

**АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН ПО ПРОФИЛЮ
МАТЕМАТИКА. ФИЗИКА (ГОД ПОСТУПЛЕНИЯ 2021)**

**Аннотация рабочей программы дисциплины
ФТД.01 Начертательная геометрия**

- 1. Направление подготовки:** Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
- 2. Профиль подготовки:** Математика. Физика
- 3. Форма обучения:** Очная
- 4. Цель и задачи изучения дисциплины**

Цель изучения дисциплины – формирование профессиональных компетенций и системы теоретических знаний, практических умений по начертательной геометрии, необходимых для проектирования образовательных программ и их элементов.

Задачи дисциплины:

- дать современное базовое теоретическое обоснование разделов курса геометрии общеобразовательных организаций, связанных с построением изображений плоских и пространственных фигур;
- сформировать навыки применения теоретических знаний к практическим приложениям, в особенности, к решению задач элементарной геометрии;
- сформировать навыки построения и анализа изображений плоских и пространственных фигур;
- сформировать уровень математической культуры, достаточный для осознанной ориентации в содержании учебной литературы по школьному курсу геометрии;
- сформировать навыки анализа содержания школьных учебников геометрии;
- сформировать навыки отбора геометрического содержания для проектирования образовательных программ по геометрии.

В том числе воспитательные задачи:

- формирование мировоззрения и системы базовых ценностей личности;
- формирование основ профессиональной культуры обучающегося в условиях трансформации области профессиональной деятельности.

5. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина ФТД.01 «Начертательная геометрия» относится к факультативным дисциплинам учебного плана.

Изучению дисциплины «Начертательная геометрия» предшествует освоение дисциплин (практик):

- Геометрия;
- Вводный курс математики.

Освоение дисциплины «Начертательная геометрия» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

- Практикум по проектированию учебных занятий;
- Методика обучения математике.

6. Содержание дисциплины

Содержание дисциплины представлено в разделах, имеющих следующее наполнение:

Раздел 1. Центральное и параллельное проектирование:

Центральное и параллельное проектирование. Свойства центрального и параллельного проектирования. Инварианты центрального и параллельного проектирования. Изображение плоских и пространственных фигур в параллельной проекции. Полные и неполные изображения. Позиционные и метрические задачи. Аксонометрия. Построение сечений многогранников и тел вращения. Метод следов. Метод вторичных проекций.

Раздел 2. Изображение плоских и пространственных фигур:

Ортогональное проектирование. Свойства ортогонального проектирования. Метод Монжа. Эпюр Монжа. Изображение плоских и пространственных фигур. Изображение многогранников и тел вращения в школьном курсе геометрии.

7. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций.

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

Компетенция в соответствии ФГОС ВО	
Индикаторы достижения компетенций	Образовательные результаты
ПК-6. Способен проектировать содержание образовательных программ и их элементов. проектная деятельность	
ПК-6.1 Участвует в проектировании основных и дополнительных образовательных программ.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – содержание курса геометрии общеобразовательных организаций в соответствии с требованиями федеральных государственных стандартов; – свойства центрального, параллельного и ортогонального проектирования; – основные методы изображения геометрических фигур; – закономерности применения методов изображений в школьном курсе геометрии; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять методы изображений для построения и анализа чертежей, в том числе и школьного курса геометрии; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – устанавливать связи между понятиями школьного и вузовского курсов геометрии – обосновывать отбор предметного содержания; – конструировать геометрические задачи в соответствии с предметным содержанием; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – терминологией начертательной геометрии. – навыками решения задач; – навыками обоснования методов решения геометрических задач.
ПК-6.2 Проектирует рабочие программы учебных предметов «Математика», «Алгебра», «Геометрия», «Физика».	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – содержание курса геометрии общеобразовательных организаций в соответствии с требованиями федеральных государственных стандартов; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ориентироваться в содержании учебной литературы по школьному курсу геометрии; – анализировать содержание учебного предмета «Геометрия»; – конструировать геометрические задачи в соответствии с предметным содержанием; – проектировать содержание учебного предмета «Геометрия». <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – терминологией учебного предмета «Геометрия»; – навыками решения геометрических задач.

8. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч.

9. Разработчики

МГПУ им. М.Е. Евсевьева, кафедра математики и методики обучения математике, канд. пед. наук, доцент, Дербеденева Н.Н.

Аннотация рабочей программы дисциплины

ФТД.02 История физики

- | | |
|-----------------------------------|----------------------------|
| 1. Направление подготовки: | Педагогическое образование |
| 2. Профиль подготовки: | Математика. Физика |
| 3. Форма обучения: | Очная |

4. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины – изучить историю физических и технических открытий,

которые легли в основу современной науки и сформировать методологические и мировоззренческие связи физики со смежными научными областями

Задачи дисциплины:

- изучить закономерности развития физической науки;
- установить связь истории физики с развитием техники и социально-экономической структуры общества, а также философской мысли и культуры.

В том числе воспитательные задачи:

- формирование мировоззрения и системы базовых ценностей личности;
- формирование основ профессиональной культуры обучающегося в условиях трансформации области профессиональной деятельности.

5. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина ФТД.02 «История физики» относится к факультативным дисциплинам учебного плана.

Освоение дисциплины ФТД.02 «История физики» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

- Производственная (педагогическая) практика;
- Методика обучения астрономии;
- Методика обучения физике.

6. Содержание дисциплины

Содержание дисциплины представлено в разделах, имеющих следующее наполнение:

Раздел 1. Доклассическая физика:

Античность. Наука феодального Востока. Наука Средневековья. Наука Эпохи Возрождения. Научная революция XVII в.

Раздел 2. Классическая и современная физика:

Классическая наука XIX в. Научная революция в физике в первой трети XX в. Развития современной физики во второй половине XX – начале XXI вв.

7. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

Компетенция в соответствии ФГОС ВО

Индикаторы достижения компетенций	Образовательные результаты
ПК-14. Способен устанавливать содержательные, методологические и мировоззренческие связи предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) со смежными научными областями.	

педагогическая деятельность

ПК-14.1 Формирует междисциплинарные связи математики и физики.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные принципы периодизации истории физики с историей развития общественных формаций; - период становления физической науки и основные этапы развития естественнонаучного знания; - гносеологическую связь физики с предметами естественнонаучного цикла; уметь: - выделять содержание основных направлений развития физической науки в соответствии с ее периодизацией; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыком рационального использования полученных знаний в практике преподавания.
ПК-14.2 Формирует междисциплинарные связи методики обучения физике с педагогическими, психологическими и гуманитарными дисциплинами, в том числе на основе интеграции деятельности в области физики и методики	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - экспериментальные методы и методы познания; - период становления физической науки и основные этапы развития естественнонаучного знания; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устанавливать связь методики обучения физики с педагогическими, психологическими и гуманитарными дисциплинами; <p>владеть:</p>

обучения физике.	- формировать междисциплинарные связи методики обучения физике с педагогическими, психологическими и гуманитарными дисциплинами.
------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

8. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч.

9. Разработчик

МГПУ им. М. Е. Евсевьева, кафедра физики и методики обучения физике
Харитонов А.А., кандидат педагогических наук, доцент.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
ФТД.03 «Воспитательная работа в обучении математике»**

- | | |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 1. Направление подготовки: | Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) |
| 2. Профиль подготовки: | Математика. Физика |
| 3. Форма обучения: | Очная |
| 4. Цель и задачи изучения дисциплины | |

Цель изучения дисциплины - подготовить студентов к работе в образовательных организациях и выработать у них компетенции и навыки ведения непрерывного педагогического процесса в урочное и внеурочное время в закрепленном за ними классом, направленные на создание условий для саморазвития и самореализации личности обучающегося, его успешной социализации в обществе.

Задачи дисциплины:

- формирование системы основных теоретических представлений о работе классного руководителя;
- формирование профессиональной готовности к работе классным руководителем;
- подготовка классного руководителя к осуществлению воспитательной работы в общеобразовательных организациях;
- накопление методического материала для практического использования в период различных видов педагогических практик;
- знакомство с различными направлениями деятельности классного руководителя.

В том числе воспитательные задачи:

- формирование мировоззрения и системы базовых ценностей личности;
- формирование основ профессиональной культуры обучающегося в условиях трансформации области профессиональной деятельности

5. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина ФТД.03 «Воспитательная работа в обучении математике» относится к факультативным дисциплинам учебного плана.

Освоение дисциплины «Воспитательная работа в обучении математике» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин:

- Производственная (педагогическая) практика;
- Технология организации внеурочной деятельности по математике;
- Методика обучения математике.

6. Содержание дисциплины

Содержание дисциплины представлено в разделах имеющих следующее наполнение:

Раздел 1. Теоретические аспекты работы классного руководителя:

Нормативно-правовые документы, регламентирующие деятельность классного руководителя. Классный руководитель в воспитательной системе школы. Цель и задачи деятельности классного руководителя. Функции и обязанности классного руководителя.

Основные направления работы классного руководителя. Документы классного руководителя. Оценка эффективности деятельности классного руководителя. Формы работы классного руководителя. Самообразование классного руководителя.

Раздел 2. Методические аспекты работы классного руководителя:

Планирование работы классного руководителя. Планирование и подготовка воспитательного мероприятия. Воспитательное мероприятие по математике. Разработка сценария воспитательного мероприятия по математике. Моделирование воспитательного мероприятия по математике. Анализ воспитательного мероприятия по математике. Компьютерные программы для классного руководителя. Копилка классного руководителя.

7. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

Компетенция в соответствии ФГОС ВО	
Индикаторы достижения компетенций	Образовательные результаты

ПК-8. Способен проектировать траектории своего профессионального роста и личностного развития.	
ПК-8.1 Проектирует цели своего профессионального и личностного развития.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретические аспекты деятельности классного руководителя; - основы законодательства в аспекте реализации своей профессиональной деятельности; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - реализовывать различные направления профессиональной деятельности классного руководителя; - правильно ставить цели и задачи собственного профессионального роста; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологией реализации различных направлений деятельности классного руководителя; - навыками управления различными возрастными группами учащихся с целью решения учебно-воспитательных задач.
ПК-8.3 Разрабатывает программы профессионального и личностного роста.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологию разработки программ деятельности классного руководителя; - требования, предъявляемые к деятельности классного руководителя; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять профессиональную деятельность в качестве классного руководителя в соответствии с нормативными актами в образовательной сфере; - разрабатывать программы по направлению деятельности классного руководителя с учетом современных требований, предъявляемых к ней; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологией реализации программ в своей профессиональной деятельности; - современными методиками при разработке программ деятельности классного руководителя.

8. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч.

9. Разработчик

МГПУ им. М.Е. Евсевьева, кафедра математики и методики обучения математике, канд. пед. наук, доцент, Дербеденева Н.Н.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
К.М.01.01 История (история России, всеобщая история)**

- 1. Направление подготовки:** Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
- 2. Профиль подготовки:** Математика. Физика
- 3. Форма обучения:** Очная
- 4. Цель и задачи изучения дисциплины**

Цель изучения дисциплины – освоение систематизированных знаний об истории человечества, формирование целостного представления о месте и роли России во всемирно-историческом процессе.

Задачи дисциплины:

- формирование знаний об основных этапах, событиях, фактах истории России и зарубежных стран;
- развитие исторического мышления студентов, умения оперировать ключевыми научными понятиями;
- формирование представления о месте России в истории человечества и в современном мировом сообществе, ее вкладе в мировую культуру;
- воспитание гражданственности, национальной идентичности, развитие мировоззренческих убеждений студентов на основе осмысления ими исторически сложившихся культурных, религиозных, этнонациональных традиций, нравственных и социальных установок, идеологических доктрин.

В том числе воспитательные задачи:

- формирование мировоззрения и системы базовых ценностей личности;
- формирование основ профессиональной культуры обучающегося в условиях трансформации области профессиональной деятельности.

5. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина К.М.01.01 «История (история России, всеобщая история)» относится к обязательной части учебного плана.

Освоение дисциплины «История (история России, всеобщая история)» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

Философия.

6. Содержание дисциплины

Содержание дисциплины представлено в разделах, имеющих следующее наполнение:

Раздел 1. Россия и мир с древнейших времен до конца XVII века:

Древний Восток и античный мир. Рождение европейской средневековой цивилизации. Страны Западной Европы в раннее Средневековье. Экономическое и политическое развитие Западной Европы в XI–XV вв. Культура средневекового Запада. Русь в IX–XIII вв. Возникновение Древнерусского государства. Внутренняя и внешняя политика первых Рюриковичей. Древняя Русь в XI – первой трети XIII в. Культура Древней Руси в X–XIII вв. Причины и последствия перехода к удельному периоду. Борьба русского народа с иноземными захватчиками в XIII в. Формирование и развитие единого Российского государства в конце XIII–XVII вв. Русская культура в XIV–XVII вв. Европа в начале Нового времени. Государство и общество в XVII.

Раздел 2. Россия и мир в XVIII веке:

Эпоха Просвещения. Революции в Европе в XVIII в. Российское государство в XVIII в. Реформы Петра Великого: предпосылки, сущность, значение. Внешняя политика Петра. Эпоха «дворцовых переворотов» в России. «Просвещённый абсолютизм» Екатерины Великой. Внешняя политика России во второй половине XVIII в.

Раздел 3. Россия и мир в XIX – начале XX века:

Ведущие страны мира в XIX в. Российская империя в XIX веке. Александр I: попытки реформ, внешняя политика Отечественная война 1812 года. Движение декабристов. Основные направления внутренней и внешней политики Николая I. Великие реформы Александра II: предпосылки, сущность, значение. Внешняя политика России во второй половине XIX века. Крымская война Александр III и его политика. Демографическое и социально-экономическое развитие России на рубеже XIX–XX вв. Эпоха наполеоновских войн. Промышленный переворот и становление индустриального Запада. Революции и реформы в Европе. Колониальные империи. Особенности развития стран Запада во второй половине XIX в. Россия и мир в начале XX в. Нарастание общественно-политического кризиса в стране. Первая российская революция.

Складывание основ российского парламентаризма.

Раздел 4. Россия и мир в XX – начале XXI вв.:

Первая мировая война: причины, цели сторон, основные этапы. События Февраля 1917 года в России. Октябрьская революция и установление советской власти. Первые преобразования большевиков. Гражданская война и интервенция. Революционные события в Европе. Мир в межвоенный период. Советское государство в 20 – 30-е годы XX столетия. Вторая мировая война. Агрессия гитлеровской Германии. СССР в годы Великой Отечественной войны: основные этапы, итоги и уроки. Социально-экономическая, общественно-политическая жизнь СССР и международные отношения в 1945–1953 гг. «Холодная война». СССР в начале 1950-х – середине 1980-х гг.: от «оттепели» к «застою». СССР и социалистические страны Европы. Запад во второй половине XX века. Общественно-политическое развитие Запада в 40–60-х гг. Научно-техническая революция и общество в 70–80-х гг. Россия в современном мире. СССР в период перестройки. Крах социализма в Восточной Европе. Распад СССР. Становление новой российской государственности. Социально-экономическое, политическое и культурное развитие современной России (1992–2010 гг.). Мир на пороге XXI в.

7. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций.

Выпускник должен обладать следующими универсальными компетенциями (УК):

Компетенция в соответствии ФГОС ВО	
Индикаторы достижения компетенций	Образовательные результаты
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	
УК-5.1 Воспринимает Российскую Федерацию как национальное государство с исторически сложившимся разнообразным этническим и религиозным составом населения и региональной спецификой.	знать: – движущие силы и основные закономерности историко-культурного развития человека и общества; уметь: – анализировать социокультурные различия в современном мире, опираясь на знание мировой и отечественной истории; владеть: – методами критики исторических источников и систематизации историко-культурной информации.
УК-5.2 Анализирует социокультурные различия социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории, социокультурных традиций мира, основных философских, религиозных и этических учений.	знать: – место человека в историческом процессе, политической организации общества; – уметь: – применять понятийный аппарат и методы исторической науки в профессиональной деятельности; – применять знания и представления об исторически сложившихся системах социальных норм и ценностей для жизни в поликультурном, полиэтничном и многоконфессиональном обществе, участия в межкультурном взаимодействии, толерантного отношения к представителям других народов и стран. владеть: – методами систематизации историко-культурной информации – ценностными ориентациями в ходе ознакомления с исторически сложившимися культурными, религиозными, этно-национальными традициями;

<p>УК-5.3 Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям своего Отечества.</p>	<p>знать: – основные методы исторического познания и теории, объясняющие исторический процесс; уметь: – аргументировано обсуждать и решать проблемы мировоззренческого, нравственного, общественного и личностного характера; владеть: – приемами критической оценки научной литературы; – опытом оценочной деятельности на основе осмысления жизни и деяний личностей и народов в истории своей страны и человечества в целом;</p>
<p>УК-5.4 Конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции.</p>	<p>знать: – основные этапы и ключевые события истории России и всеобщей истории; уметь: – конструктивно взаимодействовать с окружающими с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции; владеть: – навыками соотношения общих исторических процессов и отдельных фактов.</p>
<p>УК-5.5 Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументированно обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера.</p>	<p>знать: – важнейшие достижения материальной и духовной культуры и системы ценностей, сформировавшиеся в ходе исторического развития; уметь: – получать, обрабатывать и анализировать информацию, полученную из различных источников; владеть: – навыками осуществления сознательного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции; – способностью применять понятийный аппарат исторического знания и приемы исторического анализа для раскрытия сущности и значения событий и явлений прошлого и современности.</p>

8. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 ч.

9. Разработчик

МГПУ им. М. Е. Евсевьева, кафедра отечественной и зарубежной истории и методики обучения, канд. ист. наук, доцент Волкова М. С.

Аннотация рабочей программы дисциплины К.М.01.02 Философия

1. Направление подготовки:

Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

2. Профиль подготовки:

Математика. Физика

3. Форма обучения:

Очная

4. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины – развитие культуры философского мышления студентов, освоение ими теоретических и методологических подходов к выработке мировоззренческих установок, профессиональных и гражданских качеств личности.

Задачи дисциплины:

- овладеть содержанием фундаментальных категорий и проблем философии (бытие,

пространство, время, движение, человек, сознание, общество и т. д.);

- усвоить предмет, смысл и назначение философии, а также ее роль в жизни человека;
- развить умения логично формулировать, излагать и аргументировано отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем;
- освоить методы философии для научного анализа действительности;
- развить творческое мышление, в том числе и в профессиональной сфере деятельности;
- овладеть приемами ведения дискуссии, полемики, диалога в профессиональной педагогической и культурно-просветительской деятельности.

В том числе воспитательные задачи:

- формирование мировоззрения и системы базовых ценностей личности;
- формирование основ профессиональной культуры обучающегося в условиях трансформации области профессиональной деятельности.

5. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина К.М.01.02 «Философия» относится к обязательной части учебного плана.

Изучению дисциплины «Философия» предшествует освоение дисциплин (практик):

История (история России, всеобщая история).

Освоение дисциплины «Философия» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

Учебная (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) практика);

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

6. Содержание дисциплины

Содержание дисциплины представлено в разделах, имеющих следующее наполнение:

Раздел 1. История философии до Нового времени:

Философия, круг ее проблем и роль в обществе. Философия Древнего мира. Философия Средних веков. Философия Возрождения.

Раздел 2. История философии Нового и Новейшего времени:

Философия Нового времени. Русская философия. Немецкая классическая философия. Современная западная философия.

Раздел 3. Систематический курс: онтология и гносеология:

Проблема бытия в философии. Проблема субстанции в философии. Человек и его познание. Проблема сознания в философии.

Раздел 4. Основные понятия и проблемы философии:

Философский анализ общества. Философский анализ природы и общества. Культура как предмет философии. Философия науки.

7. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций.

Выпускник должен обладать следующими универсальными компетенциями (УК):

Компетенция в соответствии ФГОС ВО	
Индикаторы достижения компетенций	Образовательные результаты
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
УК-1.1 Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовность к нему.	знать: - основные разделы философии, особенности ее основных этапов, направлений, ее место в культуре, в духовном развитии личности; уметь: - свободно оперировать понятиями и категориями, систематически излагать мысли, доказывать и опровергать, уметь вести дискуссию, полемику; владеть: - методикой интерпретации и критического анализа философских систем.
УК-1.2 Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой	знать: - принципы построения, типы и виды философских систем; уметь: - свободно оперировать понятиями и категориями,

мыслительной деятельности.	систематически излагать мысли, доказывать и опровергать, уметь вести дискуссию, полемику;
УК-1.3 Анализирует источник информации с точки зрения временных и пространственных условий его возникновения.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - универсальные возможности человека как субъекта самоопределения; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять тип философской системы, ее доминирующие принципы, социальную основу и значимость; - владеть: - диалектическим методом мышления, эмпирическими и теоретическими приемами в процессах научного поиска, исследования.
УК-1.4 Анализирует ранее сложившиеся в науке оценки информации.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - социальную сущность сознания и его значение в функционировании социальных систем, в жизненном пути человека, народа; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обосновывать в понятиях лично избранную иерархию ценностей, свое мировоззрение; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методикой интерпретации и критического анализа философских систем.
УК-1.5 Сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - своеобразие культуры и цивилизации; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять философскую методологию в усвоении иных дисциплин, в осмыслении духовных, культурных, социально-экономических, идеологических процессов, происходящих в обществе; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - целостным представлением о человеке.
УК-1.6 Аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - строение, уровни и формы общественного сознания; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - свободно оперировать понятиями и категориями, систематически излагать мысли, доказывать и опровергать, уметь вести дискуссию, полемику; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методикой интерпретации и критического анализа философских систем.
УК-1.7 Определяет практические последствия предложенного решения задачи.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - универсальные возможности человека как субъекта самоопределения; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять философскую методологию в усвоении иных дисциплин, в осмыслении духовных, культурных, социально-экономических, идеологических процессов, происходящих в обществе; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - целостным представлением о человеке.
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	
УК-5.1 Воспринимает Российскую Федерацию как национальное государство с исторически сложившимся	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - историко-философские и социокультурные традиции развития России в контексте мировой истории; <p>уметь:</p>

<p>разнообразным этническим и религиозным составом населения и региональной спецификой.</p>	<p>- выявлять и объяснять сущность культурной статики и динамики, процессы диффузии и селективности в культуре; владеть: - средствами конструктивного диалога, толерантного отношения к иным точкам зрения, способностью формулировать и корректировать свою позицию.</p>
<p>УК-5.2 Анализирует социокультурные различия социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории, социокультурных традиций мира, основных философских, религиозных и этических учений.</p>	<p>знать: - историко-философские и социокультурные традиции развития России в контексте мировой истории; уметь: - использовать полученные знания для оценки явлений культурной жизни современного общества; владеть: - средствами конструктивного диалога, толерантного отношения к иным точкам зрения, способностью формулировать и корректировать свою позицию.</p>
<p>УК-5.3 Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям своего Отечества.</p>	<p>знать: - историко-философские и социокультурные традиции развития России в контексте мировой истории; уметь: - применять навыки комплексного поиска, анализа и систематизации информации по изучаемым проблемам, использовать для получения информации культурно-исторические источники, научную, учебную, справочную литературу, интернет-ресурсы; владеть: - способностью соотносить собственные мировоззренческие установки и гражданскую позицию с общекультурными поведенческими моделями и ценностными ориентациями в эпоху глобализации общества.</p>
<p>УК-5.4 Конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции.</p>	<p>знать: - методологические подходы культурологического анализа; уметь: - выявлять и объяснять сущность культурной статики и динамики, процессы диффузии и селективности в культуре; владеть: - методами современного культурологического анализа.</p>
<p>УК-5.5 Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументированно обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера.</p>	<p>знать: - базовый понятийный аппарат гуманитарного знания; уметь: - использовать полученные знания для оценки явлений культурной жизни современного общества; владеть: - способностью соотносить собственные мировоззренческие установки и гражданскую позицию с общекультурными поведенческими моделями и ценностными ориентациями в эпоху глобализации общества.</p>

8. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 ч.

9. Разработчик

МГПУ им. М. Е. Евсевьева, кафедра философии, д-р филос. наук, профессор Зейналов Г. Г.

Аннотация рабочей программы дисциплины К.М.01.03 Финансовый практикум

1. Направление подготовки: Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

2. Профиль подготовки: Математика. Физика

3. Форма обучения: Очная

4. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - формирование у обучающихся практических навыков финансовых расчетов; актуализация и развитие когнитивного компонента профессиональных компетенций будущих педагогов в области экономики и финансовой грамотности.

Задачи дисциплины:

- формирование базовых навыков финансового планирования и управления личными финансами;

- формирование представления об инструментах накопления и инвестирования, принципах использования кредитных ресурсов, проведения электронных расчетов;

- приобретение практических навыков комплексного осмысления финансовой информации, анализа финансовых продуктов, принятия финансовых решений;

В том числе воспитательные задачи:

– формирование мировоззрения и системы базовых ценностей личности;

– формирование основ профессиональной культуры обучающегося в условиях трансформации области профессиональной деятельности.

5. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина К.М.01.03 «Финансовый практикум» относится к обязательной части учебного плана.

Изучению дисциплины «Финансовый практикум» предшествует освоение дисциплин (практик):

Речевые практики.

Освоение дисциплины К.М.01.03 «Финансовый практикум» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

Методика обучения экономике,

Экономические методы обеспечения информационной безопасности в социально-экономических системах,

Практикум по проектированию учебных занятий по экономике.

6. Содержание дисциплины

Содержание дисциплины представлено в модулях имеющих следующее наполнение:

Модуль 1. Основы финансовых расчетов: базовые понятия и методы финансового анализа

Основы финансового планирования и управления личными финансами. Инструменты накопления и инвестирования, принципы использования кредитных ресурсов, проведения электронных расчетов. Методы финансового планирования, контроля личного бюджета, осознанного выбора финансовых продуктов и услуг с учётом информации об имеющихся возможностях и рисках.

Модуль 2. Анализ финансовой информации и её интерпретация

Финансовая информация. Анализ финансовых продуктов. Принятие финансовых решений

7. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций

Выпускник должен обладать следующими компетенциями (ОК):

- **УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде**

Компетенция в соответствии ФГОС ВО	
Индикаторы достижения компетенций	Образовательные результаты
УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	

УК-9.1 Демонстрирует знания понятийного аппарата экономической науки для формирования и принятия обоснованного экономического решения в сфере финансов.	знать: - понятийный аппарат экономической науки; уметь: - формировать и принимать обоснованные экономические решения; владеть: - методами обоснования экономического решения в сфере финансов.
УК-9.2 Сопоставляет источники информации для выбора обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности.	знать: - источники информации для выбора обоснованных экономических решений; уметь: - сопоставлять источники информации для выбора обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности; владеть: - методами работы с информацией для выбора обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности
УК-9.3 Определяет практические последствия предложенного экономического решения	знать: - знать основные последствия предложенного экономического решения; уметь: - определять практические последствия предложенного экономического решения; владеть: - навыками определения последствий предложенного экономического решения
УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	
УК-10.1 Анализирует, воспринимает и толкует нормативные правовые акты о противодействии коррупции.	знать: - нормативные правовые акты о противодействии коррупции; уметь: - воспринимать и анализировать нормативные правовые акты о противодействии коррупции; владеть: - навыком толкования нормативных правовых актов о противодействии коррупции.
УК-10.2 Понимает сущность коррупционного поведения, причины появления и формы его проявления в различных сферах общественной жизни.	знать: - причины появления и формы проявления коррупционного поведения; уметь: - определять формы проявления коррупционного поведения в различных сферах общественной жизни; владеть: - навыком анализа причин появления коррупционного поведения в различных сферах общественной жизни
УК-10.3 Владеет навыками противодействия различным проявлениям коррупционного поведения	знать: - способы противодействия различным проявлениям коррупционного поведения; уметь: - определять наиболее эффективные способы противодействия различным проявлениям коррупционного поведения; владеть: - методами противодействия различным проявлениям коррупционного поведения

8. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч.

9.Разработчик

МГПУ им. М. Е. Евсевьева, кафедра менеджмента и экономики образования, канд. социол. наук, доцент Стародубцева Л. В.

Аннотация рабочей программы дисциплины
К.М.01.04 Нормативно-правовые основы профессиональной деятельности

1. Направление подготовки: Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

2. Профиль подготовки: Математика. Физика

3. Форма обучения: Очная

4. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины – формирование у студентов комплексного представления о правовом регулировании в сфере образования в Российской Федерации.

Задачи дисциплины:

- изучение нормативных документов, прямо или косвенно определяющих принципы нормативно-правового регулирования и регламентации деятельности образовательных организаций;
- формирование знаний о законодательной и нормативной базе функционирования системы образования Российской Федерации;
- формирование навыков работы с нормативно-правовыми актами в сфере образования;
- развитие умения толкования и правоприменения правовых норм, регулирующих образовательные отношения;
- формирование навыка составления нормативных актов и иных документов в сфере образования.

В том числе воспитательные задачи:

- формирование мировоззрения и системы базовых ценностей личности;
- формирование основ профессиональной культуры обучающегося в условиях трансформации области профессиональной деятельности.

5. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина К.М.01.04 «Нормативно-правовые основы профессиональной деятельности» относится к обязательной части учебного плана.

Изучению дисциплины «Нормативно-правовые основы профессиональной деятельности» предшествует освоение дисциплин (практик):

Речевые практики

Освоение дисциплины «Нормативно-правовые основы профессиональной деятельности» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

Педагогика;

Методика обучения информатике;

Производственная (педагогическая) практика.

6. Содержание дисциплины

Содержание дисциплины представлено в разделах, имеющих следующее наполнение:

Раздел 1. Организационно-правовые основы образования:

Право на образование в системе прав и свобод человека. Правовое регулирование отношений в области образования. Правовые аспекты государственной политики и управленческих отношений в области образования. Правовой статус образовательной организации. Государственная регламентация и контроль в сфере образования.

Раздел 2. Нормативно-правовые основы профессиональной деятельности:

Правовая регламентация образовательного процесса. Субъекты учебной и научной деятельности в системе образования. Образовательные правоотношения. Особенности правового регулирования трудовых отношений в сфере образования. Экономическая деятельность и финансовое обеспечение в сфере образования. Юридическая ответственность в сфере образования.

7. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций.

Выпускник должен обладать следующими универсальными компетенциями (УК):

Компетенция в соответствии ФГОС ВО	
Индикаторы достижения компетенций	Образовательные результаты

УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	
УК-2.1 Определяет совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих достижение поставленной цели, исходя из действующих правовых норм	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность; - уметь: - проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, необходимые для ее достижения; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методиками разработки цели и задач.
УК-2.2 Определяет ресурсное обеспечение для достижения поставленной цели.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - виды ресурсов и ограничений, основные методы оценки разных способов решения профессиональных задач; уметь: - использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости решения задач.
УК-2.3 Оценивает вероятные риски и ограничения в решении поставленных задач.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - вероятные риски и ограничения в решении поставленных задач; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать альтернативные варианты; владеть: - навыками работы с нормативно-правовой документацией для оценивания вероятных рисков.
УК-2.4 Определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - алгоритм решения поставленных профессиональных задач; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять результаты решения поставленных задач; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками использования результатов решения поставленных задач.
УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	
УК-10.1. Анализирует, воспринимает и толкует нормативные правовые акты о противодействии коррупции	<p>УК-10.1.1 – знает основные нормативные акты о противодействии коррупции</p> <p>УК-10.1.2 – демонстрирует умение воспринимать нормативные акты о противодействии коррупции</p> <p>УК-10.1.3 – умеет анализировать и толковать нормативные акты о противодействии коррупции</p>
УК-10.2. Понимает сущность коррупционного поведения, причины появления и формы его проявления в различных сферах общественной жизни	<p>УК-10.2.1 – знает сущность и характеристики коррупционного поведения, причины его появления и формы его проявления в различных сферах общественной жизни</p> <p>УК-10.2.2 – демонстрирует понимание сущности коррупционного поведения, причин появления и формы его проявления в различных сферах общественной жизни</p>
УК-10.3. Владеет навыками противодействия различным проявлениям коррупционного поведения.	<p>УК-10.3.1 – знает способы противодействия различным проявлениям коррупционного поведения</p> <p>УК-10.3.2 - знает признаки проявления коррупционного поведения</p> <p>УК-10.3.3 – демонстрирует умение противодействовать различным проявлениям коррупционного поведения</p>

Выпускник должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

ОПК-1. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики	
<p>ОПК-1.1 Понимает и объясняет сущность приоритетных направлений развития образовательной системы Российской Федерации, законов и иных нормативно-правовых актов, регламентирующих образовательную деятельность в Российской Федерации, нормативных документов по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи, федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего, среднего профессионального образования, профессионального обучения, законодательства о правах ребенка, трудового законодательства.</p>	<p>знать: - основные законодательные и нормативные акты в области образования; уметь: - анализировать систему нормативно-правовых актов в сфере образования, нормативного регулирования общественных отношений; владеть: - юридической терминологией, навыком ведения дискуссий по правовым вопросам.</p>
<p>ОПК-1.2 Применяет в своей деятельности основные нормативно-правовые акты в сфере образования и нормы профессиональной этики, обеспечивает конфиденциальность сведений о субъектах образовательных отношений, полученных в процессе профессиональной деятельности.</p>	<p>знать: - правовые и организационные основы деятельности образовательных учреждений и организаций; - уметь: - анализировать нормативные правовые акты в области образования и выявлять возможные противоречия; владеть: - навыком правового анализа документов, практических ситуаций, правовой квалификации событий и действий; - навыками разрешения правовых проблем и коллизий в профессиональной деятельности.</p>

8. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч.

9. Разработчик

МГПУ им. М. Е. Евсевьева, кафедра правовых дисциплин, канд. филос. наук, доцент
Давыдов Д. Г.

Аннотация рабочей программы дисциплины К.М.01.05 Профессиональная этика

- 1. Направление подготовки:** Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
- 2. Профиль подготовки:** Математика. Физика
- 3. Форма обучения:** Очная
- 4. Цель и задачи изучения дисциплины**

Цель изучения дисциплины – формирование целостного представления о профессиональной этике как системе принципов и нравственных норм профессиональной деятельности, развитие профессионального мышления и способности к систематическому профессиональному самообразованию, формирование готовности и способности к профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- систематическое повышение своего профессионального мастерства;
- соблюдение норм профессиональной этики;
- использование научно обоснованных методов и современных информационных технологий в организации собственной профессиональной деятельности;
- повышение собственного общекультурного уровня.

В том числе воспитательные задачи:

- формирование мировоззрения и системы базовых ценностей личности;
- формирование основ профессиональной культуры обучающегося в условиях трансформации области профессиональной деятельности.

5. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина К.М.01.05 «Профессиональная этика» относится к вариативной части учебного плана.

Изучению дисциплины «Профессиональная этика» предшествует освоение дисциплин (практик):

Речевые практики;
Психология.

Освоение дисциплины «Профессиональная этика» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

Педагогика;
Философия.

6. Содержание дисциплины

Содержание дисциплины представлено в разделах, имеющих следующее наполнение:

Раздел 1. Этика как наука:

Предмет и задачи этики. Сущность, структура и функции морали. Добро и зло в нравственной жизни. Категории этики. Добро и зло в нравственной жизни. Категории этики. Конфликты: причины их возникновения и способы преодоления. Управленческая этика.

Раздел 2. Профессиональная этика:

Профессиональная этика: ее виды. Морально-этические принципы профессиональной деятельности. Профессиональная этика педагога. Моральные кодексы в профессиональной деятельности. Проблемы прикладной этики. Духовно-нравственное измерение рефлексии в образовательном пространстве.

7. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций.

Выпускник должен обладать следующими универсальными компетенциями (УК):

Компетенция в соответствии ФГОС ВО	
Индикаторы достижения компетенций	Образовательные результаты
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	
УК-3.1 Демонстрирует способность работать в команде, проявляет лидерские качества и умения.	знать: – условия эффективного речевого взаимодействия; – теоретические основы профессиональной этики, ее принципов;

	<ul style="list-style-type: none"> – основные понятия и категории профессиональной этики; уметь: <ul style="list-style-type: none"> – организовывать взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли и др.); – договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей; – выделять общую точку зрения в обсуждении; – формировать культуру межличностного и делового общения; – совершенствовать свои личностно-нравственные качества и позиции, необходимые в будущей профессиональной деятельности; владеть: <ul style="list-style-type: none"> – ценностями и нормами речевого поведения в процессе группового общения (культурой группового общения); – понятийным аппаратом изучаемой дисциплины.
<p>УК-3.2 Демонстрирует способность эффективного речевого и социального взаимодействия.</p>	<ul style="list-style-type: none"> знать: <ul style="list-style-type: none"> – особенности речевого взаимодействия в группе; – профессиональную этику отношений; уметь: <ul style="list-style-type: none"> – понимать позицию собеседника, различать в его речи мнение, доказательство, факты; гипотезы, аксиомы, теории и др.; – корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения в обсуждении, уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль; – критически относиться к собственному мнению, признавать ошибочность своего мнения и корректировать его; – оперировать этическими нормами, принципами, понятиями; – разрешать противоречия и дилеммы в профессиональной деятельности; владеть: <ul style="list-style-type: none"> – приемами совместного порождения и развития содержания сообщения в процессе группового взаимодействия; – способами решения проблемных ситуаций с позиции профессиональной этики.
<p>УК-3.3 Демонстрирует навыки работы с институтами и организациями в процессе осуществления социального взаимодействия.</p>	<ul style="list-style-type: none"> знать: <ul style="list-style-type: none"> – разновидности коммуникативных ролей в групповом общении; – свойства и разновидности диалога-обсуждения; – этические нормы, регулирующие профессиональную деятельность; уметь: <ul style="list-style-type: none"> – устранять в рамках обсуждения разрывы в коммуникации; – определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивному взаимодействию; – работать с нормативно-правовой, программной, методической документацией; – анализировать проблемы совершенствования взаимоотношения людей, связанных с профессиональной деятельностью; владеть: <ul style="list-style-type: none"> – приемами гармонизации диалога в ходе группового обсуждения;

	– базовыми умениями и способами деятельности в области теории и практики профессиональной этики.
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------

8. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч.

