различных системах счисления и переводить из одной системы счисления в другую</li> <li>– вычислять в простейших случаях вероятности событий на</li> </ul>	лекции, лабораторные работы

		<p>основе подсчета числа исходов, осуществлять статистическое оценивание и прогноз</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– строить и исследовать простейшие математические модели</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– опытом в области математической логики и теории множеств</li> <li>– обобщенным методами анализа информации статистического характера теоретического и экспериментального исследования в сфере профессиональной деятельности</li> <li>– методами моделирования и алгоритмизации</li> </ul>	
4	<p>Информационные и коммуникационные технологии в культурно-просветительской деятельности</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные методы использования информационных и коммуникационных технологий для обеспечения культурно-просветительской деятельности в современных условиях</li> <li>– методы и приемы структурирования, изложения, визуализации информации, обеспечения доступности ее для обучающихся с помощью информационных и коммуникационных технологий</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– находить электронные ресурсы с информацией, соответствующей поставленной культурно-просветительской задаче, оценивать их с точки зрения достоверности, информативности, доступности для восприятия субъектами культурно-просветительской деятельности</li> <li>– создавать информационный культурно-просветительский ресурс (в том числе и для сети Интернет)</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– приемами поиска информации и отбора ее в соответствии с критериями пригодности для решения конкретных задач культурно-просветительской</li> </ul>	<p>лабораторные работы</p>



		<p>деятельности</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методами репрезентации информации различных типов (текст, карта, видео, графика и т.п.) для решения конкретной задачи культурно-просветительской деятельности</li> </ul>	
5	Статистика	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные задачи и этапы статистического исследования</li> <li>– основные инструменты статистического исследования социально-экономических процессов</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проводить сбор и обобщение первичных статистических данных</li> <li>– обрабатывать эмпирические и экспериментальные данные с использованием статистических методов</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– статистическими методами первичной обработки статистических совокупностей</li> <li>– методами обработки совокупности социально-экономических явлений</li> </ul>	лекции, практические занятия
6	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– назначение и сферу деятельности образовательных учреждений; основные нормативные документы деятельности организации; теорию ресурсов предприятия</li> <li>– методические основы деятельности образовательного учреждения и проведения уроков по экономическим дисциплинам; организационную структуру педагогического штата; должностные инструкции; средства образовательного процесса; элементы материально-производственной базы предприятия</li> <li>– основы делопроизводства, стандарты оформления, требования к уровню научно-исследовательских работ</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять теоретические знания по педагогике и методике</li> </ul>	

		<p>преподавания экономических дисциплин для характеристики производственного (учебно-воспитательного) процесса</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять в практической деятельности знания теоретических основ менеджмента для характеристики организационной структуры образовательного учреждения и нахождения путей его совершенствования</li> <li>– методологические характеристики научно-исследовательских работ</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками применения основных средств соционуманитарного исследования</li> <li>– навыками делового общения; навыками организаторской работы на предприятии; навыками работы с учредительными документами организации; навыками работы с должностными инструкциями работников конкретного подразделения предприятия или организации</li> <li>– навыками написания научно-исследовательской (академической) работы, презентации результатов первичной научно-исследовательской деятельности</li> </ul>	
7	<p>Практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– назначение и сферу деятельности образовательных учреждений; основные нормативные документы деятельности организации; теорию ресурсов предприятия</li> <li>– организационную структуру предприятия; должностные инструкции; элементы производственного процесса; элементы материально-производственной базы предприятия</li> <li>– основы делопроизводства, стандарты оформления, требования к уровню научно-исследовательских работ</li> </ul>	

		<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять теоретические знания для характеристики производственного (учебно-воспитательного) процесса</li> <li>– применять в практической деятельности знания теоретических основ менеджмента для характеристики организационной структуры образовательного учреждения и нахождения путей его совершенствования</li> <li>– методологические характеристики научно-исследовательских работ</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками применения основных средств социогуманитарного исследования</li> <li>– навыками делового общения; навыками организаторской работы на предприятии; навыками работы с учредительными документами организации; навыками работы с должностными инструкциями работников конкретного подразделения предприятия или организации</li> <li>– навыками написания научно-исследовательской (академической) работы, презентации результатов первичной научно-исследовательской деятельности</li> </ul>	
8	Преддипломная практика	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– нормативное обеспечение обучения экономике на разных ступенях и уровнях образования</li> <li>– содержание целевого компонента обучения экономике на разных ступенях и уровнях образования</li> <li>– дидактические принципы отбора содержания на разных ступенях и уровнях образования; современные методы и технологии обучения</li> <li>– содержание экономических дисциплин</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проектировать курсы и уроки</li> </ul>	

		<p>экономики на разных ступенях и уровнях образованию;          проектировать внеурочную работу по предмету          – проводить анализ (самоанализ) урока, его части          – применять (использовать) систематизированные экономические знания в процессе обучения          – реализовывать учебные программы базовых и элективных курсов по экономике в разных образовательных организациях          владеть:          – способностью к анализу современных методических проблем и самоанализу          – различными методическими приемами на практике          – навыками использования современных методов обучения экономике</p>	
--	--	---	--

## 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	Естественнонаучная картина мира			+							
2	Информационные технологии в образовании			+							
3	Основы математической обработки информации	+									
4	Информационные и коммуникационные технологии в культурно-просветительской деятельности	+									
5	Статистика			+							
6	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков		+								
7	Практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности						+				
8	Преддипломная практика								+		

## 2.3. Матрица оценки сформированности компетенции

№ п/п	Наименование учебных дисциплин и практик	Оценочные средства и формы оценки
1	Естественнонаучная картина мира	Доклад по вопросам практических занятий. Реферат. Глоссарий по ключевым терминам дисциплины. Тестирование. Письменная проверочная работа. Зачет.
2	Информационные технологии в образовании	Комплект заданий для лабораторно-практических занятий. Реферат. Дискуссия. Тест. Зачет.
3	Основы математической обработки информации	Комплект заданий для лабораторно-практических занятий. Реферат. Тест. Расчетно-аналитическая работа. Зачет.
4	Информационные и коммуникационные технологии в культурно-просветительской деятельности	Комплект заданий для лабораторно-практических занятий. Реферат. Проект. Тест. Зачет.
5	Статистика	Проверочные работы на лекционных занятиях. Решение задач на практических занятиях. Аттестация с оценкой.
6	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	Дневник прохождения практики (посещаемость). Производственная характеристика (руководителя практики на предприятии). Отчет с практическим материалом (оформление, содержание, объем и содержание практического материала). Защита отчета по результатам прохождения практики (выступление, ответы на вопросы, участие в дискуссии).
7	Практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	Дневник прохождения практики (посещаемость). Производственная характеристика (руководителя практики на предприятии). Отчет с практическим материалом (оформление, содержание, объем и содержание практического материала). Защита отчета по результатам прохождения практики (выступление, ответы на вопросы, участие в дискуссии).
8	Преддипломная практика	Дневник прохождения практики (посещаемость). Производственная характеристика (руководителя практики на предприятии). Отчет с практическим материалом (оформление, содержание, объем и содержание практического материала). Защита отчета по результатам прохождения практики (выступление, ответы на вопросы, участие в дискуссии).