

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:

ОК-3	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;
- обобщенным 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	Пороговый (базовый) уровень (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	Повышенный (продвинутый) уровень (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	Высокий (превосходный) уровень (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"> – 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 	лекции, практические занятия

		<p>астрономической картины мира и историю их становления</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 	
--	--	--	--

		<p>педагога</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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	
2	Информационные технологии в образовании	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные понятия теории информатизации общества, сущностные характеристики информатизации образования, информационной культуры – существенные характеристики понятий "мультимедиа", "гипертекст", "гипермедиа" <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать и использовать в школьном образовательном процессе информационные ресурсы учебного назначения – использовать мультимедиа и коммуникационные технологии для решения учебно-профессиональных и квазипрофессиональных задач <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – опытом использования информационных образовательных ресурсов учебного назначения – приемами создания образовательных ресурсов учебного назначения с применением мультимедиа технологий и гипертекста 	лабораторные работы
3	Основы математической обработки информации	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнять арифметические операции над числами в различных системах счисления и переводить из одной системы счисления в другую – вычислять в простейших случаях вероятности событий на 	лекции, лабораторные работы

		<p>основе подсчета числа исходов, осуществлять статистическое оценивание и прогноз</p> <ul style="list-style-type: none"> – строить и исследовать простейшие математические модели <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – опытом в области математической логики и теории множеств – обобщенным методами анализа информации статистического характера теоретического и экспериментального исследования в сфере профессиональной деятельности – методами моделирования и алгоритмизации 	
4	<p>Информационные и коммуникационные технологии в культурно-просветительской деятельности</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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) <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – приемами поиска информации и отбора ее в соответствии с критериями пригодности для решения конкретных задач культурно-просветительской 	<p>лабораторные работы</p>

		<p>деятельности</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами репрезентации информации различных типов (текст, карта, видео, графика и т.п.) для решения конкретной задачи культурно-просветительской деятельности 	
5	Статистика	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные задачи и этапы статистического исследования – основные инструменты статистического исследования социально-экономических процессов <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проводить сбор и обобщение первичных статистических данных – обрабатывать эмпирические и экспериментальные данные с использованием статистических методов <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – статистическими методами первичной обработки статистических совокупностей – методами обработки совокупности социально-экономических явлений 	лекции, практические занятия
6	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять теоретические знания по педагогике и методике 	

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

		<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять теоретические знания 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 <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 	
8	Преддипломная практика	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проектировать курсы и уроки 	

		<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).