9. Разработчики

МГПУ им. М. Е. Евсевьева, кафедра философии, д-р филос. наук, профессор Чекушкина Е. Н., кафедра правовых дисциплин, канд. филос. наук, доцент Давыдов Д. Г.

Аннотация рабочей программы дисциплины

К.М.02.01 Иностранный язык

- 1. Направление подготовки:** Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
- 2. Профиль подготовки:** Математика. Физика
- 3. Форма обучения:** Очная
- 4. Цель и задачи изучения дисциплины**

Цель изучения дисциплины – овладение студентами коммуникативной компетенцией, позволяющей осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах.

Задачи дисциплины:

- развитие языковых и речевых умений для осуществления деловой коммуникации на иностранном языке в профессиональной сфере;
- овладение формами речевого этикета в деловой сфере общения;
- обучение основам работы с источниками информации на иностранном языке.

В том числе воспитательные задачи:

- формирование мировоззрения и системы базовых ценностей личности;
- формирование основ профессиональной культуры обучающегося в условиях трансформации области профессиональной деятельности.

5. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина К.М.02.01 «Иностранный язык» относится к обязательной части учебного плана.

Освоение дисциплины «Иностранный язык» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик): Подготовка и сдача государственного экзамена;

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

6. Содержание дисциплины

Содержание дисциплины представлено в разделах, имеющих следующее наполнение:

Раздел 1. Образ жизни современного человека в России и за рубежом:

Знакомство. Сведения о себе. Внешность. Характер, личностные качества. Как правильно организовать будний день. Режим выходного дня. Досуг/хобби. Еда дома и не дома, покупка продуктов. Роль семьи в жизни человека.

Раздел 2. Межличностные отношения в семье, в учебном заведении:

Семейные обязанности. Семейные традиции, их сохранение и создание. Семейные праздники. Проблемы в родительском доме. Досуг и развлечения в семье. Устройство городской квартиры/загородного дома. Планирование семейных путешествий. Образ жизни современного человека в стране изучаемого языка.

Раздел 3. Современный мир:

Географическое положение страны изучаемого языка. Национальные традиции России. Общее и различное в странах и национальных культурах. Образ жизни современного человека в России. Географическое положение России. Национальные традиции и обычаи России. Проблемы глобального языка и культуры. Международный туризм.

Раздел 4. Визит в страну изучаемого языка:

Путешествия и туризм как средство культурного обогащения личности. Планирование путешествия через турагентство. Города: Крупнейшие города страны изучаемого языка. Столица страны изучаемого языка. Крупнейшие города России и их достопримечательности. Столица России и ее достопримечательности. Родной край. Достопримечательности.

Раздел 5. Профессиональная деятельность в жизни человека:

Студенческая жизнь в России и за рубежом. Моя студенческая жизнь. Я - студент. Студенческие традиции разных стран. Научная, культурная и спортивная жизнь студентов российских вузов. Любимые и нелюбимые предметы. Интернет и его возможности в обучении. Иностранный язык - один из ключей для всех дверей. Моя будущая профессия.

Раздел 6. Избранное направление профессиональной деятельности:

Моя будущая профессия. Основные сферы деятельности педагога. Выдающиеся педагоги. Качества, которыми должен обладать учитель. Роль высшего образования для развития личности.

Раздел 7. Подготовка конкурентоспособного специалиста»:

Уровни высшего образования. Бакалавриат и магистратура. Крупнейшие вузы страны изучаемого языка. Крупнейшие вузы России. Мой вуз. Научные школы моего вуза. Основы деловой переписки.

Раздел 8. Индивидуально-личностный и профессиональный рост студента и

специалиста:

Основные средства создания профессионального текста. Общепринятые сокращения при передаче информации. Собеседование при приеме на работу. Реферирование и аннотирование текста. Черты характера педагога.

7. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций.

Выпускник должен обладать следующими универсальными компетенциями (УК):

Компетенция в соответствии ФГОС ВО	
Индикаторы достижения компетенций	Образовательные результаты
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	
УК-4.1 Использует различные формы, виды устной и письменной коммуникации на русском, родном и иностранном(ых) языке(ах).	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные различия лингвистических систем русского и иностранного(ых) языков; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять техники и приемы коммуникации в условиях межкультурного разнообразия; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - техниками и приемами коммуникации в условиях межкультурного разнообразия.
УК-4.2 Свободно воспринимает, анализирует и критически оценивает устную и письменную деловую информацию на русском, родном и иностранном(ых) языке(ах).	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные особенности слушания, чтения, говорения и письма как видов речевой деятельности; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять способы решения коммуникативных и речевых задач в конкретной ситуации общения; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способами решения коммуникативных и речевых задач в конкретной ситуации общения.
УК-4.3 Владеет системой норм русского литературного языка, родного языка и нормами иностранного(ых) языка(ов).	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные нормы русского и иностранного(ых) языков в области устной и письменной речи; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - создавать и редактировать тексты основных жанров деловой речи; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами создания устных и письменных текстов различных жанров в процессе учебно-научного общения.
УК-4.4 Использует языковые средства для достижения профессиональных целей на русском, родном и иностранном(ых) языке(ах).	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы речевых жанров, актуальных для учебно-научного общения; - основные средства создания вербальных и невербальных текстов в различных ситуациях личного и профессионально значимого общения; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - реализовывать различные виды речевой деятельности в учебно-научном общении на русском и иностранном(ых) языках; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками коммуникации в иноязычной среде; - языковыми средствами для достижения профессиональных целей на русском и иностранном(ых) языках.
УК-4.5 Выстраивает стратегию устного и письменного общения на русском, родном и иностранном(ых) языке(ах) в рамках межличностного и	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные модели речевого поведения; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять эффективную межличностную коммуникацию в устной и письменной формах на иностранном(ых)

межкультурного общения.	языке(ах); - вести диалог на иностранном(ых) языке(ах); владеть: - мастерством публичных выступлений в учебно-научных ситуациях общения.
-------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

8. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 12 з.е., 432 ч.

9. Разработчики

МГПУ им. М. Е. Евсевьева, кафедра иностранных языков и методик обучения, старший преподаватель Коротова О.Г.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
К.М.02.02 Речевые практики**

- 1. Направление подготовки:** Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
- 2. Профиль подготовки:** Математика. Физика
- 3. Форма обучения:** Очная
- 4. Цель и задачи изучения дисциплины**

Цель изучения дисциплины - совершенствование метапредметных компетенций для успешной учебной деятельности и формирование коммуникативной компетенции для последующей профессиональной деятельности студентов

Задачи дисциплины:

- углубить знания студентов о сущности языка, его месте в жизни общества и основных функциях, о структуре и разновидностях речевой деятельности, речевом этикете и основных типах языковых норм;
- расширить круг языковых средств, которыми активно и пассивно должен владеть каждый говорящий;
- совершенствовать речевые навыки, развивать коммуникативные способности;
- повысить как речевую, так и общую культуру, уровень гуманитарной образованности и гуманитарного мышления.

В том числе воспитательные задачи:

- формирование мировоззрения и системы базовых ценностей личности;
- формирование основ профессиональной культуры обучающегося в условиях трансформации области профессиональной деятельности.

5. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина К.М.02.02 «Речевые практики» относится к обязательной части учебного плана.

Освоение дисциплины «Речевые практики» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

Профессиональная этика.

6. Содержание дисциплины

Содержание дисциплины представлено в разделах, имеющих следующее наполнение:

Раздел 1. Основные понятия теории речевой коммуникации:

Речевая коммуникация. Разновидности национального языка и функциональные стили речи. Совершенствование навыков чтения. Совершенствование навыков слушания. Совершенствование навыков письменной речи. Совершенствование навыков устной речи.

Раздел 2. Стилистические разновидности речи:

Функциональные стили современного русского литературного языка. Совершенствование навыков чтения. Научный стиль. Официально-деловой стиль. Специфика деловой коммуникации. Публицистический стиль. Художественный стиль. Этика речевой коммуникации.

Раздел 3. Нормы русского литературного языка:

Культура звучащей речи. Основы ораторского мастерства. Лексические нормы русского языка. Фразеологические нормы современного русского языка. Морфологические нормы русского языка. Синтаксические нормы современного русского языка. Стилистические нормы современного русского языка.

Раздел 4. Совершенствование навыков речевой деятельности:

Основные вопросы орфографии. Основные вопросы пунктуации. Пунктуация осложненного предложения. Пунктуация сложного предложения.

7. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций.

Выпускник должен обладать следующими универсальными компетенциями (УК):

Компетенция в соответствии ФГОС ВО	
Индикаторы достижения компетенций	Образовательные результаты

УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	
УК-3.1 Демонстрирует способность работать в команде, проявляет лидерские качества и умения.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способы осуществления взаимодействия в команде; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работать в команде; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - элементарными навыками работы с командой.
УК-3.2 Демонстрирует способность эффективного речевого и социального взаимодействия.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные требования к осуществлению взаимодействия в команде; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - реализовывать свою роль в команде и проявлять свои лидерские качества и умения; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью к эффективному речевому и социальному взаимодействию.
УК-3.3 Демонстрирует навыки работы с институтами и организациями в процессе осуществления социального взаимодействия.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пути и формы преодоления трудностей в процессе социального взаимодействия; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять социальное взаимодействие; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками работы с институтами и организациями, а также способами эффективного речевого и социального взаимодействия.
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	
УК-4.1 Использует различные формы, виды устной и письменной коммуникации на русском, родном и иностранном(ых) языке(ах).	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные нормы русского языка в области устной и письменной речи; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - реализовывать различные виды речевой деятельности в учебно-научном общении на русском и иностранном(ых) языках; - вести диалог на русском и иностранном(ых) языках; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - различными видами и приемами слушания, чтения, говорения и письма.
УК-4.2 Свободно воспринимает, анализирует и критически оценивает устную и письменную деловую информацию на русском, родном и иностранном(ых) языке(ах).	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные различия лингвистических систем русского и иностранного(ых) языков; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять эффективную межличностную коммуникацию в устной и письменной формах на русском языке; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками анализа и критической оценки устной и письменной деловой информации на русском языке.
УК-4.3 Владеет системой норм русского литературного языка, родного языка и нормами иностранного(ых) языка(ов).	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные особенности слушания, чтения, говорения и письма как видов речевой деятельности; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять тексты основных жанров деловой речи; <p>владеть:</p>

	- приемами создания устных и письменных текстов различных жанров в процессе учебно-научного общения.
УК-4.4 Использует языковые средства для достижения профессиональных целей на русском, родном и иностранном(ых) языке(ах).	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - виды, приемы и основные особенности слушания и чтения, говорения и письма как видов речевой деятельности; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - создавать речевые высказывания в соответствии с этическими, коммуникативными, речевыми и языковыми нормами.
УК-4.5 Выстраивает стратегию устного и письменного общения на русском, родном и иностранном(ых) языке(ах) в рамках межличностного и межкультурного общения.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные правила и нормы общения, требования к речевому поведению в различных коммуникативно-речевых ситуациях; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - реализовывать эффективную межличностную коммуникацию в педагогическом общении; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными приемами создания устных и письменных текстов различных жанров в процессе учебно-научного общения.

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

ПК-1. Способен успешно взаимодействовать в различных ситуациях педагогического общения

педагогическая деятельность

ПК-1.1 Владеет профессионально значимыми педагогическими речевыми жанрами	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные правила и нормы общения, требования к речевому поведению в различных коммуникативно-речевых ситуациях; - виды, приемы и основные особенности слушания и чтения, говорения и письма как видов речевой деятельности; - модели речевого поведения; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - реализовывать основные виды речевой деятельности в учебно-научном общении; - создавать речевые высказывания в соответствии с этическими, коммуникативными, речевыми и языковыми нормами; - реализовывать эффективную межличностную коммуникацию в педагогическом общении <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными приемами создания устных и письменных текстов различных жанров в процессе учебно-научного общения; <p>приемами осуществления эффективного речевого воздействия в педагогическом общении.</p>
ПК-1.2. Создает речевые высказывания в соответствии с этическими, коммуникативными, речевыми и языковыми нормами;	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные правила и нормы общения, требования к речевому поведению в различных коммуникативно-речевых ситуациях; - виды, приемы и основные особенности слушания и чтения, говорения и письма как видов речевой деятельности; - модели речевого поведения; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - реализовывать основные виды речевой деятельности в учебно-научном общении; - создавать речевые высказывания в соответствии с

	<p>этическими, коммуникативными, речевыми и языковыми нормами;</p> <ul style="list-style-type: none"> - реализовывать эффективную межличностную коммуникацию в педагогическом общении <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными приемами создания устных и письменных текстов различных жанров в процессе учебно- научного общения; <p>приемами осуществления эффективного речевого воздействия в педагогическом общении.</p>
<p>ПК-1.3. Умеет реализовывать различные виды речевой деятельности в учебно-научном общении, создавать тексты различных учебно-научных жанров.</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные правила и нормы общения, требования к речевому поведению в различных коммуникативно- речевых ситуациях; - виды, приемы и основные особенности слушания и чтения, говорения и письма как видов речевой деятельности; - модели речевого поведения; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - реализовывать основные виды речевой деятельности в учебно-научном общении; - создавать речевые высказывания в соответствии с этическими, коммуникативными, речевыми и языковыми нормами; - реализовывать эффективную межличностную коммуникацию в педагогическом общении <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными приемами создания устных и письменных текстов различных жанров в процессе учебно- научного общения; <p>приемами осуществления эффективного речевого воздействия в педагогическом общении.</p>

8. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 з.е., 180 ч.

9. Разработчики

МГПУ им. М. Е. Евсевьева, кафедра русского языка и методики преподавания русского языка, канд. пед. наук, доцент Терешкина О. В.

Аннотация рабочей программы дисциплины К.М.02.03 ИКТ и медиаинформационная грамотность

- 1. Направление подготовки:** Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
- 2. Профиль подготовки:** Математика. Физика
- 3. Форма обучения:** Очная
- 4. Цель и задачи изучения дисциплины**

Цель изучения дисциплины - получение опыта в области поиска, синтеза, критического анализа медиаконтента, его применения при разработке образовательных программ в соответствии с образовательными потребностями обучающихся, в том числе с использованием ИКТ.

Задачи дисциплины:

- изучить основные понятия медиаобразования и медиакомпетентности;
- изучить способы и средства реализации информационного поиска медиаконтента;
- научиться применять технологии развития критического мышления для анализа медиа;
- освоить средства создания медиаконтента и наполнения им личного информационного пространства;
- освоить технологии самопрезентации;
- изучить роль и место медиапедагогике в профессиональной деятельности учителя;
- изучить методы и средства организации и проведения образовательных мероприятий в соответствии с образовательными потребностями обучающегося.

В том числе воспитательные задачи:

- формирование мировоззрения и системы базовых ценностей личности;
- формирование основ профессиональной культуры обучающегося в условиях трансформации области профессиональной деятельности.

5. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина К.М.02.03 «ИКТ и медиаинформационная грамотность» относится к обязательной части учебного плана.

Освоение дисциплины «ИКТ и медиаинформационная грамотность» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

- Учебная (ознакомительная) практика;
- Веб-разработка;
- Информационные технологии в образовании.

6. Содержание дисциплины

Содержание дисциплины представлено в разделах, имеющих следующее наполнение:

Раздел 1. Применение возможностей ИКТ в формировании медиаграмотности:

Понятие медиаграмотности. Информационный поиск и библиотеки медиаматериалов. Технологии развития критического мышления в анализе медиа. Создание личного информационного пространства для размещения медиаконтента. Сервисы Web 2.0 для создания медиаконтента. Представление медиаконтента средствами инфографики. Создание медиаматериалов в аудиоредакторе. Подготовка медиатекста посредством аудиоподкастов. Создание медиаматериалов в видеоредакторе. Классификация жанров и стилей событийной видеогрaфии. Создание видеорезюме. Обработка и монтаж видеоконтента. Самопрезентация как средство позиционирования в медийно-информационном мире. Деловая игра «Бюро кадровых услуг». Понятие медиапедагогике.

Раздел 2. Медиапедагогика в профессиональной деятельности педагога:

Разработка медиапроектов. Изучение и анализ предпочтений потенциальной аудитории. Event- планирование и тайм-менеджмент. Полезные медиасервисы в профессиональной деятельности. Разработка веб-квеста. Разработка тура. Реклама и продвижение event-мероприятий. Разработка интерактивных и раздаточных медиаматериалов. Постпродакшн по результатам проведения мероприятий. Установление обратной связи для реализации эффективной коммуникации. Презентация и защита проектов. Обобщение и систематизация.

7. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций.

Выпускник должен обладать следующими универсальными компетенциями (УК):

Компетенция в соответствии ФГОС ВО	
Индикаторы достижения	Образовательные результаты

компетенций	
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
УК-1.1 Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовность к нему.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы и средства поиска, подготовки, анализа, сопоставления, передачи и получения информации (в том числе и с использованием информационно-коммуникационных технологий); <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять информационный поиск (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий); <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - необходимыми техническими средствами для работы с медиаконтентом.
УК-1.3 Анализирует источник информации с точки зрения временных и пространственных условий его возникновения.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности системного и критического мышления; - технологии развития системного и критического мышления; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - реализовывать технологии развития критического мышления в анализе медиа с целью выявления противоречий, поиска достоверных суждений и формирования собственного суждения; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - необходимыми программными средствами для работы с медиаконтентом.
УК-1.5 Сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемы аргументации и рефлексии; - виды и формы самопрезентации; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - создавать медиаконтент с использованием соответствующих информационно-коммуникационных технологий; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - необходимыми техническими приемами для работы с медиаконтентом.
УК-1.6 Аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - роль и значение медиаинформации и медиаобразования в жизни современного подрастающего поколения; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять самопрезентацию как средство позиционирования в медийно-информационном мире и оценивать последствия его распространения; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - необходимыми программными приемами для работы с медиаконтентом.

Выпускник должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

ОПК-2. Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)

ОПК-2.1 Разрабатывает программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - средства и технологии создания медиапродукции для разработки основных и дополнительных образовательных программ и их элементов; <p>уметь:</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

нормативно-правовыми актами в сфере образования.	<ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать медиапродукцию для основных и дополнительных образовательных программ и их элементов; владеть: <ul style="list-style-type: none"> - средствами создания медиапродукции для разработки основных и дополнительных образовательных программ и их элементов.
ОПК-2.2 Проектирует индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования в соответствии образовательными потребностями обучающихся.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности использования медиапродуктов для организации индивидуальных образовательных маршрутов; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проектировать медиапродукты для организации индивидуального образовательного маршрута; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологиями разработки медиапродуктов с целью организации индивидуального образовательного маршрута.
ОПК-2.3 Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - роль медиа в современном информационном пространстве и в образовании; - задачи медиапедагогики; - особенности и этапы жизненного цикла и технологии разработки медиапроектов, в том числе и образовательных; - технологии организации и проведения различных мероприятий (в том числе, образовательного характера) с использованием медиапродукции для использования при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать медиаконтент для образовательных медиапроектов, применять соответствующие технологии (в том числе информационно-коммуникационные) для разработки элементов основных и дополнительных образовательных программ и их элементов; - организовывать и проводить различные мероприятия (в том числе, образовательного характера) с использованием медиапродукции; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - возможностями медиасервисов и технологиями (в том числе и информационно-коммуникационными) создания медиаконтента и медиапроектов для использования при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их отдельных компонентов.
ОПК-9. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	
ОПК-9.1 Знает инструменты для реализации информационных технологий и осуществления на их основе коммуникационных процессов в образовательной среде; модели коммуникаций; технологии межличностной и групповой коммуникации в профессиональном взаимодействии.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - инструменты для реализации информационных технологий; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать инструменты для реализации информационных технологий; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - инструментами для реализации информационных технологий.
ОПК-9.2 Умеет осуществлять взаимодействие с участниками образовательного процесса с использованием	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способы взаимодействия с участниками образовательного процесса с использованием информационных технологий; <p>уметь:</p>

информационных технологий; принимать участие в командообразовании при решении профессиональных задач.	- принимать участие в командообразовании при решении профессиональных задач; владеть: - способами взаимодействия с участниками образовательного процесса с использованием информационных технологий.
ОПК-9.3 Владеет навыками публичных выступлений с использованием информационных технологий.	знать: - способы организации публичных выступлений с использованием информационных технологий; уметь: - организовывать публичные выступления с использованием информационных технологий; владеть: - навыками публичных выступлений с использованием информационных технологий.

8. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч.

9. Разработчики

МГПУ им. М. Е. Евсевьева, кафедра информатики и вычислительной техники, канд. физ.-мат. наук, доцент Сафонов В. И.

Аннотация рабочей программы дисциплины К.М.02.05 Язык и культура мордовского народа

- | | |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 1. Направление подготовки: | Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) |
| 2. Профиль подготовки: | Математика. Физика |
| 3. Форма обучения: | Очная |
| 4. Цель и задачи изучения дисциплины | |

Цель изучения дисциплины – формирование у студентов представлений о языке титульной нации Республики Мордовия как культурно-исторической среде, воплощающей в себе историю, обычаи, традиции региона; развитие коммуникативной и профессиональной компетенции; повышение культуры общения, способности воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

Задачи дисциплины:

- способствовать успешному освоению педагогической деятельности в любой предметной области в образовательных учреждениях с полиэтничным составом учащихся;
- способствовать осознанию роли мордовских языков как языков титульной нации Республики Мордовия в контексте культуры мордовского народа;
- сформировать представление о языке как активно действующей части культуры, отражающей все сферы деятельности человека и его представления об окружающем мире;
- формировать посредством лингвистического материала интерес к культуре, истории, традициям и обычаям мордовского народа;
- совершенствовать способность воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

В том числе воспитательные задачи:

- формирование мировоззрения и системы базовых ценностей личности;
- формирование основ профессиональной культуры обучающегося в условиях трансформации области профессиональной деятельности.

5. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина К.М.02.05 «Язык и культура мордовского народа» относится к вариативной части учебного плана.

Освоение дисциплины «Язык и культура мордовского народа» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

Иностранный язык.

6. Содержание дисциплины

Содержание дисциплины представлено в разделах, имеющих следующее наполнение:

Раздел 1. Язык и культура. Мордовские (мокшанский / эрзянский) языки как средство трансляции культуры:

Будем знакомы / Ультяно содавиксэкс / Ультяма содавикс. Наша семья / Минек семиянок / Минь семьяньке. История мордовского народа / Мокшэрзянь народонтъ историязо / Мокшэрзянь народтъ историяц. Материальная культура мордовского народа / Мокшэрзянь народонь материальной культурась / Мокшэрзянь народтъ материальной культурац. Духовная культура мордовского народа / Мокшэрзянь народонь духовной культурась / Мокшэрзянь народтъ духовной культурац. Знаменитые люди Мордовии / Мордовиянь содавикс ломантне / Мордовиянь содавикс ломаттне. Человек и его внешность / Ломанесь ды сонзэ рунгозо / Ломанць и сонь ронгоц. Учусь в институте / Тонавтнян институтсо / Тонафнян институтса. Наш город / Минек ошось / Минь ошеньке.

Раздел 2. Национально-культурная специфика мордовских (мокшанского / эрзянского) языков:

Национальная кухня / Ярсамопель / Ярхцамбяль. Национальный костюм / Оршамопель. Карсемапель / Щанне. Каряпне. Национальные игры и досуг мордвы / Ютко шкасто / Ша-ва пингсь. Мордовские национальные праздники / Мокшэрзянь по-кшчитне / Мокшэрзянь илатне. Мордовский фольклор и литература / Мокшэрзянь фольклорось ды литературась / Мокшэрзянь фольклорсь и литературась. Художественное творчество мордовского народа / Мокшэрзянь народонтъ художественной творчествась / Мокшэрзянь народтъ художественной творчествась. Здоровье / Шумбрачи / Шумбраши. Природа Мордовии / Ушось / Ушесь. Времена года / Шкась / Пингсь.

7. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций.

Выпускник должен обладать следующими универсальными компетенциями (УК):

Компетенция в соответствии ФГОС ВО	
Индикаторы достижения компетенций	Образовательные результаты
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	
УК-5.1 Воспринимает Российскую Федерацию как национальное государство с исторически сложившимся разнообразным этническим и религиозным составом населения и региональной спецификой.	знать: - задачи курса и его связи с другими науками, необходимые понятия и термины; - статус мордовских языков на территории Республики Мордовия и Российской Федерации; уметь: - определять роль мордовского (мокшанского / эрзянского) языка, наряду с русским, как государственного языка в Республике Мордовия; владеть: - контекстуальным знанием языковых средств, отражающих особенности мордовской культуры.
УК-5.2 Анализирует социокультурные различия социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории, социокультурных традиций мира, основных философских, религиозных и этических учений.	знать: - структуру и систему языка как наиболее активно действующую часть культуры, отражающей все сферы деятельности человека и его представления об окружающем мире; уметь: - квалифицировать смысл понятий: язык как средство трансляции культуры, национальное культурное пространство, национальный менталитет, национально-культурные стереотипы, толерантность межэтнического взаимодействия; владеть: - навыками определения смысла понятий: язык как средство трансляции культуры, национальное культурное пространство, национальный менталитет, национально-культурные стереотипы, толерантность межэтнического взаимодействия.
УК-5.3 Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям своего Отечества.	знать: - основные элементы материальной и духовной культуры, истории, реалий и традиций мордовского народа и способы их реализации средствами мордовских (мокшанского / эрзянского) языков; уметь: - читать и понимать тексты историко-культурологической тематики и переводить их со словарем; владеть: - информационными умениями, обеспечивающими самостоятельное приобретение знаний.

<p>УК-5.4 Конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции.</p>	<p>знать: - определенный программой круг знаний из области фонетики, лексики, словообразования, морфологии, синтаксиса мордовского (мокшанского / эрзянского) языка путём анализа конкретного языкового материала; - социокультурные особенности мордовского народа;</p> <p>уметь: - применять в практической деятельности, в общении с людьми нормы речевого этикета; - воспринимать мордовскую (мокшанскую / эрзянскую) речь на слух; - читать и понимать тексты культурологической тематики и переводить их со словарем;</p> <p>владеть: - умениями применения лингвистического материала как формы выражения национальной культуры.</p>
<p>УК-5.5 Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументированно обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера.</p>	<p>знать: - ценностные ориентиры и особенности мировоззрения, общественного и личностного характера мордовского народа;</p> <p>уметь: - выражать и обосновывать свою позицию и взгляды на проблемы культуры в условиях билингвизма;</p> <p>владеть: - нормами взаимодействия и сотрудничества, толерантностью, социальной мобильностью.</p>

8. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч.

9. Разработчик

МГПУ им. М. Е. Евсевьева, кафедра родного языка и литературы, канд. филол. наук, доцент Натуральнова Г. А.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
К.М.03.01 Возрастная анатомия, физиология и гигиена**

- 1. Направление подготовки:** Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
- 2. Профиль подготовки:** Математика. Физика
- 3. Форма обучения:** Очная
- 4. Цель и задачи изучения дисциплины**

Цель изучения дисциплины – сформировать необходимые знания о специфике организма человека, закономерностях его биологического и социального развития, функциональных возможностях детского организма в разном возрасте, основных психофизиологических механизмах познавательной и учебной деятельности как фундамента для научной организации учебно-воспитательного процесса, сохранения и укрепления здоровья детей и подростков.

Задачи дисциплины:

- сформировать у студентов представление об основных закономерностях роста и развития детского организма;
- сформировать у студентов представление о физиологической и возрастной норме развития и отклонениях от нормы как основы специальных педагогических и психолого-педагогических воздействий;
- рассмотреть основных методов анатомио-физиологического исследования организма человека;
- изучить чувствительные и критические периоды развития ребенка;
- сформировать знания об индивидуально-типологических особенностях роста и развития ребенка как основы индивидуального подхода в образовании и воспитании детей, раннего выявления одаренных детей и их гармоничного развития и воспитания;
- спроектировать среду для развития у обучающихся умений выстраивания логики образовательного процесса с использованием современных здоровьесберегающих технологий с учетом индивидуальных показателей здоровья учащихся, их возрастных и физиологических особенностей;
- создать условия для формирования умений использовать антропометрические, физиологические и психофизиологические методы диагностики развития ребенка.

В том числе воспитательные задачи:

- формирование мировоззрения и системы базовых ценностей личности;
- формирование основ профессиональной культуры обучающегося в условиях трансформации области профессиональной деятельности.

5. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина К.М.03.01 «Возрастная анатомия, физиология и гигиена» относится к обязательной части учебного плана.

Освоение дисциплины «Возрастная анатомия, физиология и гигиена» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

- Основы медицинских знаний;
- Безопасность жизнедеятельности.

6. Содержание дисциплины

Содержание дисциплины представлено в разделах, имеющих следующее наполнение:

Раздел 1. Закономерности онтогенеза. Функции регуляторных и сенсорных систем на разных возрастных этапах:

Закономерности роста и развития детского организма. Возрастная периодизация. Календарный и биологический возраст, их соотношение, критерии определения биологического возраста на разных этапах онтогенеза. Наследственность и среда, их влияние на развитие детского организма. Чувствительные периоды развития ребенка.

Строение и значение ЦНС. Развитие больших полушарий головного мозга, их строение. Локализация функций в коре больших полушарий. Понятие об эндокринных железах. Особенности нервной и гуморальной регуляции функций и их взаимосвязь. Учение о высшей нервной деятельности. Психолого-физиологические основы индивидуальных различий. Индивидуальные типологические особенности детей и подростков.

Структурная организация сенсорных систем. Строение зрительной сенсорной системы. Оптическая система глаза. Понятие об аккомодации и рефракции. Нарушения зрения, их краткая

характеристика и причины возникновения. Значение и общий план строения слуховой сенсорной системы. Механизмы восприятия звука. Особенности развития функциональных показателей зрительного и слухового анализаторов. Вестибулярный аппарат как анализатор положения и перемещения тела в пространстве, его строение.

Раздел 2. Функции моторных и висцеральных систем на разных возрастных этапах.

Психофизиологическое поведение:

Анатомия и физиология опорно-двигательного аппарата, закономерности его развития в онтогенезе. Возрастные особенности дыхания. Анатомия и физиология выделительной и половой системы. Анатомия и физиология сердечно-сосудистой системы. Кровь, ее состав, количество и функции. Изменение с возрастом состава и количества крови. Значение и общий план строения органов пищеварения. Понятие об обмене веществ и энергии как основном условии поддержания жизнедеятельности организма. Основные этапы обмена веществ в организме.

Физическое развитие как показатель здоровья. Методы определения и оценка физического развития человека. Комплексная диагностика уровня функционального развития ребенка. Готовность к обучению. Показатели, используемые для характеристики здоровья детских и подростковых контингентов.

7. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций.

Выпускник должен обладать следующими универсальными компетенциями (УК):

Компетенция в соответствии ФГОС ВО	
Индикаторы достижения компетенций	Образовательные результаты
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	
УК-7.2. Определяет личный уровень сформированности показателей физического развития и физической подготовленности	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные закономерности роста и развития организма детей и подростков; - изменения строения и функций органов и систем в онтогенезе; - критические и сенситивные периоды развития ребенка; - общий план строения и закономерности функционирования организма человека; - психофизиологические основы поведения детей и подростков, этапы становления коммуникативного поведения и речи. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - свободно ориентироваться в анатомо-физиологической терминологии и пользоваться ею; - определять и давать физиологическую оценку основных показателей, характеризующих функциональное состояние органов и систем; - использовать полученные навыки и умения для определения физического развития, состояния здоровья и готовности ребенка к обучению в школе. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методикой антропометрических исследований по оценке физического развития и типа телосложения; - методами определения внешних показателей деятельности физиологических систем (сердечно-сосудистой, дыхательной и др.); - методами комплексной диагностики уровня функционального развития ребенка и готовности к обучению (школьной зрелости); - навыками определения индивидуально-типологических свойств личности (типа ВНД, темперамента и др. типологических свойств).

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

ПК-5. Способен к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной деятельности.

педагогическая деятельность

ПК-5.3. Применяет здоровьесберегающие технологии в учебном процессе

знать:

- влияние наследственности и среды на процессы роста и развития;
- основные морфофункциональные особенности высшей нервной деятельности у детей и подростков.

уметь:

- использовать полученные теоретические и практические навыки в области здоровьесбережения для организации научно-методической, социально-педагогической и преподавательской деятельности.

владеть:

- методиками оценки гигиенических требований предъявляемых к режиму дня и рациону питания обучающихся

8. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч.

9. Разработчик

МГПУ им. М. Е. Евсевьева, кафедра биологии, географии и методик обучения, старший преподаватель Бардин В. С.

Аннотация рабочей программы дисциплины К.М.03.02 Основы медицинских знаний

- 1. Направление подготовки:** Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
- 2. Профиль подготовки:** Математика. Физика
- 3. Форма обучения:** Очная
- 4. Цель и задачи изучения дисциплины**

Цель изучения дисциплины – формирование у обучающихся знаний, умений и навыков об основополагающих вопросах основ медицинских знаний, оказания первой медицинской помощи при несчастных случаях, травмах, отравлениях и других состояниях и заболеваниях, угрожающих жизни и здоровью; освоения приемов первой помощи и применения их при само- и взаимопомощи.

Задачи дисциплины:

- формировать способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;
- формировать способность создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций;
- формировать способность к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной деятельности.

В том числе воспитательные задачи:

- формирование мировоззрения и системы базовых ценностей личности;
- формирование основ профессиональной культуры обучающегося в условиях трансформации области профессиональной деятельности.

5. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина К.М.03.02 «Основы медицинских знаний» относится к обязательной части учебного плана.

Изучению дисциплины «Основы медицинских знаний» предшествует освоение дисциплин (практик):

Возрастная анатомия, физиология и гигиена.

Освоение дисциплины «Основы медицинских знаний» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

Безопасность жизнедеятельности.

6. Содержание дисциплины

Содержание дисциплины представлено в разделах, имеющих следующее наполнение:

Раздел 1. Основные положения и принципы основ медицинских знаний:

Общие понятия об ОМЗ. Понятие о здоровье и болезни. Оценка показателей здоровья человека. Неотложные (опасные) для жизни состояния. Алгоритм оказания первой помощи при неотложных состояниях различного характера. Инфекционный и эпидемический процессы. Общая характеристика инфекционных заболеваний и их профилактика. Школьные формы патологии. Общая характеристика заболеваний сердечно-сосудистой системы, органов дыхания, пищеварения, мочевого выведения.

Раздел 2. Первая помощь при неотложных состояниях:

Приемы оказания первой помощи при заболеваниях сердечно-сосудистой системы, органов дыхания, пищеварения, мочевого выведения. Неотложные состояния при воздействии на организм неблагоприятных факторов окружающей среды. Острые отравления и первая помощь при них. Неотложные состояния, вызванные воздействием физических факторов.

7. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций.

Выпускник должен обладать следующими универсальными компетенциями (УК):

Компетенция в соответствии ФГОС ВО	
Индикаторы достижения компетенций	Образовательные результаты
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	
УК-7.2 Определяет личный уровень сформированности показателей физического	знать: - основные показатели физического развития и физической подготовленности; уметь: - оценивать индивидуальный уровень физического

развития и физической подготовленности.	развития с учетом основных антропометрических показателей и показателей физической подготовленности; владеть: - методами оценки физического развития и физической подготовленности обучающихся.
УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	
УК-8.1 Оценивает факторы риска, умеет обеспечивать личную безопасность и безопасность окружающих	знать: - личностные факторы, определяющие личную безопасность жизнедеятельности и безопасность окружающих; уметь: - оценивать факторы риска и обеспечивать личную безопасность и безопасность окружающих; - вырабатывать навыки культуры безопасного и ответственного поведения; владеть: - методами защиты в чрезвычайных ситуациях, формирующих культуру безопасного и ответственного поведения.
УК-8.2 Использует методы защиты в чрезвычайных ситуациях, формирует культуру безопасного и ответственного поведения.	знать: - правила и требования безопасного поведения и защиты в различных условиях и чрезвычайных ситуациях; уметь: - организовать взаимодействие с детьми, подростками и взрослым населением в локальных опасных и чрезвычайных ситуациях, применять своевременные меры по ликвидации их последствий; владеть: - навыками культуры поведения с целью безопасного осуществления жизненных и профессиональных функций.

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

ПК-5. Способен к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной деятельности	
педагогическая деятельность	
ПК-5.1 Оказывает первую доврачебную помощь обучающимся.	знать: - приемы оказания первой доврачебной помощи обучающимся при неотложных состояниях различного характера; уметь: - оказывать первую доврачебную помощь обучающимся при неотложных состояниях различного характера; владеть: - приемами оказания первой доврачебной помощи обучающимся при неотложных состояниях различного характера.

8. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч.

9. Разработчик

МГПУ им. М. Е. Евсевьева, кафедра теории и методики физической культуры и безопасности жизнедеятельности, канд. биол. наук, доцент Гераськина М. А.

Аннотация рабочей программы дисциплины К.М.03.03 Безопасность жизнедеятельности

1. Направление подготовки: Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

2. Профиль подготовки: Математика. Физика

3. Форма обучения: Очная

4. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины

- формирование культуры безопасности, под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в условиях городской среды обитания, характера мышления и ценностных ориентации, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.

Задачи дисциплины:

- освоение основных понятий и терминов по проблеме выживания и обеспечения безопасности личности в городской среде;

- выявление основного спектра опасностей влияющих на поведение личности в среде города;

- формирование умения анализировать чрезвычайные ситуации и принимать адекватные решения с учетом опасностей возникающих в городской среде обитания.

В том числе воспитательные задачи:

– формирование мировоззрения и системы базовых ценностей личности;

– формирование основ профессиональной культуры обучающегося в условиях трансформации области профессиональной деятельности.

5. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина К.М.03.03 «Безопасность жизнедеятельности» относится к обязательной части учебного плана.

Изучению дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» предшествует освоение дисциплин (практик):

Возрастная анатомия, физиология и гигиена.

Освоение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

Производственная (педагогическая) практика.

6. Содержание дисциплины

Содержание дисциплины представлено в разделах, имеющих следующее наполнение:

Раздел 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности и безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях:

Городская среда обитания как сложная природно-техногенная система. Введение в этимологию. Классификация основных источников опасности в городской среде обитания человека. Физико-химические процессы изменения состояния загрязнений в атмосфере. Проблемы воспитания культуры обеспечения безопасности в городской среде.

Раздел 2. Основы безопасности в населенном пункте:

Проблемы выживания и обеспечения безопасности в социальных конфликтах в городе. Безопасность на улице. Безопасность дома, в квартире, общественных местах. Природные и техногенные опасности в городской среде, способы защиты от них. Эффект толпы и массовые столкновения как источник опасности.

7. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций.

Выпускник должен обладать следующими универсальными компетенциями (УК):

Компетенция в соответствии ФГОС ВО	
Индикаторы достижения компетенций	Образовательные результаты
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	
УК-7.1 Понимает оздоровительное,	знать: - об оздоровительных, образовательных и воспитательных

образовательное и воспитательное значение физических упражнений на организм и личность занимающегося, основы организации физкультурно-спортивной деятельности.	значения физических упражнений; уметь: - формировать оздоровительные, образовательные физические упражнения; владеть: - навыками формирования оздоровительных, образовательных физических упражнений.
УК-7.2 Определяет личный уровень сформированности показателей физического развития и физической подготовленности.	знать: - о сформированности показателей физического развития и физической подготовленности; уметь: - формировать показатели физического развития; владеть: - навыками формирования показателей физической подготовленности.
УК-7.3 Умеет отбирать и формировать комплексы физических упражнений с учетом их воздействия на функциональные и двигательные возможности, адаптационные ресурсы организма и на укрепление здоровья.	знать: - комплексы физических упражнений ; уметь: - формировать комплексы физических упражнений; владеть: - навыками формирования физических упражнений.
УК-7.4 Демонстрирует применение комплексов избранных физических упражнений (средств избранного вида спорта, физкультурно-спортивной активности) в жизнедеятельности с учетом задач обучения и воспитания в области физической культуры личности.	знать: - о применении комплексов избранных физических упражнений ; уметь: - применять комплексы физических упражнений; владеть: - навыками применения физических упражнений.
УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	
УК-8.1 Оценивает факторы риска, умеет обеспечивать личную безопасность и безопасность окружающих	знать: - факторы риска, обеспечивающие личную безопасность и безопасность окружающих; уметь: - оценивать факторы риска; владеть: - навыками оценивания факторы риска.
УК-8.2 Использует методы защиты в чрезвычайных ситуациях, формирует культуру безопасного и ответственного поведения.	знать: - методы защиты в чрезвычайных ситуациях; уметь: - использовать методы защиты в чрезвычайных ситуациях; владеть: - навыками использования методов защиты в чрезвычайных ситуациях.

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

ПК-5. Способен к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной деятельности. педагогическая деятельность

ПК-5.1 Оказывает первую доврачебную помощь	знать: - особенности оказания первой медицинской помощи;
--------------------------------------------	-------------------------------------------------------------

воспитанникам и обучающимся.	уметь: - оказывать первую медицинскую помощь; владеть: - навыками оказания первой медицинской помощи.
ПК-5.2 Применяет меры профилактики детского травматизма.	знать: - меры профилактики детского травматизма; уметь: - оказывать профилактику от детского травматизма; владеть: - навыками профилактики от детского травматизма.
ПК-5.3 Применяет здоровьесберегающие технологии в учебном процессе.	знать: - здоровьесберегающие технологии; уметь: - подбирать здоровьесберегающие технологии; владеть: - навыками здоровьесберегающих технологий.

8. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч.

9. Разработчики

МГПУ им. М. Е. Евсевьева, кафедра теории и методики физической культуры и безопасности жизнедеятельности, старший преподаватель Мамаев А. Р.

Аннотация рабочей программы дисциплины К.М.03.04 Физическая культура и спорт

- | | |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 1. Направление подготовки: | Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) |
| 2. Профиль подготовки: | Математика. Физика |
| 3. Форма обучения: | Очная |
| 4. Цель и задачи изучения дисциплины | |

Цель изучения дисциплины - формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности

Задачи дисциплины:

- изучить основные положения о физической культуре в общекультурной и профессиональной подготовке студентов, о социально-биологических основах физической культуры, об основах здорового образа и стиля жизни, об оздоровительных системах, о профессионально-прикладной физической подготовке студентов, об общедоступном и профессиональном спорте;
- дать знания о влиянии оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек;
- сформировать мотивационно-ценностное отношение к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями.

В том числе воспитательные задачи:

- формирование мировоззрения и системы базовых ценностей личности;
- формирование основ профессиональной культуры обучающегося в условиях трансформации области профессиональной деятельности.

5. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина К.М.03.04 «Физическая культура и спорт» относится к обязательной части учебного плана.

Освоение дисциплины «Физическая культура и спорт» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

- Элективные курсы по физической культуре и спорту;
- Возрастная анатомия, физиология и гигиена.

6. Содержание дисциплины

Содержание дисциплины представлено в разделах, имеющих следующее наполнение:

Раздел 1. Лёгкая атлетика:

Техника безопасности на занятиях по легкой атлетике. Основы техники видов ходьбы и бега. Техника бега с низкого старта и стартового разбега в беге на 100 м. ОФП. Техника различных вариантов старта в беге на короткие дистанции. Кроссовая подготовка – старт и бег по дистанции в условиях рельефа местности. Развитие скоростной выносливости. Техника безопасности на занятиях по волейболу. Техника игры в волейбол. Специально-подготовительные упражнения волейболиста.

Раздел 2. Спортивные игры:

Техника игры в волейбол. Специально-подготовительные упражнения волейболиста. Техника приема мяча двумя руками сверху и снизу. Совершенствование технических приемов в волейболе. Тактические действия в волейболе. Техника подачи мяча через сетку. Техника нападающего удара. Техника безопасности на занятиях по баскетболу. Техника ведения и бросков по кольцу в баскетболе. Техника приема мяча и передач мяча в нападении.

7. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций. Выпускник должен обладать следующими универсальными компетенциями (УК):

Компетенция в соответствии ФГОС ВО	
Индикаторы достижения компетенций	Образовательные результаты
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	

<p>УК-7.1 Понимает оздоровительное, образовательное и воспитательное значение физических упражнений на организм и личность занимающегося, основы организации физкультурно-спортивной деятельности.</p>	<p>знать: - особенности оздоровительного, образовательного и воспитательного значения физических упражнений на организм и личность занимающегося, основы организации физкультурно-спортивной деятельности; уметь: - использовать физические упражнения с целью оздоровления, образования и воспитательного значения на организм и личность занимающегося, основы организации физкультурно-спортивной деятельности; владеть: - умениями использовать физические упражнения оздоровительного, образовательного и воспитательного значения на организм и личность занимающегося, основы организации физкультурно-спортивной деятельности.</p>
<p>УК-7.2 Определяет личный уровень сформированности показателей физического развития и физической подготовленности.</p>	<p>знать: - особенности сформированности показателей физического развития и физической подготовленности; отбирать и формировать комплексы физических упражнений с учетом их воздействия на функциональные и двигательные возможности, адаптационные ресурсы организма; уметь: - определять уровень сформированности показателей физического развития и физической подготовленности; отбирать и формировать комплексы физических упражнений с учетом их воздействия на функциональные и двигательные возможности, адаптационные ресурсы организма; владеть: - умениями определять уровень сформированности показателей физического развития и физической подготовленности; отбирать и формировать комплексы физических упражнений с учетом их воздействия на функциональные и двигательные возможности, адаптационные ресурсы.</p>
<p>УК-7.3 Умеет отбирать и формировать комплексы физических упражнений с учетом их воздействия на функциональные и двигательные возможности, адаптационные ресурсы организма и на укрепление здоровья.</p>	<p>знать: - как формировать комплексы физических упражнений с учетом их воздействия на функциональные и двигательные возможности, адаптационные ресурсы организма и на укрепление здоровья; уметь: - формировать комплексы физических упражнений с учетом их воздействия на функциональные и двигательные возможности, адаптационные ресурсы организма и на укрепление здоровья; владеть: - умениями формировать комплексы физических упражнений с учетом их воздействия на функциональные и двигательные возможности, адаптационные ресурсы организма и на укрепление здоровья.</p>

<p>УК-7.4 Демонстрирует применение комплексов избранных физических упражнений (средств избранного вида спорта, физкультурно-спортивной активности) в жизнедеятельности с учетом задач обучения и воспитания в области физической культуры личности.</p>	<p>знать: - применение комплексов избранных физических упражнений (средств избранного вида спорта, физкультурно-спортивной активности) в жизнедеятельности с учетом задач обучения и воспитания в области физической культуры личности.;</p> <p>уметь: - применять комплексы избранных физических упражнений (средств избранного вида спорта, физкультурно-спортивной активности) в жизнедеятельности с учетом задач обучения и воспитания в области физической культуры личности.;</p> <p>владеть: - навыками применения комплексов избранных физических упражнений (средств избранного вида спорта, физкультурно-спортивной активности) в жизнедеятельности с учетом задач обучения и воспитания в области физической культуры личности.</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

8. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч.

9. Разработчики

МГПУ им. М. Е. Евсевьева, кафедра теории и методики физической культуры безопасности жизнедеятельности, старший преподаватель Миронов А.Г., канд. пед. наук, доцент Дугина В.В.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
К.М.03.05 Элективные курсы по физической культуре
(Легкая атлетика / Спортивные игры)**

- | | |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 1. Направление подготовки: | Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) |
| 2. Профиль подготовки: | Математика. Физика |
| 3. Форма обучения: | Очная |
| 4. Цель и задачи изучения дисциплины | |

Цель изучения дисциплины – формирование физической культуры личности, способности использовать разнообразные формы физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности

Задачи дисциплины:

– формирование у студентов мотивационно-целостного отношения к физической культуре, установки на здоровый образ жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом;

– развитие у студентов знания по теории, истории и методике физической культуры на основе инновационных технологий обучения;

– обучение студентов практическим умениям и навыкам, занятий различными видами спорта, современными двигательными и оздоровительными системами;

– формирование у студентов готовности применять спортивные и оздоровительные технологии для достижения высокого уровня физического здоровья и поддержания его в процессе обучения в вузе, дальнейшей профессиональной деятельности;

– развитие у студентов индивидуально-психологических и социально-психологических качеств и свойств личности, необходимых для успешной учебной и профессиональной деятельности.

В том числе воспитательные задачи:

– формирование мировоззрения и системы базовых ценностей личности;

– формирование основ профессиональной культуры обучающегося в условиях трансформации области профессиональной деятельности.

5. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина К.М.03.05 «Элективные курсы по физической культуре и спорту (Легкая атлетика / Спортивные игры)» относится к обязательной части учебного плана.

Освоение дисциплины «Элективные курсы по физической культуре и спорту» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

Безопасность жизнедеятельности.

6. Содержание дисциплины

Содержание дисциплины представлено в разделах, имеющих следующее наполнение:

Раздел 1. Инструктаж по технике безопасности при занятиях легкой атлетикой.

Инструкция по технике безопасности при проведении занятий по легкой атлетике. Общие требования безопасности. Требования безопасности перед началом, во время и после окончания проведения занятий. Требования безопасности в аварийных ситуациях. Спортивный травматизм и меры его предупреждения. Первая помощь при травмах.

Раздел 2. Спортивная ходьба.

Выполнение упражнений на месте: ходьба с прямыми ногами; ходьба широким шагом с поворотом таза вокруг вертикальной оси. Изучение движения ног: ходьба по прямой линии по отметкам; по кругу или «змейкой»; в гору; по мягкому грунту. Изучение движения ног и туловища: ходьба с изменением положения рук, туловища (руки сцеплены за головой; на груди). Техника ходьбы: старт, стартовое ускорение, ходьба на дистанции, финиширование. Ходьба на короткие, средние и длинные дистанции. Специальные упражнения (выполняются сериями на дистанции 20-60 м. Совершенствование (ходьба различных отрезков с разной скоростью в координации). Прохождение дистанции на результат.

Раздел 3. Бег на короткие дистанции.

Бег на дистанцию 100 м. Техника бега: низкий старт, стартовое ускорение, бег на дистанции, финиширование. Специальные упражнения (выполняются сериями на дистанции 20-60 м): бег с ускорением с высокого старта; бег с высоким подниманием бедра; семенящий бег; бег с захлестом голени; бег прыжковыми шагами. Бег с изменением скорости. Контрольный бег 60-100 м. Бег на дистанцию 200; 400 м. Знакомство с особенностями бега по повороту. Низкий старт в поворот. Бег по кругу. Стартовые ускорения. Бег с различной интенсивностью на отрезках от 150 до 250 м. Контрольный бег 200, 400 м на результат.

Раздел 4. Бег на средние и длинные дистанции.

Бег 800, 1000, 1500, 2000, 3000 м. без учета времени. Техника бега: высокий старт, стартовое ускорение, бег по дистанции в среднем темпе по прямой, 7 по виражу, финиширование. Техника постановки ноги на грунт. Ускорения по прямой и виражу. Общеразвивающие упражнения: упражнения для рук и плечевого пояса, туловища, ног; упражнения для развития силы, быстроты, выносливости. Упражнения на дыхание и расслабление.

Раздел 5. Прыжок в длину с места.

Обучение технике прыжка. Напрыгивание на планку. Отталкивание. Полет. Приземление. Серийные прыжки. Прыжки с места в яму с песком. Прыжки в яму через препятствие с места. Отталкивание с места с выведением таза. То же, с движением рук. Прыжки в яму с тумбы. Выполнение прыжка с места в прыжковую яму на результат.

Раздел 6. Прыжок в длину с разбега.

Знакомство с техникой прыжка: рассказ, показ; выполнение пробных попыток. Серийные прыжки. Изучение отталкивания: имитация постановки ноги на отталкивание; отталкивание с шага, с 2-х шагов, с 3-х шагов, с 5-ти шагов. Прыжки в шаге серийно, отталкиваясь на каждый 3, 5 шаг. Напрыгивание на планку. Разбег. Подбор оптимальной длины и скорости разбега. Полет. Для изучения полетной фазы выполнять отталкивания с тумбы; прыжки через барьер; прыжки с доставанием подвешенного предмета. Приземление. Приземление на согнутые ноги; с использованием ориентира для приземления. Прыжки с короткого и полного разбега.

Раздел 7. Прыжок в высоту с разбега

Виды прыжков. Главная задача прыжков, фазы прыжков (их частные задачи, сходства и отличия в разных стилях). Техника прыжка в высоту способами «перешагивание» и «фосбери-флоп». Ритмическая и динамическая структура прыжков. Обучение технике отталкивания, технике перехода через планку и приземлению, технике прыжка в высоту с короткого разбега, технике прыжка с полного разбега, совершенствование техники прыжка. Специальные упражнения для освоения техники прыжка в высоту способом «перешагивание» и «фосбери-флоп» и развитие специальных физических качеств прыгунов.

Раздел 8. Метание гранаты и малого мяча.

Знакомство с техникой, рассказ, показ. Метание мяча с места в цель, стоя лицом; стоя боком. Хлестообразное движение кисти: имитация, упражнения с выпуском снаряда. Финальное усилие (положение «натянутого лука»), метание мяча с места на дальность. Выполнение бросковых шагов под счет с имитацией метания; выполнение бросковых шагов самостоятельно с увеличением скорости передвижения. Пробегание отрезков 10-20 м скоростными шагами; метание с отведением и ускоренным разбегом.

Раздел 9. Метание копья.

Краткий исторический очерк и эволюция. Снаряды: вес, размеры. Держание копья, разбег: предварительная часть разбега, заключительная часть разбега, фаза финального ПР 13 усилия, торможение после броска. Методические принципы обучения. Задачи, средства и методы обучения. Последовательность обучения технике: Ознакомить с техникой метания копья. Обучить держанию и выбрасыванию копья. Обучить метанию копья с места. Обучить отведению и метанию копья с бросковых шагов. Обучить технике метания копья с разбега. Совершенствование техники метания копья. Правила соревнований по метаниям. Секторы для метания копья. Безопасность при обучении и профилактика травматизма

Раздел 10. Легкоатлетические эстафеты и барьерный бег.

Эстафеты (4x100, 4x200, 4x400 м.) Техника эстафетного бега. Рассказ, показ техники эстафетного бега, коридора для передачи. Передача эстафетной палочки в парах на месте; в ходьбе; в медленном беге; в парах на отрезках 50-60 м. Передача палочки в коридорах парами по нескольким дорожкам. Соревнования команд. Правила соревнований. Эстафеты с прикладными упражнениями: ходьба, бег, прыжки, упражнения в равновесии.

Барьерный бег как вид легкой атлетики. Анализ техники барьерного бега (сарт, стартовый разгон, техника выполнения «атаки» барьера, техника «перехода» и «схода» с барьера). Особенности бега с барьерами на различные дистанции (100 м, 110 м, 400 м).

Раздел 11. Подвижные игры с элементами легкой атлетики.

Игры малой, средней и большой подвижности с элементами легкой атлетики.

Раздел 12. Контрольные нормативы.

Выполнение тестов общей физической подготовленности для мониторинга уровня физической подготовленности студентов.

7. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций.

Выпускник должен обладать следующими универсальными компетенциями (УК):

Компетенция в соответствии ФГОС ВО	
Индикаторы достижения компетенций	Образовательные результаты
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	
УК-7.1. Понимает оздоровительное, образовательное и воспитательное значение физических упражнений на организм и личность занимающегося, основы организации физкультурно-спортивной деятельности.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - задачи физического воспитания; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь определить направленность поставленных задач; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - средствами направленными на решение задач физического воспитания.
УК-7.2. Определяет личный уровень сформированности показателей физического развития и физической подготовленности.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понятия "уровень физической подготовленности" и "уровень физического развития"; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определить свой уровень сформированности показателей физического развития и физической подготовленности; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способами и методами определения личного уровня сформированности показателей физическо развития и физической подготовленности.
УК-7.3. Умеет отбирать и формировать комплексы физических упражнений с учетом их воздействия на функциональные и двигательные возможности, адаптационные ресурсы организма и на укрепление здоровья.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понятия функциональные возможности, двигательные возможности; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подбирать и формировать комплексы ОРУ, направленные на воздействие своих функциональных и двигательных возможностей; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками реализации подобранных комплексов ОРУ, воздействующих на функциональные и двигательные возможности.

<p>УК-7.4. Демонстрирует применение комплексов избранных физических упражнений (средств избранного вида спорта, физкультурно-спортивной активности) в жизнедеятельности с учетом задач обучения и воспитания в области физической культуры личности.</p>	<p>знать: - понятие " избранные физические упражнения вида спорта"; уметь: - применять избранные физические упражнения(средства вида спорта ,физкультурно- оздоровительной активности) для сохранения и укрепления собственного здоровья.; владеть: - навыками демонстрации физических упражнений (средств видов спорта, физкультурно - оздоровительной активности).</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

8. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 328 ч.

9. Разработчики

МГПУ им. М. Е. Евсевьева, кафедра физического воспитания и спортивных дисциплин, старший преподаватель Сайгин В.А.

Аннотация рабочей программы дисциплины К.М.04.01 Психология

- | | |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 1. Направление подготовки: | Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) |
| 2. Профиль подготовки: | Математика. Физика |
| 3. Форма обучения: | Очная |
| 4. Цель и задачи изучения дисциплины | |

Цель изучения дисциплины – формирование компетентности бакалавров посредством повышения их психолого-педагогической культуры, образованности в вопросах научной психологии, осмысления объективной психолого-педагогической реальности.

Задачи дисциплины:

- способствовать формированию, интеграции и систематизации психологических знаний бакалавров;
- развить готовность осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;
- сформировать способность организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов;
- сформировать готовность осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении;
- сформировать способность использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями.

В том числе воспитательные задачи:

- формирование мировоззрения и системы базовых ценностей личности;
- формирование основ профессиональной культуры обучающегося в условиях трансформации области профессиональной деятельности.

5. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина К.М.04.01 «Психология» относится к обязательной части учебного плана.

Изучению дисциплины «Психология» предшествует освоение дисциплин (практик):

Возрастная анатомия, физиология и гигиена.

Освоение дисциплины «Психология» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

Обучение лиц с ОВЗ;

Педагогика;

Производственная (педагогическая) практика.

6. Содержание дисциплины

Содержание дисциплины представлено в разделах, имеющих следующее наполнение:

Раздел 1. Психология познавательных процессов:

Психология как наука. Методология и методы психологического исследования. Сенсорно- перцептивные процессы. Характеристика познавательных процессов: внимание, память. Мышление и речь. Воображение

Раздел 2. Психология личности:

Проблема личности в психологии. Потребностно-мотивационная сфера личности. Эмоционально-волевая сфера личности. Индивидуально-типологические свойства личности. Человек как субъект внутреннего мира

Раздел 3. Психологические особенности детского развития и характеристики его этапов:

Культурно-историческая концепция возрастного психического развития. Психические особенности детей от рождения до кризиса трех лет. Особенности психического развития детей дошкольного возраста. Особенности психического развития детей младшего школьного возраста. Особенности психического развития в подростковом возрасте. Особенности психического развития в раннем юношеском возрасте.

Раздел 4. Психология общения и конфликта:

Психологические особенности общения, его коммуникативного и перцептивного аспектов.

Общение как взаимодействие. Социально-психологический конфликт

Раздел 5. Социальная психология личности и группы:

Группа как социально-психологический феномен. Социальная психология малой группы.

Социализация личности

Раздел 6. Педагогическая психология:

Психология обучения и научения. Психология учебной деятельности. Психологические основы концепций обучения. Психологические основы воспитания. Психология педагогической деятельности и педагога

Раздел 7. Экзамен:

Психология познавательных процессов. Психология личности. Психологические особенности детского развития и характеристики его этапов. Психология общения и конфликта. Социальная психология личности и группы. Педагогическая психология.

7. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций.

Выпускник должен обладать следующими универсальными компетенциями (УК):

Компетенция в соответствии ФГОС ВО	
Индикаторы достижения компетенций	Образовательные результаты
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	
УК-3.1 Демонстрирует способность работать в команде, проявляет лидерские качества и умения.	знать: - психологические особенности малых социальных групп; - психологические особенности лидерства; уметь: - реализовывать свою роль в команде; - мобилизовать членов команды, помогать им осознать ценность коллективных целей, личностные достоинства и ресурсы; владеть: - методами влияния и управления командой.
УК-3.2 Демонстрирует способность эффективного речевого и социального взаимодействия.	знать: - особенности вербальных и невербальных средств общения; - особенности обмена информацией в процессе взаимодействия; - условия эффективного речевого взаимодействия; уметь: - осуществлять социальное взаимодействие; владеть: - техниками социального взаимодействия.
УК-3.3 Демонстрирует навыки работы с институтами и организациями в процессе осуществления социального взаимодействия.	знать: - особенности слушания как важного условия социального взаимодействия; - особенности обратной связи как важного условия эффективного взаимодействия; уметь: - проявлять тактичность, доброжелательность в общении, уважение к индивидуальным, социальным и культурным различиям людей; владеть: - навыками работы с представителями разных организаций.
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	
УК-6.1 Оценивает личностные ресурсы по достижению целей управления своим временем в процессе реализации траектории саморазвития.	знать: - психологию личности, механизмы и факторы ее развития; - методы самодиагностики развития личности; уметь: - оценивать личностные ресурсы; владеть: - методами самодиагностики развития личности.

УК-6.2 Объясняет способы планирования свободного времени и проектирования траектории профессионального и личностного роста.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - психологию деятельности и поведения; - техники эффективного планирования; уметь: - планировать свою деятельность (составлять общий план предстоящей деятельности, определять последовательность действий, организовывать рабочее место и временную организацию деятельности); <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способами планирования собственного времени.
УК-6.3 Демонстрирует владение приемами и техниками психической саморегуляции, владения собой и своими ресурсами.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - психологию стресса, эмоций; - техники и приемы психической саморегуляции; уметь: - применять техники психической саморегуляции; владеть: - собой и своими ресурсами.
УК-6.4 Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных целей и задач.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - техники эффективного планирования; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - действовать критично, выполнять анализ проделанной работы для достижения поставленной цели; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами и приемами управления временем.

Выпускник должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

ОПК-3. Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	
ОПК-3.1 Проектирует диагностируемые цели (требования к результатам) совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные механизмы и движущие силы процесса развития; - законы развития личности и проявления личностных свойств, психологические законы периодизации и кризисов развития; - значение каждого возрастного этапа для развития психических и личностных достижений; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять в ходе наблюдения поведенческие и личностные проблемы обучающихся, связанных с особенностями их развития; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - стандартизированными методами психодиагностики личностных характеристик и возрастных особенностей обучающихся.
ОПК-3.3 Формирует позитивный психологический климат в группе и условия для доброжелательных отношений между обучающимися с учетом их принадлежности к разным этнокультурным, религиозным общностям и социальным слоям, а также различных (в том числе ограниченных) возможностей здоровья.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности больших и малых социальных групп, закономерности их развития; - условия формирования позитивного психологического климата в группе и условия для доброжелательных отношений между обучающимися с учетом их принадлежности к разным этнокультурным, религиозным общностям и социальным слоям; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формировать позитивный психологический климат в группе; - создавать условия для доброжелательных отношений между обучающимися с учетом их принадлежности к разным этнокультурным, религиозным общностям и социальным слоям;

	<p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками создания доброжелательных отношений с окружающими.
<p>ОПК-5. Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении</p>	
<p>ОПК-5.3 Выявляет и корректирует трудности в обучении, разрабатывает предложения по совершенствованию образовательного процесса.</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности процессов обучения, учения, научения; - методы выявления причин трудностей, возникающих в процессе обучения; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать психолого-педагогические рекомендации по совершенствованию образовательного процесса; - выявлять трудности, возникающие в процессе обучения; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами коррекции трудностей, возникающих в процессе обучения.
<p>ОПК-6. Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями</p>	
<p>ОПК-6.1 Осуществляет отбор и применяет психолого-педагогические технологии (в том числе инклюзивные) с учетом различного контингента обучающихся.</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - закономерности психического развития ребенка и особенности их проявления в образовательном процессе в разные возрастные периоды; - особенности познавательных процессов обучающихся, которые необходимо учитывать при отборе и применении психолого-педагогических технологий; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять особенности познавательных процессов обучающихся, которые необходимо учитывать при отборе и применении психолого-педагогических технологий, с помощью различных методов; - учитывать возрастные особенности обучающихся при отборе и применении психолого-педагогических технологий; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками выявления особенностей познавательных процессов обучающихся; - навыками определения соответствия особенностей обучающегося возрасту.
<p>ОПК-6.2 Применяет специальные технологии и методы, позволяющие проводить коррекционно-развивающую работу, формировать систему регуляции поведения и деятельности обучающихся.</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности поведения и деятельности человека; - особенности ведущего вида деятельности на различных возрастных этапах; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подбирать специальные технологии и методы в соответствии с особенностями обучающегося; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - специальными методами коррекционно-развивающей работы.
<p>ОПК-6.3 Проектирует индивидуальные образовательные маршруты в соответствии с образовательными потребностями детей и особенностями их развития.</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - индивидуальные особенности обучающихся, обуславливающие необходимость проектирования образовательных маршрутов; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - соотносить индивидуальные образовательные маршруты с особыми образовательными потребностями обучающихся; <p>владеть:</p>

	- способами выявления индивидуальных особенностей обучающихся, обуславливающих необходимость проектирования образовательных маршрутов.
ОПК-7. Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ	
ОПК-7.1 Взаимодействует с родителями (законными представителями) обучающихся с учетом требований нормативно-правовых актов в сфере образования и индивидуальной ситуации обучения, воспитания, развития обучающегося.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности общения и, в частности, его интерактивной стороны; - характеристики стратегий взаимодействия; уметь: - осуществлять выбор стратегии взаимодействия; владеть: - различными стратегиями взаимодействия.
ОПК-7.2 Взаимодействует со специалистами в рамках психолого-медико-педагогического консилиума.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности взаимодействия с различными участниками образовательного процесса; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять особенности взаимодействия собеседника; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способами взаимодействия с различными субъектами образовательного процесса.
ОПК-7.3 Взаимодействует с представителями организаций образования, социальной и духовной сферы, СМИ, бизнес-сообществ и др.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности обмена информацией и межличностного восприятия в процессе взаимодействия; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - взаимодействовать с собеседниками разного возраста и статуса; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками взаимодействия с собеседниками разного возраста и статуса.
ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	
ОПК-8.1 Применяет методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности педагогической ситуации; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы анализа педагогической ситуации; - анализировать педагогические ситуации; владеть: - навыками разграничения педагогической ситуации педагогического конфликта.
ОПК-8.2 Проектирует и осуществляет учебно-воспитательный процесс с опорой на знания основных закономерностей возрастного развития когнитивной и личностной сфер обучающихся, научно-обоснованных закономерностей организации образовательного процесса.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - психологические особенности процессов обучения и воспитания; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проектировать особенности процессов обучения и воспитания с опорой на знания основных закономерностей возрастного развития когнитивной и личностной сфер обучающихся; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способами проектирования образовательной среды.

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

ПК-4. Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов

педагогическая деятельность

ПК-4.1 Формирует образовательную среду в целях достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения.	знать: - законы развития личности и проявления личностных свойств; - личностные результаты обучения; уметь: - распознавать проявления личностных свойств; владеть: - стандартизированными методами психодиагностики личностных характеристик.
ПК-4.2 Обосновывает необходимость включения различных компонентов социокультурной среды региона в образовательный процесс.	знать: - основы психодиагностики личности; - компоненты социокультурной среды; уметь: - выявлять в ходе наблюдения поведенческих и личностных проблем обучающихся, связанных с особенностями их развития; владеть: - навыками выявления различных компонентов социокультурной среды региона.
ПК-4.3 Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в области математики и физики	знать: - особенности образовательного потенциала социокультурной среды региона; уметь: - выявлять образовательный потенциал социокультурной среды региона; владеть: - навыками изучения образовательного потенциала социокультурной среды региона.

ПК-9. Способен выявлять и формировать культурные потребности различных социальных групп

культурно-просветительская деятельность

ПК-9.1 Изучает потребности различных социальных групп в культурно-просветительской деятельности.	знать: - сущность и характеристики социальной группы; - особенности видов социальных групп; - потребности различных социальных групп; уметь: - изучать потребности различных социальных групп в культурно-просветительской деятельности; владеть: - способами изучения потребностей различных социальных групп в культурно-просветительской деятельности.
ПК-9.2 Использует различные средства, методы, приемы и технологии формирования культурных запросов и потребностей различных социальных групп.	знать: - культурные потребности различных социальных групп; уметь: - определять способы выявления культурных потребностей различных социальных групп; владеть: - методами исследования культурных потребностей различных социальных групп.

8. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 з.е., 252 ч.

9. Разработчики

МГПУ им. М. Е. Евсевьева, кафедра психологии, канд. психол. наук, доцент Новиков П. В., канд. психол. наук, доцент Кудашкина О. В.

Аннотация рабочей программы дисциплины К.М.04.02 Педагогика

- 1. Направление подготовки:** Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
- 2. Профиль подготовки:** Математика. Физика
- 3. Форма обучения:** Очная
- 4. Цель и задачи изучения дисциплины**

Цель изучения дисциплины – подготовка бакалавра к профессиональной деятельности, формирование системы основных понятий и овладение научной терминологией в области теорий обучения и воспитания, пробуждение интереса к проблемам образования, истории возникновения и развития педагогической мысли, побуждение студентов к творческой самостоятельной педагогической деятельности.

Задачи дисциплины:

- освоение студентами основ теории обучения и теории и методики воспитания;
- осознание закономерностей образовательного процесса, развивающих функций обучения и воспитания;
- овладение знаниями о закономерностях всемирного историко-педагогического процесса и особенностях их проявления в отечественном и зарубежном опыте;
- освоение студентами основ теории обучения, теории и методики воспитания;
- формирование умений применять методы и приемы обучения и воспитания для организации совместной и индивидуальной деятельности детей;
- формирование умений сопоставительного анализа современных обучающих и воспитывающих технологий, их оптимального использования;
- формирование умений использовать в образовательном процессе знание индивидуальных особенностей учащихся и воспитанников;
- овладение конкретными методиками диагностики обученности и воспитанности детей;
- развитие умений описывать и объяснять педагогические явления, оценивать различные варианты решения профессиональных педагогических задач;
- содействие развитию исследовательской позиции будущего педагога;
- развитие способности к профессиональной саморефлексии и самовоспитанию.

В том числе воспитательные задачи:

- формирование мировоззрения и системы базовых ценностей личности;
- формирование основ профессиональной культуры обучающегося в условиях трансформации области профессиональной деятельности.

5. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина К.М.04.02 «Педагогика» относится к обязательной части учебного плана.

Изучению дисциплины «Педагогика» предшествует освоение дисциплин (практик):

Возрастная анатомия, физиология и гигиена;

Основы медицинских знаний;

Речевые практики;

и медиаинформационная грамотность.

Освоение дисциплины «Педагогика» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

Психология воспитательных практик;

Технология и организация воспитательных практик;

Основы вожатской деятельности.

6. Содержание дисциплины

Содержание дисциплины представлено в разделах, имеющих следующее наполнение:

Раздел 1. Введение в педагогическую науку и деятельность:

Педагогическая профессия: общая характеристика, перспективы ее развития, сущность педагогической деятельности. Педагог как субъект педагогической деятельности. Профессионально-личностное становление и развитие педагога. Общение и взаимодействие как основа педагогической деятельности.

Раздел 2. История педагогики и образования:

Введение. Воспитание и обучение в Древнем мире. Воспитание и школа в Средние века, эпоху Возрождения и Реформации. Воспитание, образование и педагогическая мысль в XVII-XVI вв.

Раздел 3. Теории обучения:

Процесс обучения как целостная система. Содержание образования как средство развития личности и формирования ее базовой культуры. Система методов и средств обучения.

Раздел 4. Теории воспитания :

Воспитание как социокультурный и педагогический процесс. Система методов, приемов, средств воспитания. Роль классного руководителя в системе воспитания детей.

Раздел 5. Педагогические технологии:

Теоретико-методологические основы педагогических технологий. Сущность и содержание педагогической технологии. Технология конструирования педагогического процесса.

Раздел 6. Социальная педагогика:

Социальная педагогика как отрасль научного знания. Социализация человека как социально-педагогическое явление. Факторы социального становления личности в современном обществе. Социальное воспитание в современных условиях.

7. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций.

Выпускник должен обладать следующими универсальными компетенциями (УК):

Компетенция в соответствии ФГОС ВО	
Индикаторы достижения компетенций	Образовательные результаты
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	
УК-3.1 Демонстрирует способность работать в команде, проявляет лидерские качества и умения	знать: - правила работы в команде; - правила речевого и социального взаимодействия; уметь: - брать на себя ответственность за достижение коллективных целей; - мобилизовать членов команды, помогать им осознать ценность коллективных целей, личные достоинства и ресурсы; - проявлять тактичность, доброжелательность в общении, уважение к индивидуальным, социальным и культурным различиям; - определять стратегию командной работы; - распределять поручения и планировать командные действия, обеспечивая достижение поставленной цели; владеть: - навыками объективного оценивания деятельности участников командной работы; - навыками сотрудничества, диалогического общения с детьми, родителями и педагогами, независимо от их возраста, опыта, социального положения, профессионального статуса и особенностей развития.
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	
УК-6.1 Оценивает личные ресурсы по достижению целей управления своим временем в процессе реализации траектории саморазвития.	знать: - психологию личности, механизмы и факторы ее развития; - методы самодиагностики развития личности; - психологию деятельности и поведения; - техники эффективного планирования; - психологию стресса, эмоций, техники и приемы психической саморегуляции; уметь: - действовать критично, выполнять анализ проделанной работы для достижения поставленной цели; - планировать свою деятельность (составлять общий план предстоящей деятельности, определять последовательность действий, организовывать рабочее место и временную

	<p>организацию деятельности);</p> <ul style="list-style-type: none"> - прогнозировать результат деятельности; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами самодиагностики развития личности; - методами и приемами проектной деятельности и управления временем;- методами организации учебно-профессиональной и досуговой деятельности.
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Выпускник должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

ОПК-1. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики	
<p>ОПК-1.1 Понимает и объясняет сущность приоритетных направлений развития образовательной системы Российской Федерации, законов и иных нормативно-правовых актов, регламентирующих образовательную деятельность в Российской Федерации, нормативных документов по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи, федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего, среднего профессионального образования, профессионального обучения, законодательства о правах ребенка, трудового законодательства</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - международные стандарты в области защиты прав человека и гражданина, прав ребёнка, инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья; - систему и источники образовательного права Российской Федерации; - систему и источники законодательства о семье и правах ребёнка Российской Федерации; - систему и источники законодательства о труде Российской Федерации, включая Конвенции МОТ; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать и практически использовать нормативно-правовые акты в области образования; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками работы с законодательными и иными нормативно-правовыми актами в области образования; - способами, методами и приемами поиска, анализа и оценки информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач.
<p>ОПК-1.2 Применяет в своей деятельности основные нормативно-правовые акты в сфере образования и нормы профессиональной этики, обеспечивает конфиденциальность сведений о субъектах образовательных отношений, полученных в процессе профессиональной деятельности.</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативно-правовые и организационные основы деятельности образовательных организаций; - правовой статус субъектов образовательных правоотношений; - правовой статус работника и работодателя как субъектов трудовых правоотношений; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять нормы действующего законодательства в сфере защиты личных неимущественных и имущественных прав граждан; - оценивать качество образовательных услуг на основе действующих нормативно-правовых актов; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способами решения проблем правового обеспечения профессиональной деятельности в современных условиях.
ОПК-2. Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)	
<p>ОПК-2.3 Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных,</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - законы, закономерности, принципы и правила обучения; - развивающие функции процессов обучения и воспитания; - педагогические технологии, используемых при

используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов	<p>разработке о основных образовательных программ и их элементов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные подходы к разработке современных технологий обучения; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проблематизировать учебный материал в соответствии с поставленными задачами; - использовать педагогические теории обучения для разработки образовательных программ в системе общего образования; - применять в образовательном процессе знания индивидуальных особенностей учащихся; - осуществлять экспертную оценку процесса обучения; - осуществлять отбор и применять на практике современные технологии обучения; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами проектирования обучения в структуре целостного педагогического процесса; - способами организации различных видов обучающей деятельности;- современными технологиями педагогической деятельности; - навыками оптимального взаимодействия с субъектами педагогического процесса; - конкретными методиками отбора педагогических технологий, используемых при разработке основных образовательных программ и их элементов.
ОПК-3. Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	
ОПК-3.1 Проектирует диагностируемые цели (требования к результатам) совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - психологические и педагогические принципы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся / воспитанников, в том числе с особыми образовательными потребностями; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать формы, методы и средства организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся / воспитанников, с учетом возрастных особенностей, образовательных потребностей в соответствии с требованиями ФГОС; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологиями организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся / воспитанников, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями ФГОС.
ОПК-3.2 Использует педагогически обоснованные содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проектировать педагогически обоснованные содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками реализации педагогически обоснованных

	содержания, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся.
ОПК-3.3 Формирует позитивный психологический климат в группе и условия для доброжелательных отношений между обучающимися с учетом их принадлежности к разным этнокультурным, религиозным общностям и социальным слоям, а также различных (в том числе ограниченных) возможностей здоровья.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способы поддержания позитивного психологического климата в группе; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать способы формирования позитивного психологического климата в группе и условий для доброжелательных отношений между обучающимися с учетом их принадлежности к разным этнокультурным, религиозным общностям и социальным слоям; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способами формирования позитивного психологического климата в группе и условий для доброжелательных отношений между обучающимися с учетом их принадлежности к разным этнокультурным, религиозным общностям и социальным слоям.
ОПК-3.4 Управляет учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, оказывает помощь и поддержку в организации деятельности ученических органов самоуправления.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы управления учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, оказания помощи и поддержки в организации деятельности ученических органов самоуправления; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать методы управления учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, оказания помощи и поддержки в организации деятельности ученических органов самоуправления; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками использования методов управления учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, оказания помощи и поддержки в организации деятельности ученических органов самоуправления.
ОПК-3.5 Осуществляет педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности педагогического сопровождения социализации и профессионального самоопределения обучающихся; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать формы, методы и средства осуществления педагогического сопровождения социализации и профессионального самоопределения обучающихся; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологиями осуществления педагогического сопровождения социализации и профессионального самоопределения обучающихся.
ОПК-4. Способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей	
ОПК-4.1 Демонстрирует знание духовно-нравственных ценностей личности и модели нравственного поведения в профессиональной деятельности.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы духовно-нравственного воспитания обучающихся с учетом базовых национальных ценностей; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать формы и средства организации духовно-нравственного воспитания на основе базовых национальных ценностей; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологиями организации духовно-нравственного воспитания на основе базовых национальных ценностей.

<p>ОПК-4.2 Демонстрирует способность к формированию у обучающихся гражданской позиции, толерантности и навыков поведения в изменяющейся поликультурной среде, способности к труду и жизни в условиях современного мира, культуры здорового и безопасного образа жизни.</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способы формирования у обучающихся гражданской позиции, толерантности и навыков поведения в изменяющейся поликультурной среде, способности к труду и жизни в условиях современного мира, культуры здорового и безопасного образа жизни; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать формы и средства формирования у обучающихся гражданской позиции, толерантности и навыков поведения в изменяющейся поликультурной среде, способности к труду и жизни в условиях современного мира, культуры здорового и безопасного образа жизни; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологиями формирования у обучающихся гражданской позиции, толерантности и навыков поведения в изменяющейся поликультурной среде, способности к труду и жизни в условиях современного мира, культуры здорового и безопасного образа жизни.
<p>ОПК-5. Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении</p>	
<p>ОПК-5.1 Осуществляет выбор содержания, методов, приемов организации контроля и оценки, в том числе ИКТ, в соответствии с установленными требованиями к образовательным результатам обучающихся.</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сущность диагностики качества обучения, о видах, формах и методах контроля; - принципы объективности и достоверности оценки образовательных результатов обучающихся; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять выбор педагогически обоснованных содержания, методов, приемов организации контроля и оценки образовательных результатов обучающихся в соответствии с установленными требованиями к образовательным результатам обучающихся; - проектировать учебные задания для обучающихся в контексте компетентностной образовательной парадигмы; - соблюдать предусмотренную основной образовательной программой процедуру контроля и методики оценки образовательных результатов обучающихся; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками применения информационно-коммуникационных технологий при проведении контроля и оценивания, оформлении их результатов (ведение электронных форм документации, в том числе электронного журнала и дневников обучающихся).
<p>ОПК-5.3 Выявляет и корректирует трудности в обучении, разрабатывает предложения по совершенствованию образовательного процесса.</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные педагогические требования к осуществлению диагностики и контроля в обучении; - о типичных ошибках оценивания результатов учебной деятельности; - об оценке и учете результатов учебной деятельности обучающихся; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать предложения по совершенствованию образовательного процесса на основании корректной интерпретации результатов контроля и оценки образовательных результатов обучающихся; - соблюдать нормы педагогической этики при проведении контроля и оценки образовательных результатов обучающихся;

	<p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками проектирования содержания оценочных средств в их структурном разнообразии; составлять рейтинговую учебную карту для учащихся.
<p>ОПК-6. Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями</p>	
<p>ОПК-6.1 Осуществляет отбор и применяет психолого-педагогические технологии (в том числе инклюзивные) с учетом различного контингента обучающихся.</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сущность технологического подхода в образовании; - характеристики педагогических технологий, позволяющих проводить коррекционно-развивающую работу, формировать систему регуляции поведения и деятельности обучающихся; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать современные педагогические технологии в процессе образовательной деятельности; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способами творческого решения профессиональных задач; - методами регулирования, коррекции, оценки и контроля образовательного процесса.
<p>ОПК-6.2 Применяет специальные технологии и методы, позволяющие проводить коррекционно-развивающую работу, формировать систему регуляции поведения и деятельности обучающихся.</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы проектирования и особенности использования педагогических (в том числе инклюзивных) технологий в профессиональной деятельности с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся; - современные технологии обучения, воспитания и духовно-нравственного развития личности, сопровождения субъектов педагогического процесса; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять имеющиеся знания в процессе решения различных типов педагогических задач и реализации педагогических технологий; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками применения образовательных технологий для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; - методами разработки и реализации индивидуальных образовательных маршрутов, индивидуально-ориентированных образовательных программ.
<p>ОПК-6.3 Проектирует индивидуальные образовательные маршруты в соответствии с образовательными потребностями детей и особенностями их развития.</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способы отбора и использования педагогических технологий в профессиональной деятельности для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять отбор и применять педагогические технологии (в том числе инклюзивные) с учетом различного контингента обучающихся; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способами исследовательской деятельности.
<p>ОПК-7. Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ</p>	
<p>ОПК-7.1 Взаимодействует с родителями (законными представителями) обучающихся с учетом</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы, способы, формы взаимодействия в системе «учитель–ученик»: преподавание и учение, деятельность учителя и деятельность ученика как сущности дидактики;

<p>требований нормативно-правовых актов в сфере образования и индивидуальной ситуации обучения, воспитания, развития обучающегося.</p>	<p>- структуру деятельности учителя в процессе обучения; уметь: - находить различия в формах, методах, средствах и результатах обучения; - проектировать взаимодействие с обучающимися, родителями (законными представителями) на принципах уважения, взаимопонимания и сотрудничества; - проектировать взаимодействие с коллегами на принципах уважения, взаимопонимания и сотрудничества; владеть: - нормами педагогической этики.</p>
<p>ОПК-7.3 Взаимодействует с представителями организаций образования, социальной и духовной сферы, СМИ, бизнес-сообществ и др.</p>	<p>знать: - закономерности и принципы процесса обучения; - основы гуманистической педагогики; уметь: - дифференцировать внешние и внутренние виды учебных действий; - проектировать дидактические задачи в формате формирующего (проективного) и свободного целеполагания; владеть: - способами актуализации и решения задач обучения в современной образовательной организации.</p>
<p>ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний</p>	
<p>ОПК-8.1 Применяет методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний.</p>	<p>знать: - методологию педагогических исследований проблем образования; - педагогические теории и концепции в их исторической взаимосвязи, а также тенденции развития мирового историко-педагогического процесса, особенности современного этапа развития образования в мире; уметь: - совершенствовать свои профессиональные знания и умения на основе постоянного самообразования; - анализировать и оценивать педагогические факты, теории, концепции с позиции исторического подхода; владеть: - способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования информационной среды; - навыками критического анализа и оценки современного и историко-педагогического процесса в России и за рубежом.</p>
<p>ОПК-8.2 Проектирует и осуществляет учебно-воспитательный процесс с опорой на знания основных закономерностей возрастного развития когнитивной и личностной сфер обучающихся, научно-обоснованных закономерностей организации образовательного процесса.</p>	<p>знать: - важнейшие особенности физиологического и психического развития детей с ОВЗ в целях осуществления педагогической деятельности; уметь: - организовывать образовательный процесс на основе знаний об особенностях развития детей с ОВЗ; - изучать личность ребенка в ходе педагогической деятельности средствами современных методик; владеть: - приемами профилактической деятельности, направленной на предотвращение саморазрушающегося поведения ребенка; - способами проектирования и постоянного совершенствования образовательной среды.</p>

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

ПК-4 Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов

педагогическая деятельность

<p>ПК-4.1 Формирует образовательную среду в целях достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения.</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- особенности влияния социальных факторов на развитие и социализацию личности;- сущность и структуру социально-педагогического процесса, особенности его реализации; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- осуществлять (совместно с психологом и др. специалистами) социально-педагогическое сопровождение образовательного процесса и организацию субъект-субъектного взаимодействия участников образовательного процесса с учетом их индивидуальных особенностей;- учитывать различные социальные, культурные, национальные контексты, в которых протекают процессы обучения;- подбирать и применять социально-педагогический инструментарий для оценки показателей уровня и динамики развития ребенка, первичного выявления отклонений в его социализации; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none">- стандартизированными методами социально-педагогической диагностики;- социально-педагогическими технологиями и методами, позволяющими формировать развивающую образовательную среду.
<p>ПК-4.3 Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в области математики и физики</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- социально-педагогические особенности организации развивающей образовательной среды;- современные технологии индивидуализации в образовании, формы образования детей с трудностями в обучении в общеобразовательных учреждениях; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- осуществлять социально-педагогическое сопровождение индивидуального образовательного маршрута обучающегося в соответствии с образовательными потребностями детей и особенностями их развития;- применять на практике социально-педагогические технологии в образовании;- формировать детско-взрослые сообщества; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none">- социально-педагогическими технологиями необходимыми для адресной работы с различными контингентами учащихся.

ПК-9. Способен выявлять и формировать культурные потребности различных социальных групп

культурно-просветительская деятельность

<p>ПК-9.2 Использует различные средства, методы, приемы и технологии формирования культурных запросов и потребностей различных социальных групп.</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - психологию индивидуальных различий; - особенности индивидуального обучения; - способы разработки индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся; - педагогические принципы и способы проектирования и разработки индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся по преподаваемым учебным предметам; - методы влияния и управления командой; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - диагностировать особенности развития детей (совместно с психологом); - проектировать индивидуальные образовательные маршруты в соответствии с образовательными потребностями детей и особенностями их развития; - подбирать индивидуальную образовательную траекторию с соответствии с образовательными запросами обучающихся; разрабатывать индивидуальный образовательный маршрут (в том числе адаптивную образовательную программу); <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами проектной деятельности; - методами влияния и управления командой; - навыками осуществления сопровождения (осуществления консультативной помощи при разработке и реализации индивидуального образовательного маршрута) и регулирования (обеспечения реализации индивидуального образовательного маршрута).
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

8. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 з.е., 252 ч.

9. Разработчик

МГПУ им. М. Е. Евсевьева, кафедра педагогики, канд. пед. наук, доцент Сергушин Е. Г.

Аннотация рабочей программы дисциплины К.М.04.03 Обучение лиц с ОВЗ

- | | |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 1. Направление подготовки: | Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) |
| 2. Профиль подготовки: | Математика. Физика |
| 3. Форма обучения: | Очная |
| 4. Цель и задачи изучения дисциплины | |

Цель изучения дисциплины – вооружение бакалавров знаниями теоретических основ дефектологии, научно-методических основ обучения и воспитания лиц с ограниченными возможностями здоровья, подготовка к профессиональной деятельности в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, профессионального образования, дополнительного образования инклюзивного образования.

Задачи дисциплины:

- формировать способность организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов;
- формировать способность осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении;
- формировать способность использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями;
- формировать способность взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ;
- формировать способность организовывать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов.

В том числе воспитательные задачи:

- формирование мировоззрения и системы базовых ценностей личности;
- формирование основ профессиональной культуры обучающегося в условиях трансформации области профессиональной деятельности.

5. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина К.М.04.03 «Обучение лиц с ОВЗ» относится к обязательной части учебного плана.

Изучению дисциплины «Обучение лиц с ОВЗ» предшествует освоение дисциплин (практик):

- Учебная (ознакомительная) практика;
- Производственная (педагогическая) практика;
- Психология;
- Педагогика.

Освоение дисциплины «Обучение лиц с ОВЗ» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

- Производственная (педагогическая) практика;
- Технология и организация воспитательных практик.

6. Содержание дисциплины

Содержание дисциплины представлено в разделах, имеющих следующее наполнение:

Раздел 1. Теоретико-методологические основы инклюзивного образования:

Дефектология как интегрированная отрасль знания о лицах с ОВЗ. Особенности развития, образования и социализации лиц с ОВЗ. Исторический аспект развития систем образования лиц с ОВЗ (от непринятия до инклюзивного) и его современное состояние в РФ и за рубежом. Интегрированное и инклюзивное образование лиц с ОВЗ.

Раздел 2. Дидактические основы образования лиц с ОВЗ:

Дидактические основы образования лиц с ОВЗ. Создание специальных образовательных условий для лиц с ОВЗ в общеобразовательной организации. Субъекты образовательного процесса, включенные в инклюзивное пространство образовательного учреждения. Инклюзивная готовность педагогов как психолого-педагогический феномен.

7. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций.

Выпускник должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями

(ОПК):

Компетенция в соответствии ФГОС ВО	
Индикаторы достижения компетенций	Образовательные результаты
ОПК-3. Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	
ОПК-3.1 Проектирует диагностируемые цели (требования к результатам) совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов.	знать: - требования к результатам совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями ФГОС; уметь: - проектировать диагностируемые цели (требования к результатам) совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями ФГОС; владеть: - навыками проектирования диагностируемых целей (требований к результатам) совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями ФГОС.
ОПК-3.2 Использует педагогически обоснованное содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся.	знать: - содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся; уметь: - подбирать педагогически обоснованное содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся; владеть: - навыками использования педагогически обоснованного содержания, форм, методов и приемов организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся.
ОПК-3.3 Формирует позитивный психологический климат в группе и условия для доброжелательных отношений между обучающимися с учетом их принадлежности к разным этнокультурным, религиозным общностям и социальным слоям, а также различных (в том числе ограниченных) возможностей здоровья.	знать: - условия для формирования доброжелательных отношений между обучающимися с учетом их особенностей, а также различных (в том числе ограниченных) возможностей здоровья; уметь: - формировать позитивный психологический климат в группе и условия для доброжелательных отношений между обучающимися с учетом их особенностей, а также различных (в том числе ограниченных) возможностей здоровья; владеть: - навыками создания позитивного психологического климата в группе и условий для доброжелательных отношений между обучающимися с учетом их особенностей, а также различных (в том числе ограниченных) возможностей здоровья.
ОПК-3.4 Управляет учебными	знать:

<p>группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, оказывает помощь и поддержку в организации деятельности ученических органов самоуправления.</p>	<p>- механизмы управления учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, способы оказания помощи и поддержки в организации деятельности ученических органов самоуправления;</p> <p>уметь:</p> <p>- управлять учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания;</p> <p>владеть:</p> <p>- навыками управления учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, навыками оказания помощи и поддержки в организации деятельности ученических органов самоуправления.</p>
<p>ОПК-3.5 Осуществляет педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся.</p>	<p>знать:</p> <p>- технологии педагогического сопровождения социализации и профессионального самоопределения обучающихся;</p> <p>уметь:</p> <p>- осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся;</p> <p>владеть: навыками осуществления педагогического сопровождения социализации и профессионального самоопределения обучающихся.</p>
<p>ОПК-5. Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении</p>	
<p>ОПК-5.1 Осуществляет выбор содержания, методов, приемов организации контроля и оценки, в том числе ИКТ, в соответствии с установленными требованиями образовательным результатам обучающихся.</p>	<p>знать:</p> <p>- механизм выбора содержания, методов, приемов организации контроля и оценки, в том числе ИКТ, в соответствии с установленными требованиями к образовательным результатам обучающихся;</p> <p>уметь:</p> <p>- осуществлять выбор содержания, методов, приемов организации контроля и оценки, в том числе ИКТ, в соответствии с установленными требованиями к образовательным результатам обучающихся;</p> <p>владеть:</p> <p>- навыками выбора содержания, методов, приемов организации контроля и оценки, в том числе ИКТ, в соответствии с установленными требованиями к образовательным результатам обучающихся.</p>
<p>ОПК-5.2 Обеспечивает объективность и достоверность оценки образовательных результатов обучающихся.</p>	<p>знать:</p> <p>- способы достижения объективности и достоверности оценки образовательных результатов обучающихся;</p> <p>уметь:</p> <p>- обеспечивать объективность и достоверность оценки образовательных результатов обучающихся;</p> <p>владеть:</p> <p>- навыками обеспечения объективности и достоверности оценки образовательных результатов обучающихся.</p>
<p>ОПК-5.3 Выявляет и корректирует трудности в обучении, разрабатывает предложения по совершенствованию образовательного процесса.</p>	<p>знать:</p> <p>- возможные проблемы и трудности в обучении, способы совершенствования образовательного процесса;</p> <p>уметь:</p> <p>- выявлять и корректировать трудности в обучении, разрабатывать предложения по совершенствованию образовательного процесса;</p> <p>владеть:</p> <p>- навыками выявления и корректирования трудностей в обучении, разработки предложений по совершенствованию</p>

	образовательного процесса.
ОПК-6. Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями	
ОПК-6.1 Осуществляет отбор и применяет психолого-педагогические технологии (в том числе инклюзивные) с учетом различного контингента обучающихся.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - механизм отбора и применения психолого-педагогических технологий (в том числе инклюзивных) с учетом различного контингента обучающихся; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять отбор и применять психолого-педагогические технологии (в том числе инклюзивные) с учетом различного контингента обучающихся; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками осуществления отбора и применения психолого-педагогических технологий (в том числе инклюзивных) с учетом различного контингента обучающихся.
ОПК-6.2 Применяет специальные технологии и методы, позволяющие проводить коррекционно-развивающую работу, формировать систему регуляции поведения и деятельности обучающихся.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - специальные технологии и методы, позволяющие проводить коррекционно-развивающую работу; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять специальные технологии и методы коррекционно-развивающей работы, формировать систему регуляции поведения и деятельности обучающихся; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками применения специальных технологий и методов, позволяющих проводить коррекционно-развивающую работу.
ОПК-6.3 Проектирует индивидуальные образовательные маршруты в соответствии с образовательными потребностями детей и особенностями их развития.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - образовательные потребности обучающихся, обусловленные особенностями их развития; современные подходы к проектированию индивидуальных образовательных маршрутов в соответствии с образовательными потребностями детей и особенностями их развития; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проектировать индивидуальные образовательные маршруты в соответствии с образовательными потребностями детей и особенностями их развития; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками проектирования индивидуальных образовательных маршрутов в соответствии с образовательными потребностями детей и особенностями их развития.
ОПК-7. Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ	
ОПК-7.1 Взаимодействует с родителями (законными представителями) обучающихся с учетом требований нормативно-правовых актов в сфере образования и индивидуальной ситуации обучения, воспитания, развития обучающегося.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - механизмы взаимодействия с родителями (законными представителями) обучающихся с учетом требований нормативно-правовых актов в сфере образования и индивидуальной ситуации обучения, воспитания, развития обучающегося; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - взаимодействовать с родителями (законными представителями) обучающихся с учетом требований нормативно-правовых актов в сфере образования и индивидуальной ситуации обучения, воспитания, развития обучающегося; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками взаимодействия с родителями (законными

	представителями) обучающихся с учетом требований нормативно-правовых актов в сфере образования и индивидуальной ситуации обучения, воспитания, развития обучающегося.
ОПК-7.2 Взаимодействует со специалистами в рамках психолого-медико-педагогического консилиума.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - механизмы взаимодействия со специалистами в рамках психолого-медико-педагогического консилиума; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - взаимодействовать со специалистами в рамках психолого-медико-педагогического консилиума; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками взаимодействия со специалистами в рамках психолого-медико-педагогического консилиума.
ОПК-7.3 Взаимодействует с представителями организаций образования, социальной и духовной сферы, СМИ, бизнес-сообществ и др.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> механизмы взаимодействия с представителями организаций образования, социальной и духовной сферы, СМИ, бизнес-сообществ и др; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - взаимодействовать с представителями организаций образования, социальной и духовной сферы, СМИ, бизнес-сообществ и др; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками взаимодействия с представителями организаций образования, социальной и духовной сферы, СМИ, бизнес-сообществ и др.

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

ПК-4. Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов.

педагогический деятельность

ПК-4.1 Формирует образовательную среду в целях достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения школьников.	<p>знать: современные подходы к формированию образовательной среды, обеспечивающей достижение личностных, предметных и метапредметных результатов обучения;</p> <p>уметь: формировать образовательную среду в целях достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения;</p> <p>владеть: навыками формирования образовательной среды в целях достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения.</p>
ПК-4.2 Обосновывает необходимость включения различных компонентов социокультурной среды региона в образовательный процесс.	<p>знать: необходимость включения различных компонентов социокультурной среды региона в образовательный процесс;</p> <p>уметь: обосновывать необходимость включения различных компонентов социокультурной среды региона в образовательный процесс;</p> <p>владеть: навыками обоснования необходимости включения различных компонентов социокультурной среды региона в образовательный процесс.</p>
ПК-4.3. Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в области математики и физики.	<p>знать: образовательный потенциал социокультурной среды региона в области математики и физики;</p> <p>уметь: использовать образовательный потенциал социокультурной среды региона в области математики и физики.</p>

8. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч.

9. Разработчик

МГПУ им. М. Е. Евсевьева, кафедра специальной педагогики и медицинских основ дефектологии, старший преподаватель Самосадова Е. В.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
К.М.05.01 Психология воспитательных практик**

- | | |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 1. Направление подготовки: | Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) |
| 2. Профиль подготовки: | Математика. Физика |
| 3. Форма обучения: | Очная |
| 4. Цель и задачи изучения дисциплины | |

Цель изучения дисциплины – закрепление теоретических знаний по психологии и получение навыков их практического применения в профессиональной деятельности образовательных учреждений различных типов и видов, осуществляющих психолого-педагогические функции.

Задачи дисциплины:

- сформировать готовность осуществлять целенаправленную воспитательную деятельность;
- сформировать способность организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов;
- сформировать готовность осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей;
- сформировать способность использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями;
- обучить навыкам решения практических задач, связанных с воспитательной деятельностью.

В том числе воспитательные задачи:

- формирование мировоззрения и системы базовых ценностей личности;
- формирование основ профессиональной культуры обучающегося в условиях трансформации области профессиональной деятельности.

5. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина К.М.05.01 «Психология воспитательных практик» относится к обязательной части учебного плана.

Изучению дисциплины «Психология воспитательных практик» предшествует освоение дисциплин (практик):

- Учебная (ознакомительная) практика;
- Психология;
- Речевые практики;
- Безопасность жизнедеятельности;
- Язык и культура мордовского народа.

Освоение дисциплины «Психология воспитательных практик» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

- Производственная (педагогическая) практика (летняя вожатская практика);
- Учебная (ознакомительная) практика;
- Производственная (педагогическая) практика;
- Технология и организация воспитательных практик;
- Педагогика;
- Обучение лиц с ОВЗ;
- Основы вожатской деятельности;
- Методика обучения информатике;
- Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена.

6. Содержание дисциплины

Содержание дисциплины представлено в разделах, имеющих следующее наполнение:

Раздел 1. Психологические основы воспитания:

Основные понятия психологии воспитания. Особенности воспитания на разных возрастных этапах. Влияние семьи на формирование личности. Роль детского коллектива в воспитании личности.

Раздел 2. Психологическое оснащение воспитательной работы:

Психологическая диагностика воспитательного процесса. Психологическое оснащение индивидуальной воспитательной работы. Психологические основы группового взаимодействия. Психологическое оснащение работы с трудновоспитуемыми детьми.

7. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций.

Выпускник должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

Компетенция в соответствии ФГОС ВО	
Индикаторы достижения компетенций	Образовательные результаты
ОПК-3. Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	
ОПК-3.1 Проектирует диагностируемые цели (требования к результатам) совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные механизмы и движущие силы процесса развития; - законы развития личности и проявления личностных свойств, психологические законы периодизации и кризисов развития; - закономерности развития детско-взрослых сообществ, социально-психологические особенности и закономерности развития детских и подростковых сообществ; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять (совместно с психологом и др. специалистами) психолого-педагогическое сопровождение образовательного процесса и организацию субъект–субъектного взаимодействия участников образовательного процесса с учетом их индивидуальных особенностей; - выявлять в ходе наблюдения поведенческие и личностные проблемы обучающихся, связанных с особенностями их развития; - планировать и корректировать образовательные задачи (совместно с психологом и другими специалистами) по результатам мониторинга с учетом индивидуальных особенностей развития каждого ребенка; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - стандартизированными методами психодиагностики личностных характеристик и возрастных особенностей обучающихся; - специальными технологиями и методами, позволяющими проводить коррекционно-развивающую работу.
ОПК-3.3 Формирует позитивный психологический климат в группе и условия для доброжелательных отношений между обучающимися с учетом их принадлежности к разным этнокультурным, религиозным общностям и социальным слоям, а также различных (в том числе ограниченных) возможностей здоровья.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы психодиагностики и основные признаки отклонения в развитии детей; - особенности межличностных и межгрупповых отношений воспитанников различных возрастов; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - строить воспитательную деятельность с учетом индивидуальных особенностей детей; - разрабатывать и реализовывать индивидуально-ориентированные образовательные программы с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся; - формировать детско-взрослые сообщества; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - психолого-педагогическими технологиями (в том числе инклюзивным) необходимыми для адресной работы с различными контингентами; - методиками диагностики индивидуально-психологических особенностей учащихся различных возрастов и с различными

	образовательными потребностями.
ОПК-4. Способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей	
ОПК-4.1 Демонстрирует знание духовно-нравственных ценностей личности и модели нравственного поведения в профессиональной деятельности.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - духовно-нравственные ценности личности и модели нравственного поведения в профессиональной деятельности; - сущность духовно-нравственного развития и воспитания обучающихся как первостепенной задачи современной образовательной системы и важного компонента социального заказа для образования; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - создавать позитивный психологический климат в группе и условия для доброжелательных отношений между детьми, в том числе принадлежащими к разным национально-культурным, религиозным общностям и социальным слоям; - коррекционно-развивающую работу по развитию нравственного потенциала учащихся; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами организации культурного пространства образовательного учреждения с целью формирования общей культуры учащихся и формированию у них духовных и нравственных ценностей; - инструментарием мониторинга духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся.
ОПК-4.2 Демонстрирует способность к формированию у обучающихся гражданской позиции, толерантности и навыков поведения в изменяющейся поликультурной среде, способности к труду и жизни в условиях современного мира, культуры здорового и безопасного образа жизни.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные социально-педагогические условия и принципы духовно-нравственного развития и воспитания обучающихся; - требования федеральных государственных образовательных стандартов общего образования к программе духовно-нравственного развития, воспитания обучающихся и программам воспитания и социализации обучающихся; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методы и приемы воспитания гражданской позиции и основ нравственного поведения у учащихся; - проводить воспитательную работу по формированию способности к труду и жизни в условиях современного мира, культуры здорового и безопасного образа жизни; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - средствами организации контроля результатов обучения и воспитания;- современными психологическими технологиями формирования мировоззрения, гражданской позиции, толерантности у учащихся различных возрастов.
ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	
ОПК-8.1 Применяет методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности воспитательных технологий; - основы психологической диагностики воспитательного процесса; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять психологические методики диагностики воспитательного процесса; - проводить психологическую диагностику воспитательного процесса; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками отбора воспитательных технологий в зависимости от индивидуальных и возрастных особенностей детей; - навыками проведения психолого-педагогических технологий (в

	том числе инклюзивных) с учетом различного контингента обучающихся.
ОПК-8.2. Проектирует и осуществляет учебно-воспитательный процесс с опорой на знания основных закономерностей возрастного развития когнитивной и личностной сфер обучающихся, научно-обоснованных закономерностей организации образовательного процесса.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - индивидуально-психологические особенности детей; - возрастные особенности образовательных потребностей детей; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять образовательные потребности детей и особенности их развития; - проектировать индивидуальные образовательные маршруты в соответствии с образовательными потребностями детей и особенностями их развития; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками определения траектории детей в соответствии с образовательными потребностями детей и особенностями развития; - навыками проектирования индивидуальных образовательных маршрутов в соответствии с образовательными потребностями детей и особенностями их развития.

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК) в соответствии с видом деятельности:

ПК-2. Способен осуществлять целенаправленную воспитательную деятельность педагогической деятельности	
ПК-2.1 Демонстрирует алгоритм постановки воспитательных целей, проектирования воспитательной деятельности и методов ее реализации с требованиями ФГОС.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности влияния различных социальных институтов на формирование личности; - основы проектирования воспитательной деятельности в соответствии с требованиями ФГОС; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять планирование и реализацию воспитательного процесса в учебной и внеучебной деятельности; - уметь эффективно использовать методы воспитания при построении педагогического процесса с различными категориями обучающихся; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками осуществления воспитательного процесса с различными категориями обучающихся; - методами и формами организации коллективных творческих дел, экскурсий, походов и других мероприятий.
ПК-2.5 Объясняет и анализирует поступки детей, реальное состояние дел в группе с учетом культурных различий детей, возрастных и индивидуальных особенностей детей, межличностных отношений и динамики социализации личности.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности формирования детского коллектива; - основы психологии воспитания; психологические характеристики воспитательной деятельности и принципы ее организации; - возрастные и индивидуальные особенности детей, особенности межличностных отношений в детских группах и сообществах; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать факторы формирования личности; - оказывать консультативную помощь родителям (законным представителям) обучающихся, в том числе родителям, имеющим детей с ОВЗ; - анализировать поступки детей, реальное состояние дел в группе с учетом культурных различий детей, возрастных и индивидуальных особенностей детей, межличностных отношений и динамики социализации личности; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками психологического анализа поступков детей,

	реального состояния дел в группе с учетом культурных различий, возрастных и индивидуальных особенностей детей; - методами диагностики ученической группы.
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

8. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч.

9. Разработчик

МГПУ им. М. Е. Евсевьева, кафедра психологии, канд. психол. наук, доцент
Кудашкина О. В.

Аннотация рабочей программы дисциплины
К.М.05.02 Технология и организация воспитательных практик

- 1. Направление подготовки:** Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
- 2. Профиль подготовки:** Математика. Физика
- 3. Форма обучения:** Очная
- 4. Цель и задачи изучения дисциплины**

Цель изучения дисциплины – формирование у обучающихся компетенций в области проектирования и реализации воспитательных практик в образовательной организации.

Задачи дисциплины:

- усвоение содержания понятия «воспитательные практики»;
- овладение знаниями о современных воспитательных технологиях;
- формирование умений проектирования и реализации воспитательных практик в образовательной организации;
- формирование умений организации целенаправленной ценностно-ориентированной воспитательной деятельности;
- овладение современными воспитательными технологиями педагогического взаимодействия;
- формирование готовности к организации и проведению воспитательных практик в образовательной организации.

В том числе воспитательные задачи:

- формирование мировоззрения и системы базовых ценностей личности;
- формирование основ профессиональной культуры обучающегося в условиях трансформации области профессиональной деятельности.

5. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина К.М.05.02 «Технология и организация воспитательных практик» относится к обязательной части учебного плана.

Изучению дисциплины «Технология и организация воспитательных практик» предшествует освоение дисциплин (практик):

- Профессиональная этика
- Возрастная анатомия, физиология и гигиена;
- Психология;
- Педагогика.

Освоение дисциплины «Технология и организация воспитательных практик» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

- Основы вожатской деятельности;
- Производственная (педагогическая) практика (летняя вожатская практика).

6. Содержание дисциплины

Содержание дисциплины представлено в разделах, имеющих следующее наполнение:

Раздел 1. Теоретические основы организации воспитательных практик»:

Современные подходы к содержанию воспитания. Традиционные воспитательные практики: сущность и характеристика. Проектирование воспитательных практик. Организация воспитательных практик в деятельности классного руководителя.

Раздел 2. Технологии организации воспитательных практик:

Технологические основы организации воспитательной деятельности. Современные воспитательные технологии. Интерактивные технологии воспитания. Современные технологии тьюторских воспитательных практик.

7. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций.

Выпускник должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

Компетенция в соответствии ФГОС ВО	
Индикаторы достижения компетенций	Образовательные результаты
ОПК-3. Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных	

образовательных стандартов		
ОПК-3.1	Проектирует диагностируемые цели (требования к результатам) совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования к результатам совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проектировать требования к результатам совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности.
ОПК-3.2	Использует педагогически обоснованные содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - общую характеристику форм, методов и приемов воспитания; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выделять структурные компоненты содержания воспитания, характеризовать документы, определяющие содержание воспитания на разных уровнях; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками ориентации во всем многообразии форм, методов и методических приемов воспитания.
ОПК-3.3	Формирует позитивный психологический климат в группе и условия для доброжелательных отношений между обучающимися с учетом их принадлежности к разным этнокультурным, религиозным общностям и социальным слоям, а также различных (в том числе ограниченных) возможностей здоровья.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретические основы коллективной деятельности, толерантных отношений людьми, имеющими различия в этнокультурных, конфессиональных и социальных аспектах; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - развивать сотрудничество в детском коллективе; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками организации сотрудничества в детском коллективе.
ОПК-3.4	Управляет учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, оказывает помощь и поддержку в организации деятельности ученических органов самоуправления.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - историю школьного самоуправления, его положение и правовые основы на современном этапе, особенности развития детского самоуправления; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оказывать помощь и поддержку в организации деятельности ученических органов самоуправления; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологией развития лидерских качеств и ученического самоуправления.
ОПК-3.5	Осуществляет педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сущность социализации и особенности ее содержания, изменение человека в процессе социализации, воспитание как институт социализации; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать педагогическое сопровождение социализации обучающихся в условиях школы, класса; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами диагностики профессиональных интересов и склонностей обучающихся.
ОПК-4. Способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей		
ОПК-4.1	Демонстрирует знание	<p>знать:</p>

духовно-нравственных ценностей личности и модели нравственного поведения в профессиональной деятельности.	<p>- базовые национальные ценности, цель и задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности;</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - аргументировано выдвигать конкретные воспитательные задачи духовно-нравственного развития на основе базовых национальных ценностей учетом возрастных индивидуальных особенностей обучающихся и педагогического коллектива; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками целеполагания в воспитательной деятельности, а также методами и формами организации воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности.
ОПК-4.2 Демонстрирует способность к формированию у обучающихся гражданской позиции, толерантности и навыков поведения в изменяющейся поликультурной среде, способности к труду и жизни в условиях современного мира, культуры здорового и безопасного образа жизни.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные направления воспитания (умственное, нравственное, трудовое, физическое и др.), их характеристику; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать воспитательные практики по формированию обучающихся гражданской позиции, толерантности навыков поведения изменяющейся поликультурной среде, способности к труду и жизни в условиях современного мира, культуры здорового и безопасного образования; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современными технологиями воспитания обучающихся по формированию у них духовно-нравственных ценностей, гражданских и патриотических убеждений на основе индивидуального, личностно ориентированного, гуманистического, аксиологического и др. подходов.
ОПК-6. Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями	
ОПК-6.1 Осуществляет отбор и применяет психолого-педагогические технологии (в том числе инклюзивные) с учетом различного контингента обучающихся.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - психолого-педагогические основы учебной деятельности, принципы проектирования и особенности использования психолого-педагогических (в том числе инклюзивных) технологий в профессиональной деятельности с учетом личностных и возрастных особенностей обучения; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять отбор и применять психолого-педагогические технологии; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - психолого-педагогическими технологиями.
ОПК-6.2 Применяет специальные технологии и методы, позволяющие проводить коррекционно-развивающую работу, формировать систему регуляции поведения и деятельности обучающихся.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - специальные технологии и методы, позволяющие проводить коррекционно-развивающую работу, формировать систему регуляции поведения и деятельности обучающихся; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять специальные технологии и методы, позволяющие проводить коррекционно-развивающую работу, формировать систему регуляции поведения и деятельности обучающихся; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - специальными технологиями и методами, позволяющие проводить коррекционно-развивающую работу, формировать систему регуляции поведения и деятельности обучающихся.
ОПК-6.3 Проектирует индивидуальные образовательные маршруты в	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - образовательные потребности детей и особенности их развития;

соответствии с образовательными потребностями детей и особенностями их развития.	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проектировать индивидуальные образовательные маршруты в соответствии с образовательными потребностями детей и особенностями их развития; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыкам проектирования индивидуальных образовательных маршрутов в соответствии с образовательными потребностями детей и особенностями их развития.
----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

ПК-2. Способен осуществлять целенаправленную воспитательную деятельность педагогическая деятельность	
ПК-2.1 Демонстрирует алгоритм постановки воспитательных целей, проектирования воспитательной деятельности и методов ее реализации с требованиями ФГОС.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - алгоритм постановки воспитательных целей; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проектировать воспитательную деятельность; <p>владеть:</p> <p>методами реализации воспитательной деятельности с требованиями ФГОС.</p>
ПК-2.2 Демонстрирует способы организации и оценки различных видов деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.), методы и формы организации коллективных творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и других мероприятий (по выбору).	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способы организации и оценки различных видов деятельности ребенка, методы и формы организации коллективных творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и других мероприятий; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать коллективные творческие дела, экскурсии, походы, экспедиции и другие мероприятия; <p>владеть:</p> <p>способами организации и оценкой различных видов деятельности ребенка.</p>
ПК-2.3 Демонстрирует способы оказания помощи и поддержки в организации деятельности ученических органов самоуправления.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способы оказания помощи и поддержки в организации деятельности ученических органов самоуправления; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оказывать помощь и поддержку в организации деятельности ученических органов самоуправления; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способами оказания помощи и поддержки в организации деятельности ученических органов самоуправления.
ПК-2.4 Выбирает и демонстрирует способы оказания консультативной помощи родителям (законным представителям) обучающихся, в том числе родителям, имеющим детей с ОВЗ.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способы оказания консультативной помощи родителям (законным представителям) обучающихся, в том числе родителям, имеющим детей с ОВЗ; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрировать способы оказания консультативной помощи родителям (законным представителям) обучающихся, в том числе родителям, имеющим детей с ОВЗ; <p>владеть:</p> <p>способами оказания консультативной помощи родителям (законным представителям) обучающихся, в том числе родителям, имеющим детей с ОВЗ.</p>

8. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч.

9. Разработчик

МГПУ им. М. Е. Евсевьева, кафедра педагогики, канд. пед. наук, доцент Сергушин Е. Г.

Аннотация рабочей программы дисциплины К.М.05.03 Основы вожатской деятельности

- | | |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 1. Направление подготовки: | Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) |
| 2. Профиль подготовки: | Математика. Физика |
| 3. Форма обучения: | Очная |
| 4. Цель и задачи изучения дисциплины | |

Цель изучения дисциплины – теоретико-практическая подготовка бакалавров к сопровождению деятельности временного детского коллектива в организациях отдыха и оздоровления и образовательных организациях.

Задачи дисциплины:

- формирование представлений о нормативно-правовых основах работы вожатого, развитие ответственного отношения к профессиональной деятельности;
- формирование представлений об особенностях психолого-педагогического сопровождения, развития жизнедеятельности и поддержания комфортного эмоционального состояния детского коллектива;
- формирование умений организовывать деятельность детского коллектива на основе коллективного планирования, самоуправления и требований безопасности;
- развитие проектировочных, организаторских, коммуникативных и аналитико-рефлексивных умений, направленных на мотивацию детей к деятельности, раскрытие их активности и творческих способностей;
- овладение формами и методами организации досуга детей, технологиями работы вожатого: игровыми, кросс-медийными, арт-технологиями, технологиями подготовки и проведения коллективно-творческих дел, организации клубной деятельности.

В том числе воспитательные задачи:

- формирование мировоззрения и системы базовых ценностей личности;
- формирование основ профессиональной культуры обучающегося в условиях трансформации области профессиональной деятельности.

5. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина К.М.05.03 «Основы вожатской деятельности» относится к обязательной части учебного плана.

Изучению дисциплины «Основы вожатской деятельности» предшествует освоение дисциплин (практик):

- Возрастная анатомия, физиология и основы валеологии;
- Основы медицинских знаний;
- Педагогика.

Освоение дисциплины «Основы вожатской деятельности» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

- Физиология человека;
- Производственная (педагогическая) практика (летняя вожатская практика).

6. Содержание дисциплины

Содержание дисциплины представлено в разделах, имеющих следующее наполнение:

Раздел 1. Содержание работы вожатого в организации детского отдыха и оздоровления:

Вожатское движение в системе Российских студенческих отрядов. Нормативное обеспечение деятельности вожатого в детском оздоровительном лагере. Организация работы полевого вожатого. Педагогический дизайн культурно-досуговых программ. Тайм-менеджмент и планинг воспитательной деятельности. Игровые технологии в организации деятельности детского коллектива. Педагогическая анимация в работе вожатого. Кросс-медийные инструменты в работе вожатого.

Раздел 2. Организация и содержание работы вожатого детско-юношеского общественного объединения:

Детско-юношеские общественные объединения в системе образования. Нормативное обеспечение деятельности детско-юношеских общественных объединений. Функции и задачи деятельности старшего вожатого образовательной организации. Поддержка деятельности органов ученического самоуправления.

7. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций.

Выпускник должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями

(ОПК):

Компетенция в соответствии ФГОС ВО	
Индикаторы достижения компетенций	Образовательные результаты
ОПК-4. Способен осуществлять духовно-нравственное воспитание на основе базовых национальных ценностей	
ОПК-4.1. Демонстрирует знание духовно-нравственных ценностей личности и модели нравственного поведения в профессиональной деятельности.	<p>знать:</p> <p>базовые духовно-нравственные ценности;</p> <ul style="list-style-type: none"> – принципы духовно-нравственного воспитания детского коллектива; – модели нравственного поведения в профессиональной деятельности вожакого; <p>уметь:</p>
ОПК-4.2. Демонстрирует способность к формированию у обучающихся гражданской позиции, толерантности и навыков поведения в изменяющейся поликультурной среде, способности к труду и жизни в условиях современного мира, культуры здорового и безопасного образа жизни.	<ul style="list-style-type: none"> – создавать и анализировать педагогические ситуации, направленные на духовно-нравственное воспитание детского коллектива; – подбирать материалы для проведения мероприятий, направленных на духовно-нравственное воспитание детского коллектива; – реализовать мероприятия по духовно-нравственному воспитанию детского коллектива; <p>владеть:</p> <p>методами и приемами формирования гражданской позиции и толерантности у членов детского коллектива в современной поликультурной среде;</p> <p>технологиями воспитания у членов детского коллектива трудовой дисциплины, здорового и безопасного образа жизни.</p>

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

ПК-2. Способен осуществлять целенаправленную воспитательную деятельность	
ПК-2.1 Демонстрирует алгоритм постановки воспитательных целей, проектирования воспитательной деятельности и методов ее реализации с требованиями ФГОС.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – алгоритм постановки воспитательных целей; – алгоритм проектирования воспитательной деятельности; – виды планирования воспитательной деятельности и методы ее реализации на базе детского оздоровительного лагеря или школы в соответствии с нормативно-правовыми документами; – содержание воспитательной деятельности в соответствии с периодом развития смены или направлением деятельности детско-юношеского общественного объединения;
ПК-2.2 Демонстрирует способы организации и оценки различных видов деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.), методы и формы организации коллективных творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и других мероприятий (по выбору)	<ul style="list-style-type: none"> – формы, технологии, методы, приемы, средства организации и оценки различных видов деятельности ребенка; – способы оказания помощи и поддержки в организации деятельности ученических органов самоуправления; – способы оказания консультативной помощи родителям (законным представителям) обучающихся, в том числе родителям, имеющим детей с ОВЗ; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ставить достижимые воспитательные цели, планировать свою воспитательную деятельность в зависимости от периода смены или направления деятельности детского объединения; – теоретически обоснованно выбирать средства, методы и

<p>ПК-2.3 Демонстрирует способы оказания помощи и поддержки в организации деятельности ученических органов самоуправления.</p>	<p>организационные формы реализации воспитательной деятельности в зависимости от поставленных целей;</p> <ul style="list-style-type: none"> – организовывать формы, методы, приемы и средства организовывать различные виды деятельности (спортивной, творческой и т. д.) ребенка; – анализировать реальное состояние дел в группе детей, поддерживать в детском коллективе позитивные межличностные отношения; – оказывать консультативную помощь родителям (законным представителям) обучающихся, в том числе родителям, имеющим детей с ОВЗ;
<p>ПК-2.4 Выбирает и демонстрирует способы оказания консультативной помощи родителям (законным представителям) обучающихся, в том числе родителям, имеющим детей с ОВЗ.</p>	<p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками анализа поставленных и реализуемых воспитательных целей и задач; – навыками подготовки, организации и проведения воспитательных мероприятий различных форм и видов деятельности (спортивной, творческой и т. д.) – навыками оказания помощи и поддержки в организации деятельности ученических органов самоуправления; – способами оказания консультативной помощи родителям (законным представителям) обучающихся, в том числе родителям, имеющим детей с ОВЗ.

8. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч.

9. Разработчик

МГПУ им. М. Е. Евсевьева, кафедра педагогики, канд. пед. наук, доцент Сергушин Е. Г.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
К.М.06.01 Вводный курс математики**

- 1. Направление подготовки:** Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
- 2. Профиль подготовки:** Математика. Физика
- 3. Форма обучения:** Очная
- 4. Цель и задачи изучения дисциплины**

Цель изучения дисциплины - формирование у студентов алгебраической и геометрической культуры, необходимой будущему учителю математики для глубокого понимания целей и задач обучения в системе среднего образования с учетом содержательной специфики курсов «Математика», «Алгебра и начала анализа», «Геометрия»; а также дальнейшего изучения дисциплин «Алгебра и теория чисел» и «Геометрия».

Задачи дисциплины:

- изучить матрицы и определители, их свойства и действия над ними, решение матричных уравнений;
- овладеть различными методами решения систем линейных уравнений (методом исключения неизвестных, по правилу Крамера, векторным и матричным методами);
- изучить скалярное, векторное и смешанное произведения;
- овладеть основными понятиями и алгоритмами аналитической геометрии на плоскости и в пространстве.

В том числе воспитательные задачи:

- формирование мировоззрения и системы базовых ценностей личности;
- формирование основ профессиональной культуры обучающегося в условиях трансформации области профессиональной деятельности.

5. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина К.М.06.01 «Вводный курс математики» относится к обязательной части учебного плана.

Освоение дисциплины «Вводный курс математики» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

Вводный курс математики;
Алгебра и теория чисел;
Геометрия.

6. Содержание дисциплины

Содержание дисциплины представлено в разделах, имеющих следующее наполнение:

Раздел 1. Элементы линейной алгебры:

Метод математической индукции. Определитель матрицы. Системы линейных уравнений. Векторное пространство. Метод координат.

Раздел 2. Элементы аналитической геометрии:

Уравнение прямой на плоскости. Уравнение прямой и плоскости в пространстве. Основные задачи на прямую и плоскость. Обобщение и систематизация материала.

7. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций.

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК) в соответствии с видами деятельности:

Компетенция в соответствии ФГОС ВО	
Индикаторы достижения компетенций	Образовательные результаты
ПК-3. Способен реализовывать образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями, в том числе информационными, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса педагогическая деятельность	

<p>ПК-3.1 Проектирует результаты обучения в соответствии с нормативными документами в сфере образования по предметной области «Математика и физика», возрастными особенностями обучающихся, дидактическими задачами урока.</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - предметное содержание в соответствии с нормативными документами в сфере образования по предметной области «Математика и физика»; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - логически грамотно конструировать математические предложения (в том числе теоремы) и определения; - анализировать их логическое строение, записывать символически и наоборот, переводить символическую запись на естественный язык; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - логическими нормами математического языка, организационными формами урочной и внеурочной деятельности.
<p>ПК-3.2 Осуществляет отбор предметного содержания, методов, приемов и технологий, в том числе информационных, обучения, организационных форм учебных занятий, средств диагностики в соответствии с планируемыми результатами обучения.</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы школьного курса алгебры: предметное содержание, методы, приемы и технологии; - основы школьного курса геометрии: предметное содержание, методы, приемы и технологии; - логические приемы построения математических рассуждений (доказательств); <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - решать простейшие задачи школьного курса математики, осуществлять отбор предметного содержания; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - вычислительными навыками математики, методами, приемами и технологиями обучения математике.
<p>ПК-6. Способен проектировать содержание образовательных программ и их элементов проектная деятельность</p>	
<p>ПК-6.1 Участвует в проектировании основных и дополнительных образовательных программ.</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия линейной алгебры и аналитической геометрии, позволяющие осуществлять основные и дополнительные образовательные программы; - методы векторной алгебры, позволяющие развивать у обучающихся познавательную активность; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - решать задачи с использованием понятия определителя в зоне ближайшего развития школьника; - решать задачи с использованием понятий уравнения прямой на плоскости и в пространстве в зоне ближайшего развития школьника; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - вычислительными алгоритмами, позволяющими школьникам решать школьные задачи.

8. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч.

9. Разработчик

МГПУ им. М. Е. Евсевьева, кафедра математики и методики обучения математике, канд. физ.-мат. наук, доцент Храмова Н. А.

- 1. Направление подготовки:** Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
- 2. Профиль подготовки:** Математика. Физика
- 3. Форма обучения:** Очная
- 4. Цель и задачи изучения дисциплины**

Цель изучения дисциплины - расширение и углубление знаний студентов по элементарной математике, их представлений о математике как науке, ее месте в современном мире и в системе наук.

Задачи дисциплины:

- систематизация знаний студентов об основных понятиях элементарной математики и типах математических задач;
- изучение студентами различных методов, способов и приемов решения математических задач;
- формирование у студентов навыков решения различных типов математических задач;
- формирование у студентов умений осуществлять математические доказательства;
- формирование у студентов отдельных методических умений по обучению школьников решению различных математических задач.

В том числе воспитательные задачи:

- формирование мировоззрения и системы базовых ценностей личности;
- формирование основ профессиональной культуры обучающегося в условиях трансформации области профессиональной деятельности.

5. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина К.М.06.02 «Элементарная математика» относится к обязательной части учебного плана.

Освоение дисциплины «Элементарная математика» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

- Алгебра и теория чисел;
- Геометрия;
- Методика обучения математике.

6. Содержание дисциплины

Содержание дисциплины представлено в разделах, имеющих следующее наполнение:

Раздел 1. Уравнения и неравенства. Их системы и совокупности:

Вводное занятие. Рациональные уравнения и неравенства. Системы и совокупности рациональных уравнений и неравенств. Иррациональные уравнения и неравенства. Уравнения и неравенства с модулем. Показательные уравнения, неравенства и их системы. Логарифмические уравнения и неравенства. Тригонометрические уравнения, неравенства и их системы.

Раздел 2. Планиметрия:

Замечательные точки и линии в треугольнике. Четырехугольник и его свойства. Вписанная и описанная окружность. Методы решения планиметрических задач.

7. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций.

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК) в соответствии с видами деятельности:

Компетенция в соответствии ФГОС ВО	
Индикаторы достижения компетенций	Образовательные результаты
ПК-3. Способен реализовывать образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями, в том числе информационными, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса педагогическая деятельность	

<p>ПК-3.2 Осуществляет отбор предметного содержания, методов, приемов и технологий, в том числе информационных, обучения, организационных форм учебных занятий, средств диагностики в соответствии с планируемыми результатами обучения.</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия элементарной математики; - основные типы уравнений и неравенств; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - распознавать типы математических задач; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками самостоятельной работы с учебно-методической литературой.
<p>ПК-3.4 Формирует познавательную мотивацию обучающихся к математике и информатике в рамках урочной и внеурочной деятельности.</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы, способы и приемы решения уравнений и неравенств, систем и уравнений; - методы решения планиметрических задач; - методы математических доказательств; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - решать уравнения, неравенства, системы уравнений, планиметрические задачи разными методами; - выбирать наиболее рациональный способ решения задачи; - осуществлять математические доказательства; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами решения уравнений, неравенств, систем уравнений, планиметрических задач.
<p>ПК-7. Способен проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся по преподаваемым учебным предметам</p>	
<p>проектная деятельность</p>	
<p>ПК-7.1 Разрабатывает индивидуально ориентированные учебные материалы по математике и физике с учетом индивидуальных особенностей обучающихся, их особых образовательных потребностей.</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - отдельные понятия методики обучения математике; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выступать перед аудиторией; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами обучения и организации самостоятельной работы.
<p>ПК-7.3 Использует различные средства оценивания индивидуальных достижений обучающихся при изучении математики и физики.</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методику решения математических задач; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать, обобщать, оценивать и контролировать собственную деятельность и деятельность других; - видеть методическую сторону решаемой математической задачи; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологией решения математических задач.

8. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 з.е., 180 ч.

9. Разработчик

МГПУ им. М. Е. Евсевьева, кафедра математики и методики обучения математике, канд. пед. наук, доцент Ульянова И. В.

- 1. Направление подготовки:** Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
- 2. Профиль подготовки:** Математика. Физика
- 3. Форма обучения:** Очная
- 4. Цель и задачи изучения дисциплины**

Цель изучения дисциплины - воспитание общей алгебраической и теоретико-числовой культуры, необходимой будущему учителю математики для глубокого понимания целей и задач обучения в системе среднего образования с учетом содержательной специфики курсов «Алгебра и начала анализа», «Геометрия»; видение логических и содержательно-методических связей в предметной математической области.

Задачи дисциплины:

- систематическое изучение наиболее важных типов алгебраических систем, в частности, групп, колец, полей, векторных пространств;
- рассмотрение одних из важнейших примеров колец – кольца классов вычетов и кольца многочленов от одной переменной над полем, выяснение их важнейших свойств;
- формирование навыков решения сравнений и применения их к арифметическим задачам;
- решение проблемы делимости в кольце целых чисел и в кольце многочленов от одной переменной над полем;
- решение проблемы существования корней многочленов над полем.

В том числе воспитательные задачи:

- формирование мировоззрения и системы базовых ценностей личности;
- формирование основ профессиональной культуры обучающегося в условиях трансформации области профессиональной деятельности.

5. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина К.М.06.03 «Алгебра и теория чисел» относится к обязательной части учебного плана.

Изучению дисциплины «Алгебра и теория чисел» предшествует освоение дисциплин (практик):

Вводный курс математики;

Элементарная математика.

Освоение дисциплины «Алгебра и теория чисел» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

Математический анализ;

Методика обучения математике.

6. Содержание дисциплины

Содержание дисциплины представлено в разделах, имеющих следующее наполнение:

Раздел 1. Линейная алгебра:

Линейные пространства. Базис в сумме и пересечении линейных подпространств. Матрица перехода к новому базису. Преобразование координат вектора при переходе к новому базису. Линейные операторы. Спектр линейного оператора.

Раздел 2. Основные алгебраические структуры:

Группы. Подгруппы. Кольца. Поля. Комплексные числа. Тригонометрическая форма записи комплексного числа.

Раздел 3. Экзамен:

Итоговое занятие по 2 семестру.

Раздел 4. Теория делимости:

Кольцо целых чисел. НОД и НОК целых чисел. Подходящие и цепные дроби. Признаки делимости. Линейные диофантовы уравнения.

Раздел 5. Теория сравнений:

Понятие сравнения. Системы сравнений. Теоремы Эйлера и Ферма. Китайская теорема об остатках.

Раздел 6. Экзамен:

Систематизация знаний за третий семестр.

Раздел 7. Многочлены от одной переменной:

Кольцо многочленов от одной переменной. Метод отделения корней многочлена.

Производная многочлена. Теорема о делении с остатком в кольце многочленов.

Раздел 8. Многочлены от нескольких переменных:

Кольцо многочленов от нескольких переменных. Симметрические многочлены. Результат многочленов. Формулы Кардано и Феррари.

Раздел 9. Экзамен:

Повторение и систематизация материала за четвертый семестр.

7. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций.

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК) в соответствии с видами деятельности:

Компетенция в соответствии ФГОС ВО	
Индикаторы достижения компетенций	Образовательные результаты
ПК-3. Способен реализовывать образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями, в том числе информационными, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса педагогическая деятельность	
ПК-3.2 Осуществляет отбор предметного содержания, методов, приемов и технологий, в том числе информационных, обучения, организационных форм учебных занятий, средств диагностики в соответствии с планируемыми результатами обучения.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - линейную алгебру как основу школьного курса алгебры; - теорию чисел как основу школьного курса алгебры; - алгебру многочленов школьного курса алгебры; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обосновывать построение основных алгебраических структур в школьном курсе; - выделять теоретико-числовые основы школьного курса математики; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами решения уравнений различных степеней; - методами от деления корней уравнения.
ПК-6. Способен проектировать содержание образовательных программ и их элементов проектная деятельность	
ПК-6.1 Участвует в проектировании основных и дополнительных образовательных программ.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия теории чисел и алгебры многочленов и аналитической геометрии, позволяющие осуществлять основные и дополнительные образовательные программы; - основные алгебраические структуры, позволяющие развивать у обучающихся познавательную активность; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - решать задачи с использованием теории сравнений в зоне ближайшего развития школьника; - решать задачи на многочлены от нескольких переменных, применяемые в школьном курсе математики; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - вычислительными навыками алгебры и теории чисел.
ПК-6.2 Проектирует рабочие программы учебных предметов «Математика», «Алгебра», «Геометрия», «Физика».	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - элементы теории симметрических многочленов, применяемые в школьном курсе; - теорему Безу для многочленов и ее приложения; - методы решения сравнений от одной переменной; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - решать системы сравнений; - составлять таблицы групп Кэли преобразований; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - решения задач школьного курса методами высшей алгебры и теории чисел.

8. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 з.е., 288 ч.

9. Разработчик

МГПУ им. М. Е. Евсевьева, кафедра математики и методики обучения математике, канд. физ.-мат. наук, доцент Ладошкин М. В.

Аннотация рабочей программы дисциплины К.М.06.04 Геометрия

- | | |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 1. Направление подготовки: | Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) |
| 2. Профиль подготовки: | Математика. Физика |
| 3. Форма обучения: | Очная |
| 4. Цель и задачи изучения дисциплины | |

Цель изучения дисциплины – формирование профессиональных компетенций и системы теоретических знаний по геометрии, практических умений решения геометрических задач, необходимых для осуществления реализации образовательных программ различных уровней и выстраивания индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся.

Задачи дисциплины:

- дать современное базовое теоретическое обоснование соответствующих разделов курса геометрии общеобразовательных организаций, необходимых для формирования компетенций обучаемого;
- сформировать навыки применения теоретических знаний к практическим приложениям, в особенности, к решению задач элементарной геометрии;
- ознакомить с основными концепциями и направлениями приложений курса геометрии к развитию элементарной геометрии с целью последующей успешной адаптации к возможным изменениям формы и содержания действующих федеральных государственных образовательных стандартов основного (общего) и среднего (общего) образования;
- сформировать уровень математической культуры, достаточный для осознанной ориентации в содержании учебной литературы по школьному курсу геометрии;
- дать теоретические положения дополнительных разделов геометрических курсов, входящих в программы профильных школ, факультативных курсов и математических кружков.

В том числе воспитательные задачи:

- формирование мировоззрения и системы базовых ценностей личности;
- формирование основ профессиональной культуры обучающегося в условиях трансформации области профессиональной деятельности.

5. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина К.М.06.04 «Геометрия» относится к обязательной части учебного плана.

Изучению дисциплины «Геометрия» предшествует освоение дисциплин (практик):

Вводный курс математики.

Освоение дисциплины «Геометрия» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

Математическое моделирование.

6. Содержание дисциплины

Содержание дисциплины представлено в разделах, имеющих следующее наполнение:

Раздел 1. Элементы векторной алгебры. Метод координат на плоскости и в пространстве:

Скалярные и векторные величины. Линейные операции над векторами. Угол между двумя векторами. Разложение вектора на составляющие по осям координат. Скалярное произведение.

Раздел 2. Преобразование пространства:

Геометрические преобразования: основные понятия и свойства. Классификация геометрических преобразований. Решение задач методом геометрических преобразований.

Раздел 3. Линии и поверхности второго порядка:

Линии второго порядка: основные понятия и свойства. Классификация линий второго порядка. Приведение уравнения линии второго порядка к каноническому виду.

Раздел 4. Квадратичные формы и квадрики:

Аффинное и евклидово n -мерные пространства. Квадратичные формы и квадрики: основные понятия и свойства. Приведение квадратичной формы к каноническому виду.

Раздел 5. Исследование линий в евклидовом пространстве:

Вектор-функция одного скалярного аргумента. Сопровождающий трехгранник

кривой. Кривизна и кручение кривой в произвольной параметризации.

Раздел 6. Исследование поверхностей в евклидовом пространстве:

Вектор-функция двух скалярных аргументов. Первая и вторая квадратичные формы поверхности. Внутренняя геометрия поверхности.

7. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций.

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК) в соответствии с видами деятельности:

Компетенция в соответствии ФГОС ВО	
Индикаторы достижения компетенций	Образовательные результаты
ПК-3. Способен реализовывать образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями, в том числе информационными, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса педагогическая деятельность	
ПК-3.1 Проектирует результаты обучения в соответствии с нормативными документами в сфере образования по предметной области «Математика и физика», возрастными особенностями обучающихся, дидактическими задачами урока.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия и факты курса геометрии; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять математические знания к исследованию геометрических объектов; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками решения геометрических задач.
ПК-3.2 Осуществляет отбор предметного содержания, методов, приемов и технологий, в том числе информационных, обучения, организационных форм учебных занятий, средств диагностики в соответствии с планируемыми результатами обучения.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные способы и методы решения задач по геометрии; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - решать задачи по геометрии различными способами; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками решения геометрических задач различными способами.
ПК-3.3 Проектирует план-конспект / технологическую карту урока.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методику проектирования технологических карт урока по геометрии; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать различные методы, формы и средства обучения при проектировании технологических карт урока по геометрии; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками проектировании технологических карт урока по геометрии.

<p>ПК-3.4 Формирует познавательную мотивацию обучающихся к математике и информатике в рамках урочной и внеурочной деятельности.</p>	<p>знать: - способы мотивации обучающихся к изучению предмета «Геометрия»;</p> <p>уметь: - интегрировать различные способы мотивации обучающихся к изучению предмета «Геометрия»;</p> <p>владеть: - технологией организации мотивационной составляющей деятельности обучающихся.</p>
<p>ПК-7. Способен проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся по преподаваемым учебным предметам</p>	
<p>проектная деятельность</p>	
<p>ПК-7.1 Разрабатывает индивидуально ориентированные учебные материалы по математике и информатике с учетом индивидуальных особенностей обучающихся, их особых образовательных потребностей.</p>	<p>знать: - основные положения курса геометрии, необходимые для обучения математике;</p> <p>уметь: - реализовывать учебные программы базовых и элективных курсов в различных образовательных учреждениях;</p> <p>владеть: - навыками реализации современных образовательных технологий.</p>
<p>ПК-7.2 Проектирует и проводит индивидуальные и групповые занятия по математике и физике для обучающихся с особыми образовательными потребностями.</p>	<p>знать: - методику изложения содержания курса геометрии для обучающихся с особыми образовательными потребностями;</p> <p>уметь: - работать с обучающимися с особыми образовательными потребностями в рамках школьного курса геометрии;</p> <p>владеть: - навыками реализации современных образовательных технологий.</p>
<p>ПК-7.3 Использует различные средства оценивания индивидуальных достижений обучающихся при изучении информатики и математики.</p>	<p>знать: - различные средства оценивания индивидуальных достижений обучающихся при изучении геометрии;</p> <p>уметь: - разрабатывать систему заданий, направленных на контроль и оценку учебных достижений обучающихся при изучении школьного курса геометрии;</p> <p>владеть: - навыками различными средствами оценивания индивидуальных достижений обучающихся при изучении геометрии.</p>

8. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 з.е., 252 ч.

9. Разработчик

МГПУ им. М. Е. Евсевьева, кафедра математики и методики обучения математике, канд. пед. наук, доцент Рыбина Т. М.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
К.М.06.05 Математический анализ**

- 1. Направление подготовки:** Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
- 2. Профиль подготовки:** Математика. Физика
- 3. Форма обучения:** Очная
- 4. Цель и задачи изучения дисциплины**

Цель изучения дисциплины - овладение основными понятиями и конструкциями классического математического анализа, умениями и навыками их применения к решению задач различных разделов математики и физики. Идейная подготовка к восприятию более глубоких математических понятий. Развитие логического мышления, математической культуры, в частности, математической интуиции. Профессиональная подготовка: формирование умений проводить анализ и поиск решения задачи, доказательства теоремы, применять модельные примеры и наглядные (в т.ч. мультимедийные) средства обучения.

Задачи дисциплины:

- выработать умения и навыки применения теории к решению учебных задач, доказательства свойств и теорем, относящихся к основным понятиям математического анализа;
- научить применять методы математического анализа для решения задач, нахождения геометрических и физических величин;
- познакомить с современными направлениями развития математического анализа и его приложениями.

В том числе воспитательные задачи:

- формирование мировоззрения и системы базовых ценностей личности;
- формирование основ профессиональной культуры обучающегося в условиях трансформации области профессиональной деятельности.

5. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина К.М.06.05 «Математический анализ» относится к обязательной части учебного плана.

Изучению дисциплины «Математический анализ» предшествует освоение дисциплин (практик):

Вводный курс математики.

Освоение дисциплины «Математический анализ» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

Математическое моделирование.

6. Содержание дисциплины

Содержание дисциплины представлено в разделах, имеющих следующее наполнение:

Раздел 1. Действительные числа. Теория пределов:

Предмет математического анализа. Исторические сведения, Действительные числа и их свойства. Ограниченный и неограниченные множества. Верхняя и нижняя грани числовых множеств, их свойства, теорема существования. Понятие числовой последовательности, определение предела последовательности и его геометрический смысл. Арифметические свойства предела последовательности. Теоремы о предельном переходе в неравенствах и о пределе промежуточной последовательности. Монотонные последовательности. Предел функции. Определение предела функции по Гейне и по Коши. Свойства предела функции, односторонние пределы.

Раздел 2. Дифференциальное исчисление функций одной переменной:

Бесконечно малые и бесконечно большие функции. Сравнение бесконечно малых. Замечательные пределы. Непрерывность функции в точке и на множестве. Односторонняя непрерывность. Классификация точек разрыва. Исследование функций на непрерывность. Свойства функций, непрерывных на отрезке. Теорема Вейерштрасса, теорема Больцано-Коши.

Раздел 3. Приложения дифференциального исчисления:

Задачи, приводящие к понятию производной. Определение производной функции в точке, производные основных элементарных функций. Геометрический и физический смыслы производной. Правила вычисления производной. Производная обратной функции. Производная и дифференциал сложной функции. Производные и дифференциалы высших

порядков. Формула Лейбница. Теоремы о среднем. Правила Лопиталья. Формула Тейлора. Исследование функций на монотонность и экстремум с помощью производной. Наибольшее и наименьшее значения функции на отрезке и на интервале.

Раздел 4. Интегральное исчисление функций одной переменной:

Выпуклость и точки перегиба графика функции. Необходимые и достаточные условия выпуклости функции и точки перегиба графика функции. Асимптоты графика функции. Неопределенный интеграл и его свойства. Основные методы интегрирования: замена переменной и интегрирование по частям. Интегрирование рациональных функций. Интегрирование простейших иррациональных функций. Интегрирование рациональных тригонометрических выражений. Задачи, приводящие к понятию определенного интеграла. Определение определенного интеграла и его геометрический смысл. Нижние и верхние интегральные суммы Дарбу. Критерий интегрируемости Римана.

Раздел 5. Теория рядов в действительной области:

Свойства определенного интеграла. Определенный интеграл с переменным верхним пределом, формула Ньютона-Лейбница. Методы вычисления определенного интеграла. Несобственные интегралы, их свойства и вычисление. Понятие числового ряда и его суммы. Сходящиеся и расходящиеся числовые ряды. Свойства сходящихся рядов. Сходимость рядов с неотрицательными членами. Признаки сходимости: сравнения, Даламбера.

Раздел 6. Функции многих переменных:

Признаки сходимости рядов с неотрицательными членами: Коши и интегральный.

Знакопередающиеся ряды. Абсолютная и условная сходимость. Признак Лейбница.

Признаки сходимости Абеля и Дирихле. Свойства абсолютно сходящихся рядов.

7. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций.

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК) в соответствии с видами деятельности:

Компетенция в соответствии ФГОС ВО	
Индикаторы достижения компетенций	Образовательные результаты
ПК-3 Способен реализовывать образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями, в том числе информационными, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса педагогическая деятельность	
ПК-3.2 Осуществляет отбор предметного содержания, методов, приемов и технологий, в том числе информационных, обучения, организационных форм учебных занятий, средств диагностики в соответствии с планируемыми результатами обучения.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы школьного курса алгебры и начал анализа;; - логические правила построения математических рассуждений (доказательств);; - предметное содержание изучаемых разделов математического анализа; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь решать задачи на вычисление, геометрический смысл производной, интеграла; - доказывать теоремы и проводить обоснование методов математического анализа; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами решения математических задач.

<p>ПК-3.4 Формирует познавательную мотивацию обучающихся к математике и информатике в рамках урочной и внеурочной деятельности.</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - некоторые факты биографии основоположников математического анализа; - содержание курса математического анализа; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формулировать понятия и доказывать теоремы изучаемого курса; - решать задачи профильного уровня школьного курса математики; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами математического анализа.
<p>ПК-7 Способен проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся по преподаваемым учебным предметам</p>	
<p>проектная деятельность</p>	
<p>ПК-7.1 Разрабатывает индивидуально ориентированные учебные материалы по математике и информатике с учетом индивидуальных особенностей обучающихся, их особых образовательных потребностей.</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - содержание курса математического анализа для разработки индивидуально ориентированных материалов; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - решать задачи профильного уровня школьного курса математики; - формулировать понятия и доказывать теоремы изучаемого курса; - разрабатывать логически грамотную схему решения задачи, конструировать математические предложения (в том числе теоремы) и определения; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - вычислительными навыками решения задач повышенного уровня сложности по математическому анализу;- методами доказательств.

8. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 з.е., 288 ч.

9. Разработчик

МГПУ им. М. Е. Евсевьева, кафедра математики и методики обучения математике, д-р пед. наук, проф. Капкаева Л. С.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
К.М.06.06 Теория функций комплексного переменного**

- 1. Направление подготовки:** Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
- 2. Профиль подготовки:** Математика. Физика
- 3. Форма обучения:** Очная
- 4. Цель и задачи изучения дисциплины**

Цель изучения дисциплины – формирование систематизированных знаний в области теории функций комплексного переменного, расширение на комплексную область основных понятий, используемых в действительном анализе: функция, предел, непрерывность, дифференцируемость, интегрируемость.

Задачи дисциплины:

- изучение базовых понятий и методов теории функций комплексного переменного;
- освоение основных приемов решения практических задач по темам дисциплины;
- применение полученных методов к описанию и исследованию математических моделей в современных областях науки и технологий.

В том числе воспитательные задачи:

- формирование мировоззрения и системы базовых ценностей личности;
- формирование основ профессиональной культуры обучающегося в условиях трансформации области профессиональной деятельности.

5. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина К.М.06.06 «Теория функций комплексного переменного» относится к обязательной части учебного плана.

Изучению дисциплины «Теория функций комплексного переменного» предшествует освоение дисциплин (практик):

Математический анализ.

Освоение дисциплины «Теория функций комплексного переменного» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

Дифференциальные уравнения;
Математическое моделирование.

6. Содержание дисциплины

Содержание дисциплины представлено в разделах, имеющих следующее наполнение:

Раздел 1. Комплексные числа:

Комплексные числа. Основные понятия. Действия над комплексными числами. К.Ч. в тригонометрической форме.

Раздел 2. Дифференцирование функции комплексного переменного:

Предел функций комплексного переменного. Непрерывность функций комплексного переменного. Производная и дифференциал функции комплексного переменного. Необходимое и достаточное условия дифференцируемости. Аналитические функции. Геометрический смысл аргумента и модуля производной. Элементарные функции и их свойства.

Раздел 3. Интегрирование функции комплексного переменного:

Интеграл от функции комплексного переменного. Интеграл с переменным верхним пределом. Формула Ньютона-Лейбница. Интегральная формула Коши. Функциональные ряды. Разложение аналитической функции в ряд Тейлора. Вычеты.

7. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций.

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК) в соответствии с видами деятельности:

Компетенция в соответствии ФГОС ВО	
Индикаторы достижения компетенций	Образовательные результаты
ПК-4	Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов

педагогическая деятельность	
ПК-4.1 Формирует образовательную среду в целях достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия теории функций комплексной переменной; - основные факты (теоремы, свойства) комплексного анализа; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - используя определения и теоремы, проводить исследования, связанные с основными понятиями курса; - вычислять пределы, производные, интегралы в комплексной области, строить простейшие конформные отображения; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - вычислительными навыками математики; - базовыми идеями и методами теории функций комплексной переменной.
ПК-7 Способен проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся по преподаваемым учебным предметам	
проектная деятельность	
ПК-7.2 Проектирует и проводит индивидуальные и групповые занятия по математике и физике для обучающихся с особыми образовательными потребностями.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные методы теории функций комплексного переменного; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - используя определения и теоремы, проводить исследования, связанные с основными понятиями курса; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными положениями классических разделов теории функций комплексного переменного; - основными понятиями школьного курса математики, связанные с теорией функций комплексного переменного (профильный уровень).

8. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч.

9. Разработчик

МГПУ им. М. Е. Евсевьева, кафедра математики и методики обучения математике, канд. физ.-мат. наук, доцент Ладошкин М. В.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
К.М.06.07 Теория вероятностей и математическая статистика**

- 1. Направление подготовки:** Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
- 2. Профиль подготовки:** Математика. Физика
- 3. Форма обучения:** Очная
- 4. Цель и задачи изучения дисциплины**

Цель изучения дисциплины - подготовка студентов к использованию методов математической статистики в будущей профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- усвоение основ теории вероятностей, раскрытие специфики их использования в профессиональной деятельности;
- усвоение теоретических основ математической статистики;
- формирование готовности применять в профессиональной деятельности методы статистической обработки данных;
- развитие информационно-коммуникативной культуры студентов, их функциональной грамотности.

В том числе воспитательные задачи:

- формирование мировоззрения и системы базовых ценностей личности;
- формирование основ профессиональной культуры обучающегося в условиях трансформации области профессиональной деятельности.

5. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина К.М.06.07 «Теория вероятностей и математическая статистика» относится к обязательной части учебного плана.

Изучению дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика» предшествует освоение дисциплин (практик):

Математический анализ.

Освоение дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

Методика обучения математике.

6. Содержание дисциплины

Содержание дисциплины представлено в разделах, имеющих следующее наполнение:

Раздел 1. Теория вероятностей:

Элементы теории вероятностей. Применение формул комбинаторики в теории вероятностей. Теоремы сложения и умножения. Формулы полной вероятности и Байеса. Схемы независимых испытаний. Случайные величины. Непрерывные случайные величины.

Раздел 2. Математическая статистика:

Законы распределения СВ. Двумерные случайные величины. Выборочный метод. Корреляционные связи между случайными величинами. Оценивание статистических параметров. Статистические гипотезы. Статистические критерии.

7. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций.

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК) в соответствии с видами деятельности:

Компетенция в соответствии ФГОС ВО	
Индикаторы достижения компетенций	Образовательные результаты
ПК-3 Способен реализовывать образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями, в том числе информационными, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса педагогическая деятельность	
ПК-3.4 Формирует познавательную мотивацию обучающихся к математике и информатике в рамках урочной	знать: - преподаваемый предмет в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы, его истории и места в мировой культуре и науке;

и внеурочной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> - содержание в образовательных программах элементов теории вероятностей и математической статистики; - виды задач, решаемых вероятностными методами; уметь: - решать типовые задачи дисциплины; - применять формулы теории вероятностей, математической статистики при решении задач; - определять характеристики случайных величин; - производить статистическую обработку выборки; владеть: - математической терминологией и символикой;- методами дисциплины в достаточной мере для реализации образовательных программ различных уровней.
ПК-11 Способен использовать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) и в области образования	
педагогическая деятельность	
ПК-11.1 Использует теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области в соответствии с профилем и уровнем обучения и в области образования.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - преподаваемый предмет в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы, его истории и места в мировой культуре и науке; - содержание в образовательных программах элементов теории вероятностей и математической статистики; - виды задач, решаемых вероятностными методами; уметь: - решать типовые задачи дисциплины; - применять формулы теории вероятностей, математической статистики при решении задач; - определять характеристики случайных величин; - производить статистическую обработку выборки; владеть: - математической терминологией и символикой; - методами дисциплины в достаточной мере для реализации образовательных программ различных уровней.

8. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч.

9. Разработчик

МГПУ им. М. Е. Евсевьева, кафедра математики и методики обучения математике, канд. физ.-мат наук, доцент Базаркина О. А.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
К.М.06.08 Дифференциальные уравнения**

- 1. Направление подготовки:** Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
- 2. Профиль подготовки:** Математика. Физика
- 3. Форма обучения:** Очная
- 4. Цель и задачи изучения дисциплины**

Цель изучения дисциплины - формирование систематизированных знаний в области классических методов и приемов решения обыкновенных дифференциальных уравнений и их систем.

Задачи дисциплины:

- изучить обыкновенные дифференциальные уравнения;
- овладеть различными методами и приемами решения обыкновенных дифференциальных уравнений;
- изучить системы дифференциальных уравнений;
- овладеть различными методами и приемами решения систем дифференциальных уравнений.

В том числе воспитательные задачи:

- формирование мировоззрения и системы базовых ценностей личности;
- формирование основ профессиональной культуры обучающегося в условиях трансформации области профессиональной деятельности.

5. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина К.М.06.08 «Дифференциальные уравнения» относится к обязательной части учебного плана.

Изучению дисциплины «Дифференциальные уравнения» предшествует освоение дисциплин (практик):

Алгебра и теория чисел;
Геометрия;
Математический анализ.

Освоение дисциплины «Дифференциальные уравнения» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

Математическое моделирование.

6. Содержание дисциплины

Содержание дисциплины представлено в разделах, имеющих следующее наполнение:

Раздел 1. Дифференциальные уравнения первого порядка:

Понятие дифференциального уравнения. Дифференциальные уравнения первого порядка.

Раздел 2. Дифференциальные уравнения высших порядков. Системы дифференциальных уравнений:

Дифференциальные уравнения высших порядков. Системы дифференциальных уравнений.

7. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций.

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК) в соответствии с видами деятельности:

Компетенция в соответствии ФГОС ВО	
Индикаторы достижения компетенций	Образовательные результаты
ПК-7 Способен проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся по преподаваемым учебным предметам	
проектная деятельность	
ПК-7.1 Разрабатывает индивидуально ориентированные учебные материалы по математике и информатике с учетом	знать: - возможности использования основных идей и методов решения обыкновенных дифференциальных уравнений и их систем для достижения личностных, метапредметных и

<p>индивидуальных особенностей обучающихся, их особых образовательных потребностей.</p>	<p>предметных результатов обучения;</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять теоретические знания и практические умения в области теории обыкновенных дифференциальных уравнений для повышения уровня математической культуры учащихся; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - алгоритмами теории обыкновенных дифференциальных уравнений и их систем для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса и формирования научного мировоззрения учащихся.
<p>ПК-7.2 Проектирует и проводит индивидуальные и групповые занятия по математике и физике для обучающихся с особыми образовательными потребностями.</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - алгоритмы и приемы решения обыкновенных дифференциальных уравнений и их систем с учетом индивидуальных особенностей обучающихся; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять теоретические и практические знания в области дифференциальных уравнений для проектирования и проведения индивидуальных и групповых занятий по информатике и математике для обучающихся с особыми образовательными потребностями; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - алгоритмами теории обыкновенных дифференциальных уравнений и их систем для проектирования и проведения индивидуальных и групповых занятий по информатике и математике для обучающихся с особыми образовательными потребностями.
<p>ПК-6 Способен проектировать содержание образовательных программ и их элементов</p>	
<p>проектная деятельность</p>	
<p>ПК-6.1 Участвует в проектировании основных и дополнительных образовательных программ.</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные методы и приемы решения обыкновенных дифференциальных уравнений и их систем, позволяющие осуществлять основные и дополнительные образовательные программы; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - решать задачи с использованием обыкновенных дифференциальных уравнений в зоне ближайшего развития школьника; - решать задачи с использованием систем дифференциальных уравнений в зоне ближайшего развития школьника; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - вычислительными алгоритмами, позволяющими школьникам решать задачи с использованием обыкновенных дифференциальных уравнений и их систем по алгоритму.

8. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч.

9. Разработчик

МГПУ им. М. Е. Евсевьева, кафедра математики и методики обучения математике, д-р пед. наук, проф. Капкаева Л. С.

Аннотация рабочей программы дисциплины К.М.06.09 Математическое моделирование

- | | |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 1. Направление подготовки: | Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) |
| 2. Профиль подготовки: | Математика. Физика |
| 3. Форма обучения: | Очная |
| 4. Цель и задачи изучения дисциплины | |

Цель изучения дисциплины - формирование у студентов теоретических знаний и практических умений в области математического моделирования, овладение методами построения и исследования математических моделей.

Задачи дисциплины:

- изучение теоретических основ математического моделирования;
- формирование у студентов умения строить математические модели прикладных задач из различных областей научного знания;
- обучение применению теории обыкновенных дифференциальных уравнений к решению задач моделирования физических, биологических, социально-экономических процессов;
- формирование у студентов представления о дифференциальных уравнениях как математических моделях явлений и процессов, формирование умения составлять дифференциальные уравнения по условиям прикладных задач;
- формирование умения применять компьютерные технологии для математического моделирования процессов и явлений;
- реализация внутрипредметных и межпредметных связей с физикой, биологией, экономикой и др.;
- подготовка студентов к использованию теоретических знаний и практических умений в области математического моделирования в будущей профессиональной деятельности.

В том числе воспитательные задачи:

- формирование мировоззрения и системы базовых ценностей личности;
- формирование основ профессиональной культуры обучающегося в условиях трансформации области профессиональной деятельности.

5. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина К.М.06.09 «Математическое моделирование» относится к обязательной части учебного плана.

Изучению дисциплины «Математическое моделирование» предшествует освоение дисциплин (практик):

- Алгебра и теория чисел;
- Математический анализ;
- Дифференциальные уравнения;
- Компьютерное моделирование.

Освоение дисциплины «Математическое моделирование» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена.

6. Содержание дисциплины

Содержание дисциплины представлено в разделах, имеющих следующее наполнение:

Раздел 1. Основные понятия математического моделирования. Построение элементарных математических моделей на основе дифференциальных уравнений первого порядка:

Математическое моделирование как метод научного познания. Классификация математических моделей. Примеры математических моделей и математический аппарат моделирования. Этапы построения математических моделей. Понятие о вычислительном эксперименте. Методы построения математических моделей. Метод применения основных законов и уравнений физики. Методы построения математических моделей. Иерархический подход, метод вариационных принципов, метод аналогий. Построение элементарных математических моделей на основе дифференциальных уравнений первого порядка.

Раздел 2. Математическое моделирование физических, биологических, социально-экономических процессов:

Моделирование движения, описываемого вторым законом Ньютона. Математическое моделирование колебательных процессов. Математические модели динамики численности

популяции. Математическое моделирование демографических процессов. Математическое моделирование социальных процессов. Математическое моделирование финансовых процессов. Математические модели экономической динамики.

7. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций.

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК) в соответствии с видами деятельности:

Компетенция в соответствии ФГОС ВО	
Индикаторы достижения компетенций	Образовательные результаты
ПК-3 Способен реализовывать образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями, в том числе информационными, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса педагогическая деятельность	
ПК-3.2 Осуществляет отбор предметного содержания, методов, приемов и технологий, в том числе информационных, обучения, организационных форм учебных занятий, средств диагностики в соответствии с планируемыми результатами обучения.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понятие математической модели и метода математического моделирования, свойства математических моделей, особенности построения и исследования математических моделей, классификацию математических моделей, этапы математического моделирования; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - строить математические модели прикладных задач из различных областей научного знания; - проводить анализ и исследование построенных математических моделей; - использовать компьютерные технологии для построения и исследования математических моделей; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками построения и исследования математических моделей процессов и явлений; - навыками использования методов дисциплины в качестве инструмента реализации образовательных программ в соответствии с современными методиками и технологиями для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса.
ПК-3.4 Формирует познавательную мотивацию обучающихся к математике и информатике в рамках урочной и внеурочной деятельности.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия, идеи, методы математического моделирования для формирования познавательной мотивации обучающихся к изучению математики и информатики; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять полученные в ходе изучения дисциплины знания в будущей профессиональной деятельности для формирования познавательной мотивации обучающихся к математике и информатике; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками использования методов дисциплины для формирования познавательной мотивации обучающихся к математике и информатике.
ПК-6 Способен проектировать содержание образовательных программ и их элементов проектная деятельность	
ПК-6.1 Участвует в проектировании основных и дополнительных образовательных программ.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия, идеи, методы математического моделирования для проектирования содержания основных и дополнительных образовательных программ;

	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять полученные в ходе изучения дисциплины знания в будущей профессиональной деятельности для проектирования содержания основных и доп. образовательных программ, направленных на формирование умения строить математические модели прикладных задач; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками применения теоретических знаний и практических умений в области математического моделирования для проектирования содержания основных и дополнительных образовательных программ и их элементов.
<p>ПК-7 Способен проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся по преподаваемым учебным предметам</p>	
<p>проектная деятельность</p>	
<p>ПК-7.1 Разрабатывает индивидуально ориентированные учебные материалы по математике и информатике с учетом индивидуальных особенностей обучающихся, их особых образовательных потребностей.</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные принципы и подходы к проектированию индивидуально ориентированных учебных материалов по математическому моделированию с учетом индивидуальных особенностей обучающихся, их особых образовательных потребностей; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять теоретические знания и практические умения в области математического моделирования для повышения качества математического образования школьников, усиления прикладной направленности математики и реализации межпредметных связей; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками разработки индивидуально ориентированных учебных материалов по математическому моделированию.
<p>ПК-7.2 Проектирует и проводит индивидуальные и групповые занятия по математике и физике для обучающихся с особыми образовательными потребностями.</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные принципы и подходы к проектированию индивидуальных и групповых занятий по информатике и математике для обучающихся с особыми образовательными потребностями; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять полученные в ходе изучения дисциплины знания в будущей профессиональной деятельности для организации и проведения индивидуальных и групповых занятий по информатике и математике для обучающихся с особыми образовательными потребностями; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками применения теоретических знаний и практических умений в области математического моделирования для организации и проведения индивидуальных и групповых занятий по информатике и математике для обучающихся с особыми образовательными потребностями.
<p>ПК-14 Способен устанавливать содержательные, методологические и мировоззренческие связи предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) со смежными научными областями</p>	
<p>ПК-14.1 Формирует междисциплинарные связи математики с предметами естественнонаучного цикла.</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - междисциплинарные связи математического моделирования с предметами естественнонаучного цикла; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять математический аппарат теории обыкновенных дифференциальных уравнений к решению задач моделирования физических, биологических, социально-

	экономических процессов; владеть: - навыками решения прикладных задач из различных областей научного знания, приводящих к обыкновенным дифференциальным уравнениям и их системам.
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

8. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 ч.

9. Разработчик

МГПУ им. М. Е. Евсевьева, кафедра математики и методики обучения математике, канд. физ.-мат. наук, доцент Базаркина О. А.

Аннотация рабочей программы дисциплины К.М.06.10 Методика обучения математике

- | | |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 1. Направление подготовки: | Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) |
| 2. Профиль подготовки: | Математика. Физика |
| 3. Форма обучения: | Очная |
| 4. Цель и задачи изучения дисциплины | |

Цель изучения дисциплины - формирование системы знаний и умений в области теории и методики обучения математике, являющейся одной из составляющей формирования профессиональных компетенций.

Задачи дисциплины:

- освоение студентами основ теории и методики обучения математике: основных методических идей, понятий, концепций, понимание их роли в профессионально-педагогическом образовании современного учителя и в практике обучения;
- воспитание у будущих учителей творческого подхода к решению проблем методики обучения математике;
- формирование умений и навыков самостоятельного анализа школьного процесса обучения, исследования научных и практических методических проблем;
- формирование основных практических умений и навыков проведения учебной и воспитательной работы на уровне требований, предъявляемых на современном этапе реформы математического образования в средней школе;
- приобретение умений работы с научной и учебной литературой;
- овладение методической терминологией и аналитическими умениями, развитие научно-методического мышления и речи студентов.

В том числе воспитательные задачи:

- формирование мировоззрения и системы базовых ценностей личности;
- формирование основ профессиональной культуры обучающегося в условиях трансформации области профессиональной деятельности.

5. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина К.М.06.10 «Методика обучения математике» относится к обязательной части учебного плана.

Изучению дисциплины «Методика обучения математике» предшествует освоение дисциплин (практик):

- Психология;
- Вводный курс математики.

Освоение дисциплины «Методика обучения математике» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

- Производственная (педагогическая) практика;
- Методика подготовки к государственной итоговой аттестации по математике.

6. Содержание дисциплины

Содержание дисциплины представлено в разделах, имеющих следующее наполнение:

Раздел 1. Обучение понятиям, теоремам, доказательству:

Введение в МОМ. Современные подходы в МОМ. Формирование понятий. Методика изучения теорем.

Раздел 2. Обучение методам научного познания, эвристикам, задачам:

Задачи в обучении математике. Проектирование современного урока математики. Современный урок математики. Контроль в обучении математике.

Раздел 3. Методика обучения математике в 5-6 классах:

Методика изучения обыкновенных дробей. Методика изучения десятичных дробей. Изучение отрицательных чисел. Методика обучения элементам алгебры в 5-6 классах. Методика обучения уравнениям и неравенствам в 5-6 классах. Методика обучения решению текстовых задач в 5-6 классах. Методика изучения элементов геометрии в 5-6 классах. Методика изучения элементов стохастики в 5-6 классах.

Раздел 4. Методика обучения алгебре в 7-9 классах:

Методика обучения решению текстовых задач. Методика изучения тождественных преобразований в основной школе. Методика изучения уравнений и неравенств в основной

школе. Методика изучения линейных и квадратных уравнений. Методика изучения неравенств в основной школе. Методика изучения функций в основной школе. Методика изучения линейной функции. Методика изучения квадратичной функции.

Раздел 5. Методика обучения геометрии в основной школе:

Первые уроки геометрии. Методика изучения параллельности и перпендикулярности прямых на плоскости. Методика изучения равенства фигур. Методика изучения многоугольников. Методика изучения четырехугольников. Методика изучения величин в основной школе. Методика изучения тригонометрических величин в планиметрии. Методика изучения векторов и координат на плоскости. Методика изучения преобразований фигур на плоскости в основной школе.

Раздел 6. Методика изучения элементов теории вероятностей:

Методика изучения теории вероятностей в основной школе. Методика изучения элементов теории вероятностей. Методика изучения элементов комбинаторики в основной школе. Методика обучения элементам комбинаторики в 10-11 классах. Методика изучения элементов дифференциального исчисления. Методика изучения элементов интегрального исчисления.

Раздел 7. Методика изучения алгебры в старших классах:

Метод изучения обобщенного понятия степени в старших классах. Методика изучения степенной функции. Методика изучения показательной функции в старших классах. Методика изучения логарифмической функции в старших классах. Методика изучения показательных уравнений. Методика изучения логарифмических уравнений. Методика изучения логарифмических и показательных неравенств.

Раздел 8. Методика изучения стереометрии:

Методика изучения стереометрии. Методика изучения параллельности в пространстве. Методика обучения построению сечений многогранников. Методика изучения перпендикулярности в пространстве. Перпендикулярность в пространстве. Методика изучения взаимного расположения прямых в пространстве. Методика изучения векторов и координат в пространстве.

Раздел 9. Методика изучения производной и интеграла:

Методика изучения производной. Методика изучения элементов дифференциального исчисления. Методика изучения применения производной к исследованию функций. Методика изучения интегрального исчисления. Методика изучения определенного интеграла. Методика изучения приложений определенного интеграла.

Раздел 10. Методика изучения многогранников и тел вращения:

Методика изучения многогранников. Методика изучения правильных многогранников. Методика изучения цилиндра. Методика изучения конуса. Методика изучения сферы и шара.

7. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций.

Выпускник должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

Компетенция в соответствии ФГОС ВО	
Индикаторы достижения компетенций	Образовательные результаты
ОПК-1. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики	
ОПК-1.1 Понимает и объясняет сущность приоритетных направлений развития образовательной системы Российской Федерации, законов и иных нормативно-правовых актов, регламентирующих образовательную деятельность в Российской Федерации, нормативных документов по	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные нормативно-правовые акты в сфере образования и нормы профессиональной этики; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять положения нормативно-правовых актов в сфере образования; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологиями применения нормативно-правовых актов в сфере образования.

<p>вопросам обучения и воспитания детей и молодежи, федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего, среднего профессионального образования, профессионального обучения, законодательства о правах ребенка, трудового законодательства.</p>	
<p>ОПК-2 Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)</p>	
<p>ОПК-2.3 Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов.</p>	<p>знать: - основы реализации педагогических технологий в обучении математике; уметь: - применять педагогические технологии в обучении математике; владеть: - педагогическими технологиями в обучении математике.</p>
<p>ОПК-9. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>	
<p>ОПК- 9.1. Знает инструменты для реализации информационных технологий и осуществления на их основе коммуникационных процессов в образовательной среде; модели коммуникаций; технологии межличностной и групповой коммуникации в профессиональном взаимодействии</p>	<p>знать: - характеристики информационных технологий; - критерии их отбора для достижения целей обучения математике; - характеристики технологии межличностной и групповой коммуникации в обучении математике</p>
<p>ОПК-9.2. Умеет осуществлять взаимодействие с участниками образовательного процесса с использованием информационных технологий; принимать участие в командообразовании при решении профессиональных задач</p>	<p>уметь: - организовывать взаимодействие с участниками образовательного процесса по математике с использованием информационных технологий; - принимать участие в командную работу по решению методических задач</p>
<p>ОПК-9.3. Владеет навыками публичных выступлений с использованием информационных технологий</p>	<p>владеть: - навыками подготовки выступлений с использованием информационных технологий; - грамотной профессиональной речью</p>

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК) в соответствии с видами деятельности:

Компетенция в соответствии ФГОС ВО

Индикаторы достижения компетенций	Образовательные результаты
ПК-3 Способен реализовывать образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями, в том числе информационными, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса	
педагогическая деятельность	
ПК-3.1 Проектирует результаты обучения в соответствии с нормативными документами в сфере образования по предметной области «Математика и физика», возрастными особенностями обучающихся, дидактическими задачами урока.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы проектирования результатов обучения; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проектировать результаты обучения; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами проектирования результатов обучения.
ПК-3.2 Осуществляет отбор предметного содержания, методов, приемов и технологий, в том числе информационных, обучения, организационных форм учебных занятий, средств диагностики в соответствии с планируемыми результатами обучения.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы отбора содержания, форм и методов обучения математике, средств диагностики; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - конструировать содержание, отбирать формы и методы обучения математике, средства диагностики; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами отбора содержания, форм и методов обучения, средств диагностики.
ПК-3.3 Проектирует план-конспект / технологическую карту урока.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования к конспекту (технологической карте) урока математики; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - конструировать уроки математики согласно требованиям к данной форме занятий и в соответствии с нормативными документами в сфере образования; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами конструирования уроков математики согласно требованиям к данной форме занятий и в соответствии с нормативными документами в сфере образования.
ПК-4 Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов	
педагогическая деятельность	
ПК-4.1 Формирует образовательную среду в целях достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пути достижения образовательных результатов средствами математики; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проектировать средства достижения образовательных результатов средствами математики; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологией достижения образовательных результатов средствами математики.
ПК-4.3 Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании математики и информатики,	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - потенциал социокультурной среды региона в преподавании математики; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать потенциал социокультурной среды региона

во внеурочной деятельности.	в преподавании математики; владеть: - приемами использования потенциала социокультурной среды региона в преподавании математики.
ПК-6 Способен проектировать содержание образовательных программ и их элементов	
проектная деятельность	
ПК-6.1 Участвует в проектировании основных и дополнительных образовательных программ	знать: - основные приемы проектирования основных и дополнительных образовательных программ; уметь: - проектировать основные и дополнительные образовательные программы; владеть: - технологиями проектирования основных и дополнительных образовательных программ.
ПК-6.2 Проектирует рабочие программы учебных предметов «Математика», «Алгебра», «Геометрия», «Физика».	знать: - основы проектирования учебных программ по математике; уметь: - проектировать учебные программы по математике; владеть: - приемами проектирования учебных программ по математике.
ПК-7 Способен проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся по преподаваемым учебным предметам	
проектная деятельность	
ПК-7.1 Разрабатывает индивидуально ориентированные учебные материалы по математике и информатике с учетом индивидуальных особенностей обучающихся, их особых образовательных потребностей.	знать: - основы проектирования индивидуально ориентированных учебных материалов по математике; уметь: - проектировать индивидуально ориентированные учебные материалы по математике; владеть: - приемами проектирования индивидуально ориентированных учебных материалов по математике.
ПК-7.2 Проектирует и проводит индивидуальные и групповые занятия по математике и физике для обучающихся с особыми образовательными потребностями.	знать: - основы индивидуализации в обучении математике; уметь: - проектировать содержание индивидуальных и групповых занятий по математике; владеть: - технологиями проектирования содержания и оценивания индивидуальных и групповых занятий по математике.
ПК-8 Способен проектировать траектории своего профессионального роста и личностного развития	
проектная деятельность	
ПК-8.1 Проектирует цели своего профессионального и личностного развития	знать: - основы проектирования целей профессионального развития; уметь: - проектировать цели профессионального развития; владеть: - приемами постановки целей профессионального развития.
ПК-8.2 Осуществляет отбор средств реализации программ профессионального и личностного роста.	знать: - основы реализации программ профессионального роста; уметь: - отбирать средства реализации программ профессионального роста;

	владеть: - приемами реализации программ профессионального роста.
ПК-10	Способен разрабатывать и реализовывать культурно-просветительские программы в соответствии с потребностями различных социальных групп
культурно-просветительская деятельность	
ПК-10.3 Участвует в популяризации знаний предметной области «Математика и физика» среди различных групп населения.	знать: - основы популяризации предметной области «Математика и физика»; уметь: - популяризировать знания предметной области «Математика и физика»; владеть: - приемами популяризации знаний предметной области «Математика и физика».

8. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 14 з.е., 504 ч.

9. Разработчик

МГПУ им. М. Е. Евсевьева, кафедра математики и методики обучения математике, канд. пед. наук, доцент Сарванова Ж. А.

Аннотация рабочей программы дисциплины

К.М.06.11 Теоретическая механика

- 1. Направление подготовки:** Педагогическое образование (с двумя профилями обучения)
- 2. Профиль подготовки:** Математика. Физика
- 3. Форма обучения:** Очная
- 4. Цель и задачи изучения дисциплины**

Цель изучения дисциплины – формирование систематизированных знаний в области изучения физических проблем с использованием математических методов и анализа физических законов.

Задачи дисциплины:

- изучение механической компоненты современной естественнонаучной картины мира, понятий и законов теоретической механики;
- овладение важнейшими методами решения задач в области механики;
- формирование устойчивых навыков по применению фундаментальных положений теоретической механики;
- ознакомление студентов с историей и логикой развития теоретической механики.

В том числе воспитательные задачи:

- формирование мировоззрения и системы базовых ценностей личности;
- формирование основ профессиональной культуры обучающегося в условиях трансформации области профессиональной деятельности.

5. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина К.М.06.11 «Теоретическая механика» относится к обязательной части учебного плана.

Изучению дисциплины «Теоретическая механика» предшествует освоение дисциплин (практик):

Технические и аудиовизуальные средства обучения;

Алгебра и теория чисел.

Освоение дисциплины «Физика» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

Математическое моделирование;

Численные методы;

Технология работы с задачей в обучении математике;

Реализация прикладной направленности обучения математике;

Методы решения задач по информатике.

6. Содержание дисциплины

Содержание дисциплины представлено в модулях, имеющих следующее наполнение:

Модуль 1. Основы теоретической механики:

Кинематика. Динамика.

Модуль 2. Законы сохранения:

Работа силы. Теорема об изменении импульса. Теорема об изменении момента импульса. Решение задачи о движении частицы в центральном поле.

Модуль 3. Основы аналитической механики:

Основы аналитической механики.

Модуль 4. Уравнения движения:

Функция Лагранжа. Действие и его первые вариации.

7. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций.

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

ПК-4. Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов

педагогическая деятельность

ПК-4.1 Формирует образовательную среду в целях достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения.	знать: - научные основы содержания школьного математического и физического образования; уметь: - ориентироваться в проблематике и достижениях современной математики и физики; - соотносить содержание изученных теоретических дисциплин с содержанием и проблемами школьного математического и физического образования; владеть: - навыками решения задач по теоретической механике.
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

8. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч.

9. Разработчик:

МГПУ им. М. Е. Евсевьева, кафедра физики и методики обучения физике, канд. пед. наук, доцент Харитонова А. А.

Аннотация рабочей программы дисциплины

К.М.06.12 Методика подготовки учащихся к государственной итоговой аттестации по математике

- 1. Направление подготовки:** Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
- 2. Профиль подготовки:** Математика. Физика
- 3. Форма обучения:** Очная
- 4. Цель и задачи изучения дисциплины**

Цель изучения дисциплины – формирование у студентов системы профессиональных знаний, умений и навыков, связанных с подготовкой учащихся к государственной итоговой аттестации по математике.

Задачи дисциплины:

- систематизация знаний студентов о методологии проведения ГИА;
- выделение типов задач ГИА по математике в 9 и 11 классах, а также различных методов, способов и приемов их решения;
- формирование у студентов навыков решения различных типов задач ГИА по математике;
- формирование у студентов методических умений обучать учащихся решению типовых задач ГИА по математике и оценивать их результаты ГИА;
- стимулирование самостоятельной деятельности обучаемых по освоению содержания дисциплины и формированию необходимых компетенций.

В том числе воспитательные задачи:

- формирование мировоззрения и системы базовых ценностей личности;
- формирование основ профессиональной культуры обучающегося в условиях трансформации области профессиональной деятельности.

5. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина К.М.06.12 «Методика подготовки учащихся к государственной итоговой аттестации по математике» относится к обязательной части учебного плана.

Освоение дисциплины «Методика подготовки учащихся к государственной итоговой аттестации по математике» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

Практикум по проектированию учебных занятий;

Методика обучения математике.

6. Содержание дисциплины

Содержание дисциплины представлено в модулях, имеющих следующее наполнение:

Модуль 1. Теоретические основы подготовки к ГИА по математике в 9 классе:

Основные сведения о ГИА: история, современное состояние, проблемы. Особенности проведения ГИА по математике в 9 и 11 классах. Оценивание ГИА по математике в 9 и 11 классах, обработка и использование результатов.

Модуль 2. Теоретические основы подготовки к ГИА по математике в 11 классе:

Структура и содержание контрольно-измерительных материалов ОГЭ и ЕГЭ по математике. Формы и методы подготовки учащихся 9 и 11 классов к ГИА по математике

Модуль 3. Методика подготовки к решению алгебраических задач ГИА по математике в 9 классе:

Алгебраические задачи на ОГЭ по математике: алгебраические выражения, уравнения и неравенства, функции, их свойства и графики, теория вероятностей, текстовые задачи и др.

Модуль 4. Методика подготовки к решению алгебраических задач ГИА по математике в 9 классе:

Анализ статистики ошибок, допускаемых учащимися 9 класса при решении алгебраических задач ОГЭ по математике. Особенности подготовки учащихся к решению алгебраических задач ОГЭ по математике

Модуль 5. Методика подготовки к решению алгебраических задач ГИА по математике в 11 классе:

Алгебраические задачи на ЕГЭ по математике: алгебраические выражения, уравнения и неравенства, функции, их свойства и графики, производная и первообразная функции, теория вероятностей, текстовые задачи, трансцендентные выражения, уравнения и неравенства и др.

Модуль 6. Методика подготовки к решению алгебраических задач ГИА по математике в 11 классе:

Анализ статистики ошибок, допускаемых учащимися 11 класса при решении алгебраических задач ЕГЭ по математике. Особенности подготовки учащихся к решению алгебраических задач ЕГЭ по математике.

Модуль 7. Методика подготовки к решению планиметрических задач ГИА по математике:

Планиметрические задачи на ОГЭ и ЕГЭ по математике. Планиметрические задачи: треугольник, четырехугольник, окружность и их свойства, площади фигур, планиметрические задачи на готовых чертежах, задачи с прикладным содержанием и др. Методы и способы решения геометрических задач. Анализ статистики ошибок, допускаемых учащимися 9 и 11 классов при решении геометрических задач ОГЭ и ЕГЭ по математике. Особенности подготовки учащихся к решению планиметрических задач ГИА по математике в 9 и 11 классах.

Модуль 8. Методика подготовки к решению стереометрических задач ГИА по математике:

Стереометрические задачи на ЕГЭ по математике. Стереометрические задачи: вычисление расстояний между прямыми в пространстве и плоскостями, вычисление углов между прямыми в пространстве и плоскостями, нахождение объемов тел и др. Методы и способы решения геометрических задач. Анализ статистики ошибок, допускаемых учащимися 11 классов при решении геометрических задач ЕГЭ по математике. Особенности подготовки учащихся к решению алгебраических задач ГИА по математике в 11 классе.

7. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций.

Выпускник должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

Компетенция в соответствии ФГОС ВО	
Индикаторы достижения компетенций	Образовательные результаты
ОПК-5. Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении	
ОПК-5.1 Осуществляет выбор содержания, методов, приемов организации контроля и оценки, в том числе ИКТ, в соответствии с установленными требованиями к образовательным результатам обучающихся.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - критерии оценки результатов ОГЭ по математике в 9 классах; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать проверку результатов ОГЭ по математике в 9 классе; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологией проверки результатов ОГЭ по математике в 9 классах.
ОПК-5.2 Обеспечивает объективность и достоверность оценки образовательных результатов обучающихся.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - критерии оценки результатов ЕГЭ по математике в 11 классах; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать проверку результатов ЕГЭ по математике в 11 классах; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологией проверки результатов ЕГЭ по математике в 11 классах.

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК) в соответствии с видами деятельности:

ПК-3. Способен реализовывать образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями, в том числе информационными, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса. педагогический деятельность

<p>ПК-3.2 Осуществляет отбор предметного содержания, методов, приемов и технологий, в том числе информационных, обучения, организационных форм учебных занятий, средств диагностики в соответствии с планируемыми результатами обучения.</p>	<p>знать: - структуру и содержание учебных материалов ГИА по математике в 9 и 11 классах; уметь: - решать задачи ГИА по математике в 9 и 11 классах базового и профильного уровней; владеть: - методами решения задач ГИА по математике в 9 и 11 классах базового и профильного уровней.</p>
<p>ПК-3.4 Формирует познавательную мотивацию обучающихся к математике и информатике в рамках урочной и внеурочной деятельности.</p>	<p>знать: - Способы поиска информации; уметь: - самостоятельно работать с учебно-методической литературой; владеть: - Способы самостоятельного поиска необходимой информации.</p>

проектный деятельность

культурно-просветительский деятельность

ПК-6. Способен проектировать содержание образовательных программ и их элементов. педагогический деятельность

педагогический деятельность

проектный деятельность

<p>ПК-6.1 Участвует в проектировании основных и дополнительных образовательных программ.</p>	<p>знать: - технологию создания дополнительной образовательной программы; уметь: - создавать дополнительные образовательные программы; владеть: - технологией создания дополнительных образовательных программ.</p>
<p>ПК-6.2 Проектирует рабочие программы учебных предметов «Математика», «Алгебра», «Геометрия», «Физика».</p>	<p>знать: - структуру рабочих программ по математике; уметь: - создавать рабочие программы для подготовки к ГИА по математике в 9 и 11 классах; владеть: - технологией создания рабочих программ для подготовки к ГИА по математике в 9 и 11 классах.</p>

культурно-просветительский деятельность

ПК-9. Способен выявлять и формировать культурные потребности различных социальных групп. педагогический деятельность

педагогический деятельность

проектный деятельность

культурно-просветительский деятельность

<p>ПК-9.1 Изучает потребности различных социальных групп в культурно-просветительской деятельности.</p>	<p>знать: - потребности различных социальных групп в культурно-просветительской деятельности; уметь: - учитывать потребности различных социальных групп в культурно-просветительской деятельности в ходе подготовки учащихся 9 и 11 классов к ГИА по математике; владеть: - методикой организации подготовки учащихся 9 и 11 классов к ГИА по математике с учетом потребностей различных социальных групп в культурно-просветительской деятельности.</p>
<p>ПК-9.2 Использует различные средства, методы, приемы и технологии формирования культурных запросов и потребностей различных социальных групп.</p>	<p>знать: - средства, методы, приемы и технологии формирования культурных запросов и потребностей различных социальных групп; уметь: - применять средства, методы, приемы и технологии формирования культурных запросов и потребностей различных социальных групп в период подготовки к ГИА по математике в 9 и 11 классах; владеть: - средствами, методами, приемами и технологиями формирования культурных запросов и потребностей различных социальных групп.</p>

8. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 з.е., 288 ч.

9. Разработчики

МГПУ им. М. Е. Евсевьева, кафедра математики и методики обучения математике, канд. пед. наук, доцент Ульянова И. В.

Аннотация рабочей программы дисциплины К.М.06.13 Технология подготовки школьников к олимпиадам по математике

- | | |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 1. Направление подготовки: | Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) |
| 2. Профиль подготовки: | Математика. Физика |
| 3. Форма обучения: | Очная |
| 4. Цель и задачи изучения дисциплины | |

Цель изучения дисциплины - формирование у студентов компетенций, связанных с осуществлением математической и методической деятельности по обучению учащихся решению олимпиадных задач по математике.

Задачи дисциплины:

- ознакомление студентов с историей, целями, задачами и содержанием математического олимпиадного движения и математических конкурсов;
- ознакомление студентов с тематикой и основными методами решения олимпиадных задач по математике;
- формирование умений решать основные типы олимпиадных задач по математике;
- формирование умений определять специфику олимпиадных и конкурсных задач по математике;
- формирование методических умений, используемых учителем математики в профессиональной деятельности при работе с одаренными детьми по математике;
- развитие творческого мышления, формирование исследовательских умений студентов через решение олимпиадных математических задач.

В том числе воспитательные задачи:

- формирование мировоззрения и системы базовых ценностей личности;
- формирование основ профессиональной культуры обучающегося в условиях трансформации области профессиональной деятельности.

5. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина К.М.06.13 «Технология подготовки школьников к олимпиадам по математике» относится к базовой части учебного плана.

Освоение дисциплины «Технология подготовки школьников к олимпиадам по математике» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

- Производственная (педагогическая) практика;
- Методика обучения математике;
- Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена.

6. Содержание дисциплины

Содержание дисциплины представлено в модулях имеющих следующее наполнение:

Модуль 1. Общие вопросы технологии подготовки школьников к математическим олимпиадам:

Предметные олимпиады и конкурсы в системе работы с одаренными детьми. Цели и задачи математических олимпиад и конкурсов. Современные подходы и технологии подготовки школьников к математическим олимпиадам. Содержание и методика подготовки к математическим олимпиадам и конкурсам. Трактовки понятия «олимпиадная задача». Особенности и специфика олимпиадных задач по математике.

Модуль 2. Теоретические и методические аспекты обучения решению задач специальной олимпиадной тематики:

Методика решения задач на применение принципа Дирихле. Инварианты в решении олимпиадных задач. Метод математической индукции в решении олимпиадных задач. Принцип крайнего в решении олимпиадных задач. Методика решения олимпиадных задач по теме «Оценка + пример». Покрытия, упаковки в решении олимпиадных задач. Задачи на замощения и разрезания. Игры и выигрышные стратегии в решении олимпиадных задач.

Модуль 3. Теоретические и методические аспекты обучения решению олимпиадных задач алгебраического содержания:

Теоретические и методические аспекты решения олимпиадных задач по арифметике. Методы решения логических олимпиадных задач. Методика решения текстовых олимпиадных задач. Элементы теории чисел в решении олимпиадных задач. Элементы теории сравнений в решении олимпиадных задач. Элементы теории многочленов в решении олимпиадных задач.

Методы решения уравнений и неравенств на математических олимпиадах.

Модуль 4. Теоретические и методические аспекты обучения решению олимпиадных задач геометрического содержания:

Методы и приёмы решения планиметрических олимпиадных задач. Треугольники и четырехугольники. Методы и приёмы решения планиметрических олимпиадных задач. Окружности. Комбинации окружностей и многоугольников. Методы и приёмы решения стереометрических олимпиадных задач. Многогранники. Методы и приёмы решения стереометрических олимпиадных задач. Тела вращения. Аналитические и синтетические методы решения геометрических олимпиадных задач. Методы комбинаторной геометрии в решении олимпиадных задач. Геометрические преобразования в решении олимпиадных задач.

7. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций.

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК) в соответствии с видами деятельности:

ПК-11. Способен использовать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) и в области образования.

педагогическая деятельность

ПК-11.1 Использует теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области в соответствии с профилем и уровнем обучения и в области образования.	знать: - теоретические и методические аспекты постановки и решения исследовательских задач в предметной области в соответствии с профилем и уровнем обучения; уметь: - использовать теоретические и практические знания, полученные в ходе изучения дисциплины, для постановки и решения исследовательских задач в предметной области в соответствии с профилем и уровнем обучения; владеть: - навыками решения исследовательских задач в предметной области в соответствии с профилем и уровнем обучения.
ПК-11.2 Проектирует и решает исследовательские задачи в предметной области в соответствии с профилем и уровнем обучения и в области образования.	знать: - основные методы и подходы проектирования и решения исследовательских задач в предметной области в соответствии с профилем и уровнем обучения; уметь: - проектировать и решать исследовательские задачи в предметной области в соответствии с профилем и уровнем обучения; владеть: - навыками проектирования и решения исследовательских задач в предметной области в соответствии с профилем и уровнем обучения.

проектная деятельность

ПК-3. Способен реализовывать образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями, в том числе информационными, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса.

педагогическая деятельность

<p>ПК-3.2 Осуществляет отбор предметного содержания, методов, приемов и технологий, в том числе информационных, обучения, организационных форм учебных занятий, средств диагностики в соответствии с планируемыми результатами обучения.</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретические и методические аспекты подготовки школьников к олимпиадам по математике; - специфику олимпиадных и конкурсных задач по математике; основные типы олимпиадных задач по математике; - требования, предъявляемые к решению олимпиадных задач; методы решения задач олимпиадной математики; - основные организационные формы работы с одаренными детьми; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - решать основные типы олимпиадных задач по математике; - применять теоретические и методические знания, полученные в ходе изучения дисциплины, для организации работы со школьниками по решению олимпиадных задач на уроке и во внеурочное время; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными идеями, методами и приемами решения олимпиадных задач по математике; - методикой подготовки школьников к математическим олимпиадам и конкурсам; - методикой организации и проведения математических олимпиад и конкурсов.
<p>ПК-3.3 Проектирует план-конспект / технологическую карту урока.</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные подходы к проектированию образовательных программ, план-конспектов, технологических карт в соответствии с современными методиками и технологиями по подготовке школьников к математическим олимпиадам и конкурсам; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проектировать образовательные программы, план-конспекты, технологические карты занятий по формированию умений решать олимпиадные задачи по математике; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками использования методов дисциплины в качестве инструмента реализации образовательных программ, направленных на формирование умения решать олимпиадные задачи, в соответствии с современными методиками и технологиями.
<p>ПК-3.4 Формирует познавательную мотивацию обучающихся к математике и информатике в рамках урочной и внеурочной деятельности.</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - возможности использования методов дисциплины для формирования познавательной мотивации обучающихся к изучению математике; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формировать познавательную мотивацию обучающихся к изучению математики в рамках урочной и внеурочной деятельности; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками формирования познавательной мотивации обучающихся к изучению математике.

проектная деятельность

ПК-4. Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов

педагогическая деятельность

ПК-4.1 Формирует образовательную среду в целях достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения.	знать: - основные принципы и подходы к формированию образовательной среды для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения в направлении подготовки школьников к математическим олимпиадам; уметь: - применять знания в будущей профессиональной деятельности для формирования образовательной среды в целях достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения, связанных с подготовкой школьников к олимпиадам; - разрабатывать олимпиадные задания для формирования действий, составляющих методы решения олимпиадных математических задач; - проверять решения олимпиадных задач в соответствии с заданными критериями; владеть: - навыками применения теоретических знаний и практических умений, полученных в ходе изучения дисциплины, для формирования образовательной среды в целях достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения ; - навыками и приемами составления олимпиадных заданий.
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

проектная деятельность

ПК-7. Способен проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся по преподаваемым учебным предметам.

педагогический деятельность**проектная деятельность**

ПК-7.1 Разрабатывает индивидуально ориентированные учебные материалы по математике и информатике с учетом индивидуальных особенностей обучающихся, их особых образовательных потребностей.	знать: - основные принципы и подходы к разработке индивидуально ориентированных учебных материалов по подготовке к математическим олимпиадам и конкурсам с учетом индивидуальных особенностей обучающихся, их особых образовательных потребностей; уметь: - разрабатывать индивидуально ориентированные учебные материалы по подготовке учащихся к математическим олимпиадам и конкурсам; владеть: - навыками разработки индивидуально ориентированных учебных материалов по подготовке учащихся к математическим олимпиадам и конкурсам.
ПК-7.2 Проектирует и проводит индивидуальные и групповые занятия по математике и физике для обучающихся с особыми образовательными потребностями.	знать: - теоретические и методические аспекты проектирования и проведения индивидуальных и групповых занятий по решению олимпиадных задач; уметь: - проектировать и проводить индивидуальные и групповые занятия по решению олимпиадных задач; владеть: - навыками проектирования и проведения индивидуальных и групповых занятий по решению олимпиадных задач.

8. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 з.е., 180 ч.

9. Разработчик

МГПУ им. М. Е. Евсевьева, кафедра математики и методики обучения математике,
Забатурина О.А.

Аннотация рабочей программы дисциплины

К.М.06.14 Математическая логика и теория алгоритмов

- 1. Направление подготовки:** Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
- 2. Профиль подготовки:** Математика. Физика
- 3. Форма обучения:** Очная
- 4. Цель и задачи изучения дисциплины**

Цель изучения дисциплины – подготовка студентов к использованию методов математической логики и теории алгоритмов в будущей профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- изучение основ математической логики и теории алгоритмов, раскрытие специфики использования методов дисциплины в профессиональной деятельности;
- подготовка студентов к реализации образовательных программ различных уровней с использованием методов математической логики и теории алгоритмов;
- развитие информационно-коммуникативной культуры студентов, их функциональной грамотности;
- развитие способности проектировать содержание образовательных программ, составлять индивидуальные образовательные маршруты обучающихся.

В том числе воспитательные задачи:

- формирование мировоззрения и системы базовых ценностей личности;
- формирование основ профессиональной культуры обучающегося в условиях трансформации области профессиональной деятельности.

5. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина К.М.06.14 «Математическая логика и теория алгоритмов» относится к обязательной части учебного плана.

Освоение дисциплины «Математическая логика и теория алгоритмов» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

Методика обучения решению задач ЕГЭ по информатике.

6. Содержание дисциплины

Содержание дисциплины представлено в модулях имеющих следующее наполнение:

Модуль 1. Логика высказываний:

Предмет математической логики. Булевы функции. Полные системы функций. Исчисление высказываний.

Модуль 2. Логика предикатов и теория алгоритмов:

Логика предикатов. Математические модели алгоритмов.

7. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций.

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

Компетенция в соответствии ФГОС ВО	
Индикаторы достижения компетенций	Образовательные результаты
ПК-4 Способен реализовывать образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями, в том числе информационными, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса педагогическая деятельность	

<p>ПК-3.4 Формирует познавательную мотивацию обучающихся к математике и физике в рамках урочной и внеурочной деятельности.</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понятия логики высказываний и логики предикатов; - свойства математических моделей алгоритмов; - способы построения математических моделей алгоритмов; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - решать типовые задачи по разделам, владеть техникой логических преобразований; - проводить действия с кванторами, формально доказывать исчисление высказываний; - осуществлять проверку рассуждений; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами и способами решения различных математических задач;- средствами отбора предметного содержания, методов, приемов и технологий обучения математике.
<p>ПК-6. Способен проектировать содержание образовательных программ и их элементов</p>	
<p>педагогическая деятельность проектная деятельность</p>	
<p>ПК-6.1 Участвует в проектировании основных и дополнительных образовательных программ.</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понятия и теоремы дисциплины; - содержание образовательных программ, опирающихся на методы математической логики и теории алгоритмов; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - решать типовые задачи дисциплины; - самостоятельно работать с учебно-методической литературой; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами и способами решения задач дисциплины;- способами совершенствования профессиональных знаний и умений.
<p>ПК-6.2 Проектирует рабочие программы учебных предметов «Математика», «Алгебра», «Геометрия», «Физика».</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - представления булевых функций и способы минимизации формул; - типовые свойства и способы задания функций логики; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать индивидуально ориентированные учебные материалы по математической логике и теории алгоритмов; - проектировать занятия с использованием методов дисциплины; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - средствами оценивания индивидуальных достижений обучающихся при изучении дисциплины.
<p>ПК-7 Способен проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся по преподаваемым учебным предметам</p>	
<p>педагогическая деятельность проектная деятельность</p>	

ПК-7.1 Разрабатывает индивидуально ориентированные учебные материалы по математике и информатике с учетом индивидуальных особенностей обучающихся, их особых образовательных потребностей.	знать: - содержание образовательных программ, опирающихся на методы математической логики и теории алгоритмов; уметь: - решать типовые задачи по разделам; - выступать перед аудиторией; владеть: - средствами оценивания индивидуальных достижений обучающихся при изучении дисциплины.
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

8. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 ч.

9. Разработчик

МГПУ им. М. Е. Евсевьева, кафедра математики и методики обучения математике, канд. физ.-мат. наук, доцент Ладошкин М.В.

Аннотация рабочей программы дисциплины

К.М.06.15 Методика обучения физике

- | | |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| 1. Направление подготовки: | Педагогическое образование
(с двумя профилями подготовки) |
| 2. Профиль подготовки: | Математика. Физика. |
| 3. Форма обучения: | Очная |
| 4. Цель и задачи изучения дисциплины | |

Цель изучения дисциплины - формирование у будущего учителя профессионально значимых компетенций по определению содержания преподавания физики в соответствующих типах учебных заведений, форм организации, средств и методов преподавания физики в общеобразовательных организациях.

Задачи дисциплины:

- сформировать у студента понимание сущности приоритетных направлений развития образовательной системы Российской Федерации, законов и иных нормативно-правовых актов, регламентирующих образовательную деятельность в Российской Федерации;
- сформировать систему знаний и умений для разработки программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования;
- сформировать навыки проектирования результатов обучения в соответствии с нормативными документами в сфере образования;
- сформировать компетенции по осуществлению отбора предметного содержания, методов, приемов и технологий, в том числе информационных, обучения, организационных форм учебных занятий, средств диагностики в соответствии с планируемыми результатами обучения;
- сформировать компетенции в проектировании основных и дополнительных образовательных программ и рабочих программ учебных предметов «Физика», «Информатика». В том числе воспитательные задачи:
 - формирование мировоззрения и системы базовых ценностей личности;
 - формирование основ профессиональной культуры обучающегося в условиях трансформации области профессиональной деятельности.

5. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина К.М.06.15 «Методика обучения физике» относится к обязательной части учебного плана.

Освоение дисциплины К.М.06.15 «Методика обучения физике» основой для последующего изучения дисциплин (практик):

К.М.06.33(П) Производственная (педагогическая) практика;

К.М.08.04(У) Научно-исследовательская работа;

Электродинамика и специальная теория относительности.

6. Содержание дисциплины

Содержание дисциплины представлено в разделах, имеющих следующее наполнение:

Раздел 1. Основные задачи обучения физике:

Введение в дисциплину. Физика как общеобразовательный предмет в ОУ. Основная цель обучения физике - формирование глубоких и прочных знаний. Развитие мышления учащихся на уроках физике. Политехническое обучение и экологическое образование на уроках физики.

Раздел 2. Методы обучения физике:

Методы обучения физике. Классификация методов обучения по Скаткину- Лернеру. Классификация методов обучения. I и 2 подгруппа по Ю.К.Бабанскому. III и VI подгруппа по классификации Бабанского Ю.К. Методы и приемы формирования мировоззрения на уроках физики.

Раздел 3. Формы организации учебных занятий по физике:

Формы организации учебных занятий по физике. Урок- основная форма организации занятий по физике. Другие формы организации учебных занятий по физике.

Раздел 4. Планирование работы учителя. Проверка и оценка знаний, умений и навыков учащихся:

Планирование работы учителя физики. Поурочное планирование. Повторение и систематизация знаний учащихся. Проверка и оценка знаний учащихся по физике.

Раздел 5. Методика изучения курса физики 7-8 классов:

Анализ структуры и содержания курса физики 7-8 классов. Методика изучения раздела «Физические методы изучения природы». Анализ и методика изучения темы Первоначальные сведения о строении вещества. Анализ и методика изучения темы Взаимодействие тел. Анализ и методика изучения темы Давление твердых тел, жидкостей и газов. Анализ и методика изучения темы Работа и мощность. Энергия. Анализ и методика изучения темы Тепловые явления. Анализ содержания и методика изучения темы Агрегатные состояния вещества.

Раздел 6. Методика изучения курса физики 8-9 классов:

Анализ и методика изучения темы Электрические явления. Анализ содержания и методика изучения раздела. Электромагнитные явления в 8 классе. Анализ содержания и методика изучения раздела. Световые явления. Анализ структуры и содержания курса физики 9 класса. Анализ содержания и методика изучения раздела Законы взаимодействия и движения тел. Анализ содержания и методика изучения раздела Законы сохранения в 9 классе. Анализ содержания и методика изучения раздела. Механические колебания и волны в 9 классе. Анализ содержания и методика изучения раздела. Электромагнитное поле в 9 классе. Анализ структуры, содержания и методика изучения раздела. Строение атома и атомного ядра в 9 классе.

Раздел 7. Методика изучения разделов Механика и Молекулярная физика в 10 классе:

Методика изучения механики в среднем общеобразовательном учреждении. Методика планирования, организации и проведения уроков физики по разделу «Кинематика» в 10 классе. Методика планирования, организации и проведения уроков физики по разделу «Динамика» в 10 классе. Обобщенный подход к изучению основных структурных элементов курса физики средней школы. Методика изучения молекулярной физики в среднем общеобразовательном учреждении. Методика планирования, организации и проведения уроков физики по разделу «Термодинамика» в 10 классе. Методика проведения урока по теме Первый закон термодинамики. Адиабатный процесс.

Раздел 8. Методика изучения раздела Основы электродинамики в 10 и 11 классах:

Анализ структуры, содержания и методика изучения раздела Электродинамика в 10 классе. Анализ структуры, содержания и методика изучения темы Электризация. Электрическое поле в 10 классе. Анализ структуры, содержания и методика изучения темы Закон Ома для участка цепи. Закон Ома для полной цепи. Анализ структуры, содержания и методика изучения темы Электрический ток в различных средах. Анализ структуры, содержания и методика изучения темы Магнитное поле тока. Анализ структуры, содержания и методика изучения темы Работа и мощность тока. Закон Джоуля-Ленца. Анализ структуры, содержания и методика изучения темы Движение заряженной частицы в магнитном поле. Сила Лоренца.

Раздел 9. Методика изучения физики в профильной школе. Единый государственный экзамен:

Обобщенный подход к изучению физических явлений в профильной школе. Обобщенный подход к формированию физических понятий в профильной школе. Обобщенный подход к изучению физических законов и теорий в профильной школе.

Раздел 10. Методика обучения физике в 11 классе общеобразовательной организации:

Содержание и структура курса физики в школах физико-математического и гуманитарного профиля. Единый государственный экзамен.

7. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Компетенция в соответствии ФГОС ВО	
Индикаторы достижения компетенций	Образовательные результаты
ОПК-1. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики	
ОПК-1.1 Понимает и объясняет сущность приоритетных направлений развития образовательной системы Российской Федерации, законов и иных нормативно-правовых актов, регламентирующих образовательную деятельность в Российской Федерации, нормативных документов по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи, федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего, среднего профессионального образования, профессионального обучения, законодательства о правах ребенка, трудового законодательства.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сущность приоритетных направлений развития образовательной системы Российской Федерации, законов и иных нормативно-правовых актов, регламентирующих образовательную деятельность в Российской Федерации, нормативных документов ; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять законы и иные нормативно-правовых акты, регламентирующих образовательную деятельность в Российской Федерации; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками использования законов и иных нормативно-правовых актов, регламентирующих образовательную деятельность в Российской Федерации.
ОПК-2. Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)	
ОПК-2.1 Разрабатывает программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования.; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования.; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками разработки программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования.
ПК-10. Способен разрабатывать и реализовывать культурно-просветительские программы в соответствии с потребностями различных социальных групп. культурно-просветительская деятельность	
ПК-10.1 Организует культурно-образовательное пространство, используя содержание учебных предметов «Физика» и «Информатика».	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - содержание учебных предметов «Физика» и «Информатика»; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать содержание учебных предметов

	«Физика» и «Информатика» в культурно-образовательном пространстве; владеть: - навыками, позволяющими внедрять содержание учебных предметов «Физика» и «Информатика» в культурно-образовательное пространство.
ПК-10.2 Использует отечественный и зарубежный опыт организации культурно-просветительской деятельности.	знать: - отечественный и зарубежный опыт организации культурно-просветительской деятельности; уметь: - применять отечественный и зарубежный опыт организации культурно-просветительской деятельности; владеть: - навыком использования отечественного и зарубежного опыта организации культурно-просветительской деятельности.
ПК-10.4 Применяет различные технологии и методики культурно-просветительской деятельности.	знать: - технологии и методики культурно-просветительской деятельности; уметь: - применять технологии и методики культурно-просветительской деятельности; владеть: - навыками использования технологии и методики культурно-просветительской деятельности.

педагогическая деятельность

проектная деятельность

ПК-3. Способен реализовывать образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями, в том числе информационными, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса.

культурно-просветительская деятельность

педагогическая деятельность

ПК-3.1 Проектирует результаты обучения в соответствии с нормативными документами в сфере образования, возрастными особенностями обучающихся, дидактическими задачами урока.	знать: - результаты обучения по физике в соответствии с нормативными документами в сфере образования, возрастными особенностями обучающихся, дидактическими задачами урока; уметь: - формировать результаты обучения по физике в соответствии с нормативными документами в сфере образования, возрастными особенностями обучающихся, дидактическими задачами урока; владеть: - навыком формирования результатов обучения по физике в соответствии с нормативными документами в сфере образования, возрастными особенностями обучающихся, дидактическими задачами урока.
ПК-3.2 Осуществляет отбор предметного содержания, методов, приемов и технологий, в том числе информационных, обучения, организационных форм учебных занятий, средств	знать: - предметное содержание, методы, приемы и технологий, в том числе информационные, обучения, организационные формы учебных занятий, средств диагностики в соответствии с планируемыми результатами обучения;

диагностики в соответствии с планируемыми результатами обучения.	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять отбор предметного содержания, методов, приемов и технологий, в том числе информационных, обучения, организационных форм учебных занятий, средств диагностики в соответствии с планируемыми результатами обучения; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыком осуществлять отбор предметного содержания, методов, приемов и технологий, в том числе информационных, обучения, организационных форм учебных занятий, средств диагностики в соответствии с планируемыми результатами обучения.
ПК-3.3 Проектирует план-конспект / технологическую карту урока.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - структуру и содержание план-конспекта / технологической карты урока физики; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать план-конспект / технологическую карту урока физики; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками проектирования плана-конспекта / технологической карты урока физики.
ПК-3.4 Формирует познавательную мотивацию обучающихся к физике и информатике в рамках урочной и внеурочной деятельности.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способы, приемы и методы стимулирования познавательной мотивации обучающихся по физике в рамках урочной и внеурочной деятельности; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формировать познавательную мотивацию обучающихся по физике в рамках урочной и внеурочной деятельности; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками формирования познавательной мотивации обучающихся по физике в рамках урочной и внеурочной деятельности.

проектная деятельность

ПК-4. Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов.

культурно-просветительская деятельность

педагогическая деятельность

ПК-4.1 Формирует образовательную среду в целях достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - личностные, предметные и метапредметных результатов обучения по физике; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формировать образовательную среду в целях достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения по физике; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками использования образовательной среды для формирования личностных, предметных и метапредметных результатов обучения по физике.
ПК-4.2 Обосновывает необходимость включения различных компонентов социокультурной среды региона в образовательный процесс.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - различные компоненты социокультурной среды региона; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обосновывать необходимость включения различных

	компонентов социокультурной среды региона в образовательный процесс; владеть: - навыками включения различных компонентов социокультурной среды региона в образовательный процесс.
ПК-4.3 Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании физики и информатики, во внеурочной деятельности.	знать: - потенциал социокультурной среды республики Мордовия; уметь: - использовать потенциал социокультурной среды республики Мордовия в преподавании физики во внеурочной деятельности; владеть: - навыками организации внеурочной деятельности по физике.

проектный деятельность

ПК-6. Способен проектировать содержание образовательных программ и их элементов.

культурно-просветительская деятельность

педагогическая деятельность

проектная деятельность

ПК-6.1 Участвует в проектировании основных и дополнительных образовательных программ.	знать: - требования к структуре и содержанию основных и дополнительных образовательных программ; уметь: - проектировать основные и дополнительные образовательные программы; владеть: - проектирования основных и дополнительных образовательных программ.
ПК-6.2 Проектирует рабочие программы учебных предметов «Физика», «Информатика».	знать: - требования к структуре и содержанию рабочих программ по физике в соответствии ФГОС; уметь: - разрабатывать рабочие программы по курсу физики основной и профильной школы; владеть: - навыками проектирования рабочих программ по курсу физики основной и профильной школы.

ПК-7. Способен проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся по преподаваемым учебным предметам.

культурно-просветительский деятельность

педагогическая деятельность

проектная деятельность

ПК-7.1 Разрабатывает индивидуально ориентированные учебные материалы по физике и информатике с учетом индивидуальных особенностей обучающихся, их особых образовательных потребностей.	знать: - индивидуальные особенности обучающихся, и их особых образовательных потребностей; уметь: - разрабатывать индивидуально ориентированные учебные материалы по физике с учетом индивидуальных особенностей обучающихся, их особых образовательных потребностей; владеть:
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	- навыками разработки индивидуально ориентированных учебных материалов по физике с учетом индивидуальных особенностей обучающихся, их особых образовательных потребностей.
ПК-7.2 Проектирует и проводит индивидуальные и групповые занятия по физике и информатике для обучающихся с особыми образовательными потребностями.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - индивидуальные особенности обучающихся, и их особые образовательные потребности; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить индивидуальные и групповые занятия по физике для обучающихся с особыми образовательными потребностями; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проектирования индивидуальных и групповых занятий по физике для обучающихся с особыми образовательными потребностями.
ПК-7.3 Использует различные средства оценивания индивидуальных достижений обучающихся при изучении физики и информатики.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - традиционные и современные средства оценивания результатов обучения; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать различных средства оценивания индивидуальных достижений обучающихся при изучении физики; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками разработки различных средств оценивания индивидуальных достижений обучающихся при изучении физики.
ПК-8. Способен проектировать траектории своего профессионального роста и личностного развития.	

культурно-просветительский деятельность

педагогическая деятельность

проектная деятельность

ПК-8.1 Проектирует цели своего профессионального и личностного развития.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - цели своего профессионального и личностного развития; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - строить перспективный план профессионального и личностного развития; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками проектирования целей своего профессионального и личностного развития.
ПК-8.2 Осуществляет отбор средств реализации программ профессионального и личностного роста.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - средства реализации программ профессионального и личностного роста; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять отбор средств реализации программ профессионального и личностного роста; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способами реализации программ профессионального и личностного роста.
ПК-8.3 Разрабатывает программы профессионального и личностного роста.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности программ профессионального и личностного роста; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать программы профессионального и

	личностного роста; владеть: - методикой разработки программ профессионального и личностного роста.
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------

8 Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 11 з. е., 396 ч.

9 Разработчики:

МГПУ им. М. Е. Евсевьева, кафедра физики и методики обучения физике

Харитонов А. А., канд. пед. наук, доцент;

Абушкин Х. Х., канд. пед. наук, профессор;

Булатов И. К., старший преподаватель;

Тетерева О. В., старший преподаватель.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
К.М.06.16 Физика атомного ядра и элементарных частиц**

- 1. Направление подготовки:** Педагогическое образование
(с двумя профилями подготовки)
- 2. Профиль подготовки:** Физика. Естествознание
- 3. Форма обучения:** Очная
- 4. Цель и задачи изучения дисциплины:**

Цель дисциплины: заключается в формировании научной картины и целостного представления о микромире, раскрытии современной теории ядерной физики и физики элементарных частиц.

Задачи дисциплины:

- познакомить студентов с характеристиками ядер;
- рассмотреть свойства ядерных сил;
- изучить явления радиоактивности, ядерные реакции;
- изучить классификацию и свойства элементарных частиц;
- использование содержательной линии дисциплины при использовании образовательных программ различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями;
- использование содержательной линии дисциплины при проектировании содержаний образовательных программ и их элементов.

В том числе воспитательные задачи:

- формирование мировоззрения и системы базовых ценностей личности;
- формирование основ профессиональной культуры обучающегося в условиях трансформации области профессиональной деятельности.

5. Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина К.М.06.16 «Физика атомного ядра и элементарных частиц» изучается в составе модуля К.М.06 «Предметно-методический модуль» и относится к базовой части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

Освоение дисциплины «Физика атомного ядра и элементарных частиц» является необходимой основой для последующего изучения блока профессиональных дисциплин.

К.М.04.04(П) Производственная (педагогическая) практика;
«Статистическая физика и термодинамика».

Область профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности: 01 Образование и наука (в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, профессионального образования, дополнительного образования).

Типы задач и задачи профессиональной деятельности, к которым готовится обучающийся, определены учебным планом.

6. Содержание дисциплины.

Содержание дисциплины представлено в разделах, имеющих следующее наполнение:

Раздел 1 «Заряды, массы ядер, модели атомных ядер». Модель атома Резерфорда. Опыт Резерфорда по рассеянию альфа частиц. Эффективное сечение.

Массы, заряды, размеры ядер, методы их измерения.

Принципы действия и основные параметры масс-спектрометров.

Энергия связи. Обоснование возможности отдельного рассмотрения физики атома и физики ядра.

Форма ядра.

Спин и магнитный момент.

Четность. Дипольный и квадрупольный электрические моменты. Изоспин нуклонов и ядер.

Модели атомных ядер. Капельная модель. Формула Вейцеккера для масс ядер.

Модель ядерного ферми газа.

Модель ядерных оболочек. Обобщенная модель.

Раздел 2. «Радиоактивность, свойства элементарных частиц». Типы распада.

Основной закон радиоактивного распада. Вековое уравнение.

Закономерности альфа-распада и их квантово-механические объяснения.

Бета-распад. Спектр бета-частиц. Масса нейтрино.

Несохранение Р четности и нарушение С инвариантности в распаде.

Гамма-излучение ядер.

Общие закономерности ядерных реакций. Законы сохранения энергии и импульса.

Законы сохранения электрического и барионного заряда. Законы сохранения момента количества движения, четности, изотопического спина.

Основные процессы взаимодействия нейтронов с ядрами. Особенности реакции под действием заряженных частиц.

Теория ядерных реакций Нильса Бора.

Деление тяжелых ядер. Элементарная теория деления. Баланс энергии и механизм деления. Критический размер.

7. Требования к результатам освоения дисциплины.

В процессе изучения дисциплины у студентов формируются следующие компетенции:

Компетенция в соответствии ФГОС ВО	
Индикаторы достижения компетенций	Образовательные результаты
ПК-11 Способен использовать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) и в области образования.	
ПК-11.1. Использует теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области в соответствии с профилем и уровнем обучения и в области образования.	знать: - теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области; уметь: - использовать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области; владеть: - теоретическими и практическими знаниями для постановки и решения исследовательских задач в предметной области
ПК-3 Способен реализовывать образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями, в том числе информационными, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса	
ПК-3.2. осуществляет отбор предметного содержания, методов, приемов и технологий, в том числе информационных, обучения квантовой физике, организационных форм учебных занятий, средств диагностики в соответствии с планируемыми результатами обучения	знать: - как осуществляется отбор предметного содержания, методов, приемов и технологий; уметь: - осуществлять отбор предметного содержания, методов, приемов и технологий; владеть: - навыками отбора предметного содержания, методов, приемов и технологий.
ПК-3.4. Формирует познавательную мотивацию обучающихся к физике в рамках урочной и внеурочной деятельности.	знать: - как осуществляется отбор предметного содержания, методов, приемов и технологий; уметь: - осуществлять отбор предметного содержания, методов, приемов и технологий; владеть: - навыками отбора предметного содержания, методов, приемов и технологий.
ПК-6 Способен выявлять и формировать культурные потребности различных	

социальных групп	
ПК-6.1. Изучает потребности различных социальных групп в культурно-просветительской деятельности;	<p>знать: - основные и дополнительные образовательные программы;</p> <p>уметь: - проектировать основные и дополнительные образовательные программы;</p> <p>владеть: - навыками проектирования основных и дополнительных образовательных программ.</p>

8 Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з. е. 72 часа.

9. Разработчик:

МГПУ им. М.Е. Евсевьева доцент кафедры физики и методики обучения физике.
кандидат физико-математических наук, Карпунин В. В.

Аннотация рабочей программы дисциплины

К.М.06.17 Молекулярная физика и термодинамика

- 1. Направление подготовки:** Педагогическое образование
(с двумя профилями подготовки)
- 2. Профиль подготовки:** Математика. Физика.
- 3. Форма обучения:** Очная
- 4. Цель и задачи изучения дисциплины**

Цель изучения дисциплины - формирование у студентов научных знаний о системе фундаментальных физических понятий, явлений, законов, представлений о системе физических теорий и их эволюции; подготовка обучающихся к преподаванию физики в современной школе.

Задачи дисциплины:

- использование содержательной линии дисциплины для формирования у студентов умений проектировать результаты обучения в соответствии с нормативными документами в сфере образования, возрастными особенностями обучающихся, дидактическими задачами урока;

- использование содержательной линии дисциплины для формирования у студентов умений отбора предметного содержания, методов, приемов и технологий обучения, в том числе информационных, организационных форм учебных занятий, средств диагностики в соответствии с планируемыми результатами обучения;

- использование содержательной линии дисциплины для формирования у студентов умений проектирования основных и дополнительных образовательных программ и рабочих программ учебных предметов «Физика», «Информатика».

В том числе воспитательные задачи:

– формирование мировоззрения и системы базовых ценностей личности;

– формирование основ профессиональной культуры обучающегося в условиях трансформации области профессиональной деятельности.

5. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина К.М.06.17 «Молекулярная физика и термодинамика» относится к обязательной части учебного плана.

Освоение дисциплины К.М.06.17 «Молекулярная физика и термодинамика» основой для последующего изучения дисциплин (практик): Методика обучения физике; Методика обучения астрономии.

6. Содержание дисциплины

Содержание дисциплины представлено в разделах, имеющих следующее наполнение:

Раздел 1. Молекулярно-кинетическая теория:

Основные положения МКТ теории. Масса и размеры молекул. Барометрическая формула. Распределение Больцмана. Энергия молекул. Распределение молекул по скоростям и энергиям. Диффузия в газах. Вязкость газов.

Раздел 2. Термодинамика:

Внутренняя энергия идеального газа. Теплоемкость вещества. Первое начало термодинамики. Цикл Карно. Реальные циклы. Цикл Отто и Дизеля. Второе начало термодинамики. Энтропия. Уравнение Ван-дер-Ваальса. Реальные газы. Тепловые свойства кристаллов. Теплоемкость кристаллов.

7. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Компетенция в соответствии ФГОС ВО	
Индикаторы достижения компетенций	Образовательные результаты
ПК-3. Способен реализовывать образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями, в том числе	

информационными, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса.**педагогический деятельность**

ПК-3.1 Проектирует результаты обучения в соответствии с нормативными документами в сфере образования, возрастными особенностями обучающихся, дидактическими задачами урока.	знать: - методы физических исследований и измерений; - фундаментальные физические явления, законы и теории; - международную систему единиц (СИ); - основные физические модели; уметь: - давать определения основных физических понятий и величин; - формулировать основные физические законы; - описывать физические явления и процессы, используя научную терминологию; - решать физические задачи, используя знания о физических явлениях, законах и теориях; - решать простейшие экспериментальные физические задачи, используя методы физических исследований; - применять знание физических теорий для анализа незнакомых физических ситуаций; владеть: - навыками ориентации в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы и т.д.); - способами проектной и инновационной деятельности в образовании; - различными средствами коммуникации в профессиональной педагогической деятельности.
ПК-3.2 Осуществляет отбор предметного содержания, методов, приемов и технологий, в том числе информационных, обучения, организационных форм учебных занятий, средств диагностики в соответствии с планируемыми результатами обучения.	знать: - методы физических исследований и измерений; - основные физические модели; уметь: - давать определения основных физических понятий и величин; - формулировать основные физические законы; - описывать физические явления и процессы, используя научную терминологию; - решать физические задачи, используя знания о физических явлениях, законах и теориях; владеть: - навыками отбора предметного содержания, методов и приемов и технологий; - способами ориентации в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы и т.д.); - способами проектной и инновационной деятельности в образовании; - различными средствами коммуникации в профессиональной педагогической деятельности.

проектный деятельность**ПК-6. Способен проектировать содержание образовательных программ и их элементов.****педагогический деятельность****проектный деятельность**

ПК-6.1 Участвует в проектировании основных и	знать: - основы теории проектирования учебных программ;
----------------------------------------------	------------------------------------------------------------

дополнительных образовательных программ.	<ul style="list-style-type: none"> - основные физические модели; уметь: - проектировать основные и дополнительные образовательные программы; - давать определения основных физических понятий и величин; - формулировать основные физические законы; - применять знание физических теорий для анализа незнакомых физических ситуаций; владеть: - навыками проектирования основных и дополнительных образовательных программ; - способами проектной и инновационной деятельности в образовании. - различными средствами коммуникации в профессиональной педагогической деятельности.
ПК-6.2 Проектирует рабочие программы учебных предметов «Физика», «Информатика».	<ul style="list-style-type: none"> знать: - теорию проектирования рабочих программ; - методы физических исследований и измерений; - фундаментальные физические явления, законы и теории; уметь: - проектировать рабочие программы; - давать определения основных физических понятий и величин; - формулировать основные физические законы; владеть: - навыками проектирования рабочих программ; - способами ориентации в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы и т.д.); - способами проектной и инновационной деятельности в образовании.

8 Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 з. е., 180 ч.

9 Разработчики:

МГПУ им. М. Е. Евсевьева, кафедра физики и методики обучения физике
Абушкин Х. Х., канд. пед. наук, профессор.

Аннотация рабочей программы дисциплины

К.М.06.18 Механика

- | | |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| 1. Направление подготовки: | Педагогическое образование
(с двумя профилями подготовки) |
| 2. Профиль подготовки: | Математика. Физика. |
| 3. Форма обучения: | Очная |
| 4. Цель и задачи изучения дисциплины | |

Цель изучения дисциплины - формирование у студентов научных знаний о системе фундаментальных физических понятий, явлений, законов, представлений о системе физических теорий и их эволюции; подготовка обучающихся к преподаванию физики в современной школе.

Задачи дисциплины:

- использование содержательной линии дисциплины для формирования у студентов умений проектировать результаты обучения в соответствии с нормативными документами в сфере образования, возрастными особенностями обучающихся, дидактическими задачами урока;

- использование содержательной линии дисциплины для формирования у студентов умений отбора предметного содержания, методов, приемов и технологий обучения, в том числе информационных, организационных форм учебных занятий, средств диагностики в соответствии с планируемыми результатами обучения;

- использование содержательной линии дисциплины для формирования у студентов умений проектирования основных и дополнительных образовательных программ и рабочих программ учебного предмета «Физика».

В том числе воспитательные задачи:

– формирование мировоззрения и системы базовых ценностей личности;
– формирование основ профессиональной культуры обучающегося в условиях трансформации области профессиональной деятельности.

5. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина К.М.06.18 «Механика» относится к обязательной части учебного плана.

Освоение дисциплины К.М.06.18 «Механика» основой для последующего изучения дисциплин (практик): Методика обучения физике; Методика обучения астрономии; Методика обучения естествознанию.

6. Содержание дисциплины

Содержание дисциплины представлено в разделах, имеющих следующее наполнение:

Раздел 1. Законы поступательного движения тела. Импульс. Работа. Энергия.

Законы сохранения:

Предмет и задачи механики. Краткий исторический обзор развития механики. Радиус-вектор, векторы перемещения, скорости, ускорения, тангенсальное, нормальное ускорения. Движение точки по окружности. Угловое перемещение, угловая скорость, угловое ускорение. Связь линейных и угловых величин. Динамика материальной точки. Законы Ньютона. Закон всемирного тяготения. Понятие о поле тяготения. Напряженность и потенциал поля тяготения. Импульс тела. Импульс силы. Сила как производная от импульса тела. Работа силы, мощность. Консервативные и неконсервативные силы и системы. Движение в неинерциальных системах отсчета. Упругие силы.

Раздел 2. Законы вращательного движения. Движение жидкостей и газов. Колебания и волны.:

Вращение твердого тела вокруг закрепленной оси. Мгновенные оси вращения. Пара сил. Момент пары. Вращение твердого тела вокруг неподвижной точки. Механические колебания. Сложение колебаний. Биения. Фигуры Лиссажу. Простейшие колебательные системы: физический, математический и пружинный маятники. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Механические волны. Уравнение волны. Волновое уравнение.

7. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Компетенция в соответствии ФГОС ВО	
Индикаторы достижения компетенций	Образовательные результаты
ПК-3. Способен реализовывать образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями, в том числе информационными, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса.	
педагогический деятельность	
ПК-3.1 Проектирует результаты обучения в соответствии с нормативными документами в сфере образования, возрастными особенностями обучающихся, дидактическими задачами урока.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы физических исследований и измерений; - фундаментальные физические явления, законы и теории; - международную систему единиц (СИ); - основные физические модели; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - давать определения основных физических понятий и величин; - формулировать основные физические законы; - описывать физические явления и процессы, используя научную терминологию; - решать физические задачи, используя знания о физических явлениях, законах и теориях; - решать простейшие экспериментальные физические задачи, используя методы физических исследований; - применять знание физических теорий для анализа незнакомых физических ситуаций; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками ориентации в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы и т.д.); - способами проектной и инновационной деятельности в образовании; - различными средствами коммуникации в профессиональной педагогической деятельности.
ПК-3.2 Осуществляет отбор предметного содержания, методов, приемов и технологий, в том числе информационных, обучения, организационных форм учебных занятий, средств диагностики в соответствии с планируемыми результатами обучения.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы физических исследований и измерений; - основные физические модели; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - давать определения основных физических понятий и величин; - формулировать основные физические законы; - описывать физические явления и процессы, используя научную терминологию; - решать физические задачи, используя знания о физических явлениях, законах и теориях; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками отбора предметного содержания, методов и приемов и технологий; - способами ориентации в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы и т.д.); - способами проектной и инновационной деятельности в образовании; - различными средствами коммуникации в профессиональной педагогической деятельности.

проектный деятельность

ПК-6. Способен проектировать содержание образовательных программ и их элементов.

педагогический деятельность

проектный деятельность

ПК-6.1 Участвует в проектировании основных и дополнительных образовательных программ.	знать: - основы теории проектирования учебных программ; - основные физические модели; уметь: - проектировать основные и дополнительные образовательные программы; - давать определения основных физических понятий и величин; - формулировать основные физические законы; - применять знание физических теорий для анализа незнакомых физических ситуаций; владеть: - навыками проектирования основных и дополнительных образовательных программ; - способами проектной и инновационной деятельности в образовании. - различными средствами коммуникации в профессиональной педагогической деятельности.
ПК-6.2 Проектирует рабочие программы учебных предметов «Физика», «Информатика».	знать: - теорию проектирования рабочих программ; - методы физических исследований и измерений; - фундаментальные физические явления, законы и теории; уметь: - проектировать рабочие программы; - давать определения основных физических понятий и величин; - формулировать основные физические законы; владеть: - навыками проектирования рабочих программ; - способами ориентации в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы и т.д.); - способами проектной и инновационной деятельности в образовании.

8 Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 з. е., 216 ч.

9 Разработчики:

МГПУ им. М. Е. Евсевьева, кафедра физики и методики обучения физике

Абушкин Х. Х. канд. пед. наук, профессор

Тетерева О. В., старший преподаватель

Аннотация рабочей программы дисциплины

К.М.06.18 Астрономия

1. **Направление подготовки:** Педагогическое образование
(с двумя профилями подготовки)
2. **Профиль подготовки:** Математика. Физика.
3. **Форма обучения:** Очная
4. **Цель и задачи изучения дисциплины:**

Цель изучения дисциплины - формирование у студентов современной астрономической картины мира, создания представления о строении и эволюции Вселенной, доказательстве материальности и единства мира, универсальности его законов, эволюционного характера развития как отдельных астрономических объектов, так и Вселенной в целом реализовывать образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями.

Задачи дисциплины:

- изучить практические методы астрономии;
- формировать приемы использования теоретических и практических знаний для постановки и решения исследовательских задач в астрономии;
- использование содержательной линии дисциплины при использовании образовательных программ различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями;
- использование содержательной линии дисциплины при проектировании содержаний образовательных программ и их элементов
- формирование целостного представления о строении и эволюции Вселенной (и всех ее элементов), отражающей современную астрономическую картину мира.

В том числе воспитательные задачи:

- формирование мировоззрения и системы базовых ценностей личности;
- формирование основ профессиональной культуры обучающегося в условиях трансформации области профессиональной деятельности.

5. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина К.М.06.18 «Астрономия» относится к обязательной части учебного плана.

Освоение дисциплины К.М.06.18 «Астрономия» основой для последующего изучения дисциплин (практик):

К.М.04.04(П) Производственная (педагогическая) практика;

Методика обучения астрономии.

6. Содержание дисциплины

Содержание дисциплины представлено в модулях, имеющих следующее наполнение:

Раздел 1. Небесная сфера. Планеты:

Предмет и задачи астрономии. Подразделение астрономии. Небесная сфера. Основные точки и круги на ней. Системы координат на небесной сфере. Теорема о высоте северного полюса мира над горизонтом. Вид звёздного неба на разных географических широтах. Кульминация светил. Высота светила в меридиане. Эклиптика. Пояс зодиака. Основные элементы эклиптики. Параллакс. Определение расстояний до небесных тел. Единицы расстояний в астрономии. Время звёздное, истинное солнечное, среднее солнечное. Уравнение времени. Местное, всемирное, поясное время. Календари. Солнечные, лунные, лунно-солнечные календари. Система Мира Клавдия Птолемея. Система Мира Николая Коперника. Конфигурации планет. Видимое петлеобразное движение планет. Уравнение синодического движения. Законы Иоганна Кеплера. Определение масс небесных тел. Третий закон Кеплера в обобщённой форме, его применение для определения масс планет. Прецессионное движение земной оси и его следствия. Земля как планета. Форма Земли. Внутреннее строение Земли. Атмосфера Земли. Магнитосфера и радиационные пояса Земли. Луна. Движение, фазы, детали поверхности, физические условия на Луне. Солнечная система. Планеты земной группы. Планеты гиганты. Астероиды, кометы, метеоры и метеориты. Солнце. Общие сведения. Влияние Солнца на Землю. Спектр и

химический состав Солнца. Температура внешних слоёв Солнца. Внутреннее строение Солнца. Источники солнечной энергии. Перенос энергии в недрах Солнца. Фотосфера, хромосфера, корона Солнца. Магнитные поля на Солнце. Проявления солнечной активности: пятна, факелы, флоккулы, хромосферные вспышки, протуберанцы.

Раздел 2. Звёзды. Галактика:

Звёзды. Спектры нормальных звёзд, спектральная классификация. Звёздная величина и светимость звёзд. Диаграмма спектр-светимость. Строение звёзд. Звёзды верхней и нижней части главной последовательности, субкарлики, красные гиганты, белые карлики. Двойные звёзды. Общие характеристики двойных систем. Визуально-двойные звёзды. Затменные переменные звёзды. Спектрально-двойные звёзды. Физические переменные звёзды. Цефеиды, эруптивные переменные, пульсары, нейтронные звёзды. Происхождение и эволюция звёзд. Галактика. Объекты, принадлежащие нашей Галактике. Распределение звёзд в Галактике. Диффузная материя в Галактике. Межзвёздная пыль, межзвёздный газ. Космические лучи, галактическая корона и магнитное поле Галактики. Происхождение планет. Гипотезы Канта и Лапласа. Внегалактическая астрономия. Закон Хаббла. Типы галактик. Космология. Происхождение Вселенной.

7. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Компетенция в соответствии ФГОС ВО	
Индикаторы достижения компетенций	Образовательные результаты
ПК-11. Способен использовать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) и в области образования.	
педагогический деятельность	
ПК-11.1 Использует теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области в соответствии с профилем и уровнем обучения и в области образования.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретические основы астрономии; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить расчеты в простых астрономических задачах; - использовать теоретические и практические знания астрономии для постановки и решения исследовательских задач; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками эксплуатации астрономических приборов.
проектный деятельность	
ПК-3. Способен реализовывать образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями, в том числе информационными, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса.	
педагогический деятельность	
ПК-3.2 Осуществляет отбор предметного содержания, методов, приемов и технологий, в том числе информационных, обучения, организационных форм учебных занятий, средств диагностики в соответствии с планируемыми результатами обучения.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - содержание школьного материала по астрономии; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - отбирать подходящий материал школьной программы по астрономии для разработки плана-конспекта/технологической карты урока; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками создания контента по астрономии.
ПК-3.3 Проектирует план-конспект / технологическую карту урока.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила проектирования плана-конспекта/технологической карты урока астрономии; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проектировать план-конспект/технологическую карту

	урока астрономии; владеть: - навыками проектирования плана-конспекта/технологической карты урока астрономии.
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

проектный деятельность

ПК-6. Способен проектировать содержание образовательных программ и их элементов.

педагогический деятельность

проектный деятельность

ПК-6.1 Участвует в проектировании основных и дополнительных образовательных программ	знать: - средства, методы, приемы и технологии проектирования основных и дополнительных образовательных программ по астрономии; уметь: - проектировать основные и дополнительные образовательные программы по астрономии; владеть: - навыками проектирования основных и дополнительных образовательных программ по астрономии.
--------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

8 Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з. е., 108 ч.

9 Разработчики:

МГПУ им. М. Е. Евсевьева, доцент кафедры физики и методики обучения физике, кандидат педагогических наук Харитонов А.А.

Аннотация рабочей программы дисциплины

К.М.06.19 Электричество и магнетизм

- 1. Направление подготовки:** Педагогическое образование
(с двумя профилями подготовки)
- 2. Профиль подготовки:** Математика. Физика.
- 3. Форма обучения:** Очная

4. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины – формирование представлений об электромагнитном взаимодействии как одного из фундаментальных в природе, общих законов электромагнетизма для реализации образовательных программ различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями.

Задачи дисциплины:

- сформировать у будущих учителей целостную систему знаний, составляющих физическую картину окружающего мира;
- сформировать навыки проведения физических экспериментов; теоретических и экспериментальных методов решения физических задач;
- использование содержательной линии дисциплины при реализации образовательных программ различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями;
- использование содержательной линии дисциплины при реализации содержания образовательных программ и их элементов

В том числе воспитательные задачи:

- формирование мировоззрения и системы базовых ценностей личности;
- формирование основ профессиональной культуры обучающегося в условиях трансформации области профессиональной деятельности.

5. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина К.М.06.19 «Электричество и магнетизм» относится к обязательной части учебного плана.

Дисциплина изучается на 2 курсе, в 4 семестре.

Для изучения дисциплины требуется: знание особенностей физического взаимодействия объектов

Изучению дисциплины К.М.06.19 «Электричество и магнетизм» предшествует освоение дисциплин (практик):

Вводный курс физики; Механика; Молекулярная физика и термодинамика.

Освоение дисциплины К.М.06.04 «Электричество и магнетизм» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

Оптика; Квантовая физика; Электрорадиотехника; Методика обучения физике; Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена; Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

6. Содержание дисциплины

Содержание дисциплины представлено в модулях, имеющих следующее наполнение:

Раздел 1. Электричество:

Электромагнитное взаимодействие. Электрическое поле. Закон Кулона. Теорема Гаусса. Потенциал электростатического поля. Проводники и диэлектрики. Заряженный проводник. Постоянный электрический ток. Работа и мощность электрического тока.

Раздел 2. Электромагнетизм:

Магнитное поле. Закон Био-Савара-Лапласа. Циркуляция и поток вектора магнитной индукции. Закон Ампера. Сила Лоренца. Явление электромагнитной индукции. Магнетики. Уравнения Максвелла.

Раздел 3. Экзамен:

Экзамен

7. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций.

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК) в

соответствии с видами деятельности:

ПК-3. Способен реализовывать образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями, в том числе информационными, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса.

педагогическая деятельность

<p>ПК-3.2 Осуществляет отбор предметного содержания, методов, приемов и технологий, в том числе информационных, организационных форм учебных занятий, средств диагностики в соответствии с планируемыми результатами обучения.</p>	<p>знать: - содержания, методы, приемы и технологии, средства диагностики в соответствии с планируемыми результатами обучения; - историю развития представлений об электрических и магнитных явлениях; уметь: - выделять вопросы в рамках изучаемого материала, относящиеся к программе физики общеобразовательных организаций; владеть: - средствами диагностики в соответствии с планируемыми результатами обучения.</p>
<p>ПК-3.3 Проектирует план-конспект / технологическую карту урока.</p>	<p>знать: - в полном объеме план-конспект / технологическую карту урока; уметь: - проектировать рабочие программы учебных предметов «Физика», «Информатика». владеть: - навыками изложения материала.</p>

ПК-6. Способен проектировать содержание образовательных программ и их элементов.

педагогическая деятельность

<p>ПК-6.2 Проектирует рабочие программы учебных предметов «Физика», «Информатика».</p>	<p>знать: - основные законы электростатики; - основные законы электродинамики, изучаемые в рамках общей и экспериментальной физики; - основные законы электромагнетизма; - специфику экспериментов по электричеству и магнетизму; - технику безопасности при работе в лаборатории электричества и магнетизма; - основные методы решения задач по электричеству и магнетизму; уметь: - объяснять электростатические явления; - объяснять магнитные явления; - объяснять явления электродинамики; - проводить прямые и косвенные измерения; - определять погрешность измерений; - работать с инструкцией по эксплуатации; - применять теоретические знания к решению задач; владеть: - навыками организации и постановки экспериментов в области электричества и магнетизма; - методами теоретического анализа результатов эксперимента;</p>
----------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	- навыками использования общефизических подходов к решению задач по электричеству и магнетизму.
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------

8. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 ч.

9. Разработчик

МГПУ им. М. Е. Евсевьева, доцент кафедры физики и методики обучения физике, кандидат физико-математических наук Горячкина Н. В.

Аннотация рабочей программы дисциплины

К.М.06.20 Вводный курс физики

- | | |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| 1. Направление подготовки: | Педагогическое образование
(с двумя профилями подготовки) |
| 2. Профиль подготовки: | Математика. Физика. |
| 3. Форма обучения: | Очная |
| 4. Цель и задачи изучения дисциплины | |

Цель изучения дисциплины - формирование знаний о системе основных физических законов, понятий, опытных фактов для подготовки студентов к проектированию и реализации учебных программ по физике в общеобразовательных организациях.

Задачи дисциплины:

- использование содержательной линии дисциплины для формирования у студентов умений проектировать результаты обучения в соответствии с нормативными документами в сфере образования, возрастными особенностями обучающихся, дидактическими задачами урока;

- использование содержательной линии дисциплины для формирования у студентов умений отбора предметного содержания, методов, приемов и технологий обучения, в том числе информационных, организационных форм учебных занятий, средств диагностики в соответствии с планируемыми результатами обучения;

- использование содержательной линии дисциплины для формирования у студентов умений проектирования основных и дополнительных образовательных программ и рабочих программ учебных предметов «Физика», «Информатика».

В том числе воспитательные задачи:

– формирование мировоззрения и системы базовых ценностей личности;
– формирование основ профессиональной культуры обучающегося в условиях трансформации области профессиональной деятельности.

5. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина К.М.06.20 «Вводный курс физики» относится к обязательной части учебного плана.

Освоение дисциплины К.М.06.20 «Вводный курс физики» основой для последующего изучения дисциплин (практик):

Методика обучения физике;

Методика обучения астрономии.

Механика;

Молекулярная физика и термодинамика

Электричество и магнетизм;

Оптика;

Квантовая физика;

6. Содержание дисциплины

Содержание дисциплины представлено в разделах, имеющих следующее наполнение:

Раздел 1. Механика и молекулярная физика:

Кинематика поступательного движения. Кинематика вращательного движения. Связь линейных и угловых величин. Динамика материальной точки. Законы Ньютона. Работа. Мощность. Энергия. Закон сохранения энергии.

Молекулярная физика и термодинамика. Основные положения МКТ. Масса и размеры молекул. Моль. Уравнение состояния идеального газа. Термодинамика. Работ в термодинамике. Термодинамика. Калориметрические расчеты. Тепловые двигатели. КПД тепловых двигателей.

Раздел 2. Электромагнетизм. Оптика:

Электростатика. Электризация тел. Электростатика. Закон Кулона. Напряженность электрического поля. Работа электрического поля. Потенциал электрического поля. Постоянный электрический ток. Закон Ома для участка цепи. Электрические цепи постоянного тока. Работа тока. Мощность тока. Магнитное поле. Электромагнитная индукция. Закон Электромагнитной

индукции. Электромагнитные колебания. Вынужденные электромагнитные колебания. Переменный ток.

Оптика. Природа света. Закон отражения, закон преломления света. Линзы. Оптические приборы. Волновая оптика. Принцип Гюйгенса. Интерференция света. Дифракция света. Использование. Квантовая физика. Строение атома.

7. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Компетенция в соответствии ФГОС ВО	
Индикаторы достижения компетенций	Образовательные результаты
ПК-3. Способен реализовывать образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями, в том числе информационными, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса.	
педагогическая деятельность	
ПК-3.1 Проектирует результаты обучения в соответствии с нормативными документами в сфере образования, возрастными особенностями обучающихся, дидактическими задачами урока.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативные документы в сфере образования; - фундаментальные физические явления, законы и теории; - основные физические величины и понятия; - международную систему единиц (СИ); <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проектировать результаты обучения в соответствии с нормативными документами в сфере образования; - давать определения основных физических понятий и величин; - формулировать основные физические законы; - выявлять существенные признаки физических явлений; - решать физические задачи, используя знания о физических явлениях, законах и теориях; - называть и давать словесное и схематическое описание основных физических экспериментов; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками реализации образовательных программ различных уровней; - грамотной речью, физической аргументацией, физическими методами решения задач; - методикой работы над каждой темой начального курса физики; - способами ориентации в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы и т.д.); - различными средствами коммуникации в профессиональной педагогической и проектной деятельности.
ПК-3.2 Осуществляет отбор предметного содержания, методов, приемов и технологий, в том числе информационных, обучения, организационных форм учебных занятий, средств диагностики в соответствии с планируемыми результатами обучения.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - фундаментальные физические явления, законы и теории; - основные физические величины и понятия; - связь физики с другими науками; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - давать определения основных физических понятий и величин; - формулировать основные физические законы; - описывать физические явления и процессы, используя

	<p>физическую научную терминологию;</p> <ul style="list-style-type: none"> - представлять различными способами физическую информацию; - решать физические задачи, используя знания о физических явлениях, законах и теориях; - называть и давать словесное и схемотехническое описание основных физических экспериментов; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - грамотной речью, физической аргументацией, физическими методами решения задач; - различными средствами коммуникации в профессиональной педагогической деятельности.
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ПК-6. Способен проектировать содержание образовательных программ и их элементов.

педагогическая деятельность

проектная деятельность

<p>ПК-6.1 Участвует в проектировании основных и дополнительных образовательных программ.</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы проектной деятельности; - структуру и содержание образовательных программ; - фундаментальные физические явления, законы и теории; - основные физические величины и понятия; - международную систему единиц (СИ); <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проектировать основные и дополнительные образовательные программы; - давать определения основных физических понятий и величин; - формулировать основные физические законы; - описывать физические явления и процессы, используя физическую научную терминологию; - представлять различными способами физическую информацию; - решать физические задачи, используя знания о физических явлениях, законах и теориях; - называть и давать словесное и схемотехническое описание основных физических экспериментов; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - грамотной речью, физической аргументацией, методами решения задач; - способами ориентации в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы и т.д.); - различными средствами коммуникации в профессиональной педагогической деятельности.
<p>ПК-6.2 Проектирует рабочие программы учебных предметов «Физика», «Информатика».</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - структуру и содержание программ по физике для общеобразовательных организаций; - фундаментальные физические явления, законы и теории; - основные физические величины и понятия; - международную систему единиц (СИ); <p>уметь:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - проектировать общеобразовательные программы по физике; - давать определения основных физических понятий и величин; - формулировать основные физические законы; - описывать физические явления и процессы, используя физическую научную терминологию; владеть: <ul style="list-style-type: none"> - грамотной речью, физической аргументацией, физическими методами решения задач; - способами ориентации в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы и т.д.); - различными средствами коммуникации в профессиональной педагогической деятельности.
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

8 Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 з. е., 180 ч.

9 Разработчики:

МГПУ им. М. Е. Евсевьева, кафедра физики и методики обучения физике

Абушкин Х. Х., канд. пед. наук, профессор

Тетерева О. В., старший преподаватель.

Аннотация рабочей программы дисциплины К.М.06.21 Квантовая физика

- | | |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| 1. Направление подготовки: | Педагогическое образование
(с двумя профилями подготовки) |
| 2. Профиль подготовки: | Математика. Физика. |
| 3. Форма обучения: | Очная |
| 4. Цель и задачи изучения дисциплины: | |

Цель дисциплины: освоение основных физических положений и математического аппарата квантовой физики для использовать теоретических и практических знаний для постановки и решения исследовательских задач.

Задачи дисциплины:

- изучение фундаментальных экспериментов квантовой физики;
- подготовка выпускника к ведению соответствующего раздела в общеобразовательной школе;
- использование содержательной линии дисциплины при использовании образовательных программ различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями;
- использование содержательной линии дисциплины при проектировании содержаний образовательных программ и их элементов.

В том числе воспитательные задачи:

- формирование мировоззрения и системы базовых ценностей личности;
- формирование основ профессиональной культуры обучающегося в условиях трансформации области профессиональной деятельности.

5. Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина К.М.06.21 «Квантовая физика» изучается в составе модуля К.М.06 «Предметно-методический модуль» и относится к базовой части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

Освоение дисциплины «Квантовая физика» является необходимой основой для последующего изучения блока профессиональных дисциплин.

К.М.04.04(П) Производственная (педагогическая) практика;

Методика обучения физике;

Область профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности: 01 Образование и наука (в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, профессионального образования, дополнительного образования).

Типы задач и задачи профессиональной деятельности, к которым готовится обучающийся, определены учебным планом.

6. Содержание дисциплины.

Содержание дисциплины представлено в разделах, имеющих следующее наполнение:

Содержание раздела 1. «Основы квантовой физики».

Трудности классической физики в объяснении явлений микромира. Равновесное излучение. Закон Кирхгофа. Законы излучения абсолютно черного тела. Формула Рэлея-Джинса. «Ультрафиолетовая катастрофа». Формула Планка. Гипотеза квантов энергии. Планетарная модель атома и постулаты Бора. опыты Франка и Герца. Упругие соударения. Неупругие соударения. Излучение возбужденных атомов. Поглощение и вынужденное излучение. Вывод формулы Планка по Эйнштейну. Серия Бальмера. Серия Лаймана. Спектральные термы. Комбинационный принцип. Квантование круговых орбит. Теория Бора. Принцип соответствия. Кризис теории Бора. Флуктуации светового поля. Фотон. Фотоэффект. Эффект Комптона. Элементарная теория эффекта Комптона. Волновой пакет. Фазовая и групповая скорость. Карпускулярно-волновой дуализм. Гипотеза де-Бройля. Свойства волн де-Бройля. Метод Лауэ и Дебая-Шеррера. Волновой пакет и частица. Статистическое толкование волн де-Бройля. Соотношение неопределенностей Гейзенберга. Природа микрочастиц. опыты

Бибермана, Сушкина и Фабриканта.

Содержание раздела 2. «Уравнение Шредингера и его применение».

Уравнение Шредингера и физический смысл его решений. Линейные операторы. Собственные функции и собственные значения линейных операторов. Самосопряженные операторы. Волновая функция и ее свойства. Принцип суперпозиции. Операторы физических величин. Средние значения физических величин. Примеры. Перестановочные соотношения. Неравенство Гайзенберга. Предельный переход к классической механике. Стационарное уравнение Шредингера. Уравнение движения в форме Гайзенберга. Частица в одномерной потенциальной яме бесконечной глубины. Частица в трехмерном потенциальном ящике. Вырождение. Линейный гармонический осциллятор. Потенциальный барьер конечной ширины. Туннельный эффект. Оператор момента импульса. Свойства оператора момента импульса. Собственные функции и собственные значения операторов проекции и квадрата момента импульса. Основное состояние водородоподобного атома. Атом водорода в общем случае.

7. Требования к результатам освоения дисциплины.

В процессе изучения дисциплины у студентов формируются следующие компетенции:

Компетенция в соответствии ФГОС ВО	
Индикаторы достижения компетенций	Образовательные результаты
ПК-11 Способен использовать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) и в области образования.	
ПК-11.1. Использует теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области в соответствии с профилем и уровнем обучения и в области образования.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – содержание материала по квантовой физике. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться справочниками по квантовой физике; - уметь использовать компьютерные программы, моделирующие квантовые явления; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками решения задач по разделам курса;
ПК-3 Способен реализовывать образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями, в том числе информационными, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса	
ПК-3.2. осуществляет отбор предметного содержания, методов, приемов и технологий, в том числе информационных, обучения квантовой физике, организационных форм учебных занятий, средств диагностики в соответствии с планируемыми результатами обучения	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – содержание материала по квантовой физике. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать методы квантово-механического описания свойств атома; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками исследования уравнения Шредингера;
ПК-3.4. Формирует познавательную мотивацию обучающихся к физике в рамках урочной и внеурочной деятельности.	
ПК-6 Способен выявлять и формировать культурные потребности	

различных социальных групп	
К-6.1. Изучает потребности различных социальных групп в культурно-просветительской деятельности;	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – биографии и достижения ученых, внесший значительный вклад в квантовую физику. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать знания, о связи квантовой физики с другими дисциплинами; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками необходимыми для ведения культурно-просветительской деятельности;

8. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з. е. 144 часа.

9. Разработчик:

МГПУ им. М.Е. Евсевьева доцент кафедры физики и методики обучения физике, кандидат физико-математических наук, Карпунин В. В.

Аннотация рабочей программы дисциплины К.М.06.22 Электрорадиотехника

- | | |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 1. Направление подготовки: | Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) |
| 2. Профиль подготовки: | Математика. Физика. |
| 3. Форма обучения: | Очная |
| 4. Цель и задачи изучения дисциплины | |

Цель изучения дисциплины - изучение основных процессов, происходящих в электрических цепях, принципов работы электрических машин, источников и различных преобразователей электрической энергии; ознакомление с принципами передачи и приема электромагнитных волн для реализации образовательных программ различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями.

Задачи дисциплины:

- получение студентами теоретической подготовки в области электротехники;
- получение студентами теоретической подготовки в области основ радиотехники;
- освоение устройства и практики применения электроизмерительных приборов;
- освоение методов расчёта, и сборки электрических цепей;
- использование содержательной линии дисциплины при реализации образовательных программ различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями;
- использование содержательной линии дисциплины при реализации содержания образовательных программ и их элементов;
- использование содержательной линии дисциплины при реализации теоретических и практических знаний для постановки и решения исследовательских задач в предметной области в соответствии с профилем и уровнем обучения и в области образования.

В том числе воспитательные задачи:

- формирование мировоззрения и системы базовых ценностей личности;
- формирование основ профессиональной культуры обучающегося в условиях трансформации области профессиональной деятельности.

5. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина К.М.06.22 «Электрорадиотехника» относится к обязательной части учебного плана.

Дисциплина изучается на 4 курсе, в 7, 8 семестрах.

Для изучения дисциплины требуется знание материала по дисциплине «Электричество и магнетизм», умение пользоваться математическим аппаратом

Освоение дисциплины К.М.06.12 «Электрорадиотехника» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

К.М.08.04(У) Научно-исследовательская работа.

6. Содержание дисциплины

Содержание дисциплины представлено в модулях, имеющих следующее наполнение:

Раздел 1. Основные понятия и законы электрических цепей:

Предмет и цели изучения дисциплины. Основные понятия и законы электрических цепей. Электрические измерения и приборы.

Раздел 2. Однофазные электрические цепи:

Однофазные линейные электрические цепи переменного тока. Методы расчета электрических цепей переменного тока.

Раздел 3. Электротехника:

Трёхфазные электрические цепи переменного тока. Магнитные цепи и трансформаторы. Машины переменного тока. Машины постоянного тока.

Раздел 4. Радиотехника:

Принципы передачи и приема ЭМВ. Принципы передачи звука и изображения. Основы теории усилителей.

Раздел 5. Экзамен:

Экзамен

7. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций.

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК) в соответствии с видами деятельности:

ПК-3. Способен реализовывать образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями, в том числе информационными, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса.

педагогический деятельность

ПК-3.2 осуществляет отбор предметного содержания, методов, приемов и технологий, в том числе информационных, обучения, организационных форм учебных занятий, средств диагностики в соответствии с планируемыми результатами обучения.	знать: - принципы работы простых электротехнических и радиотехнических устройств; уметь: - уметь настраивать простые электротехнические и радиотехнические приборы; владеть: - навыками отбора материала для дополнительных образовательных программ.
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ПК-11. Способен использовать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) и в области образования.

педагогическая деятельность

ПК-11.1 использует теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области в соответствии с профилем и уровнем обучения и в области образования.	знать: - знать основы дисциплины; уметь: - применять знания основ дисциплины для решения практических задач; владеть: - навыками решения практических задач.
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ПК-6. Способен проектировать содержание образовательных программ и их элементов.

педагогическая деятельность

ПК-6.1 участвует в проектировании основных и дополнительных образовательных программ.	знать: - тенденции развития электротехники и радиотехники; уметь: - разрабатывать проекты для школьников; владеть: - навыками отбора материала для дополнительных образовательных программ.
---------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

8. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 з. е., 180 часов.

9. Разработчик

МГПУ им. М. Е. Евсевьева, кафедра физики и методики обучения физике, кандидат физико-математических наук, доцент Горячкина Н. В.

Аннотация рабочей программы дисциплины К.М.06.23 Статистическая физика и термодинамика

- | | |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| 1. Направление подготовки: | Педагогическое образование
(с двумя профилями подготовки) |
| 2. Профиль подготовки: | Математика. Физика. |
| 3. Форма обучения: | Очная |
| 4. Цель и задачи изучения дисциплины: | |

Цель дисциплины: является формирование у будущего учителя физики диалектико-материалистического мировоззрения на основе понятий, законов и методов термодинамики и статистической физики.

Задачи дисциплины:

- познакомить студентов со статистическими методами исследования классических и квантовых макроскопических процессов;
- изучить физические процессы, происходящие в макроскопических системах, используя термодинамический метод;
- показать, как статистическая физика теоретически обосновала термодинамические закономерности;
- использование содержательной линии дисциплины при использовании образовательных программ различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями;
- использование содержательной линии дисциплины при проектировании содержаний образовательных программ и их элементов.

В том числе воспитательные задачи:

- формирование мировоззрения и системы базовых ценностей личности;
- формирование основ профессиональной культуры обучающегося в условиях трансформации области профессиональной деятельности.

5. Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина К.М.06.23 «Статистическая физика и термодинамика» изучается в составе модуля К.М.06 «Предметно-методический модуль» и относится к базовой части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

Освоение дисциплины «Статистическая физика и термодинамика» является необходимой основой для последующего изучения блока профессиональных дисциплин.

К.М.04.04(П) Производственная (педагогическая) практика.

Область профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности: 01 Образование и наука (в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, профессионального образования, дополнительного образования).

Типы задач и задачи профессиональной деятельности, к которым готовится обучающийся, определены учебным планом.

6. Содержание дисциплины.

Содержание дисциплины представлено в разделах, имеющих следующее наполнение:

Раздел 1. «Основы статистической физики».

Предмет и метод статистической физики и термодинамики, Необходимые сведения из теории вероятностей. Распределение Максвелла молекул по скоростям. Распределение Максвелла-Больцмана. Явления релаксации и переноса. Изображение системы в фазовом пространстве. Теорема Лиувилля. Каноническое распределение Гиббса. Выражение термодинамических функций через интеграл состояний. Основы квантовой статистики. Основные понятия и исходные положения термодинамики. Первое начало термодинамики. Работа газа в различных процессах.

Раздел 2 «Термодинамика».

Второе начало термодинамики. Принцип работы тепловой машины. Энтропия, Статистический смысл энтропии. Третье начало термодинамики и следствие из него. Условия

равновесия и устойчивости термодинамических систем. Принцип работы тепловой машины. Теоретический цикл дизельного двигателя. Реальные газы. Уравнение Ван-дер-Ваальса.

7. Требования к результатам освоения дисциплины.

В процессе изучения дисциплины у студентов формируются следующие компетенции:

Компетенция в соответствии ФГОС ВО	
Индикаторы достижения компетенций	Образовательные результаты
ПК-11 Способен использовать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) и в области образования.	
ПК-11.1. Использует теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области в соответствии с профилем и уровнем обучения и в области образования.	<p>знать: - теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области;</p> <p>уметь: - использовать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области;</p> <p>владеть: - теоретическими и практическими знаниями для постановки и решения исследовательских задач в предметной области</p>
ПК-3 Способен реализовывать образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями, в том числе информационными, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса	
ПК-3.2. осуществляет отбор предметного содержания, методов, приемов и технологий, в том числе информационных, обучения квантовой физике, организационных форм учебных занятий, средств диагностики в соответствии с планируемыми результатами обучения	<p>знать: - как осуществляется отбор предметного содержания, методов, приемов и технологий;</p> <p>уметь: - осуществлять отбор предметного содержания, методов, приемов и технологий;</p> <p>владеть: - навыками отбора предметного содержания, методов, приемов и технологий.</p>
ПК-3.4. Формирует познавательную мотивацию обучающихся к физике в рамках урочной и внеурочной деятельности.	<p>знать: - как осуществляется отбор предметного содержания, методов, приемов и технологий;</p> <p>уметь: - осуществлять отбор предметного содержания, методов, приемов и технологий;</p> <p>владеть: - навыками отбора предметного содержания, методов, приемов и технологий.</p>
ПК-6 Способен выявлять и формировать культурные потребности различных социальных групп	
ПК-6.1. Изучает потребности различных социальных групп в культурно-просветительской деятельности;	<p>знать: - основные и дополнительные образовательные программы;</p> <p>уметь: - проектировать основные и дополнительные образовательные программы;</p> <p>владеть: - навыками проектирования основных и дополнительных образовательных программ.</p>

8. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з. е. 72 часа.

9. Разработчик:

МГПУ им. М.Е. Евсевьева доцент кафедры физики и методики обучения физике.
кандидат физико-математических наук, Карпунин В. В.

Аннотация рабочей программы дисциплины
К.М.06.23 Методика обучения астрономии

- | | |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| 1. Направление подготовки: | Педагогическое образование
(с двумя профилями подготовки) |
| 2. Профиль подготовки: | Математика. Физика. |
| 3. Форма обучения: | Очная |
| 4. Цель и задачи изучения дисциплины: | |

Цель изучения дисциплины заключается в формировании у студентов современного понимания задач, содержания, принципов и методов обучения основам астрономической науки, приборов и наглядных пособий, методики проведения школьных наблюдений, а также вопросов реализации образовательных программ различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями.

Задачи дисциплины:

- изучить практическую реализацию планирования курса астрономии;
- изучить методы, средства и формы обучения астрономии;
- изучить школьные астрономические приборы и наглядные пособия, и методику их использования;
- использование содержательной линии дисциплины при использовании образовательных программ различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями;
- использование содержательной линии дисциплины при проектировании содержаний образовательных программ и их элементов
- изучить методику организации и проведения астрономических наблюдений и практических занятий.

В том числе воспитательные задачи:

- формирование мировоззрения и системы базовых ценностей личности;
- формирование основ профессиональной культуры обучающегося в условиях трансформации области профессиональной деятельности.

5. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина К.М.06.23 «Методика обучения астрономии» относится к обязательной части учебного плана.

Освоение дисциплины К.М.06.23 «Методика обучения астрономии» основой для последующего изучения дисциплин (практик):

К.М.04.04(П) Производственная (педагогическая) практика;

6. Содержание дисциплины

Содержание дисциплины представлено в модулях, имеющих следующее наполнение:

Раздел 1. Общие вопросы обучения астрономии:

Введение в предмет астрономии. Этапы развития астрономии, становление и смена соответствующих физических картин мира. Связь астрономии с другими школьными предметами. Формирование основ естественнонаучного мировоззрения. Методы преподавания астрономии. Домашние задания и система учета знаний. Решение задач в курсе астрономии. Школьный астрономический кружок. Подготовка к преподаванию астрономии.

Раздел 2. Частные вопросы методики обучения астрономии:

Школьные телескопы. Школьная астрономическая площадка и обсерватория. Карты, атласы, календари и справочники. Модели и приборы по сферической и практической астрономии. Приборы для демонстрации движения искусственных спутников Земли. Модели планетной системы. Другие модели по курсу астрономии. Методика организации и проведения астрономических наблюдений и практических занятий. Методика изучения разделов: «Практические основы астрономии»; «Строение Солнечной системы», «Природа тел Солнечной системы», «Солнце и звезды», «Строение и эволюция Вселенной».

7. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Компетенция в соответствии ФГОС ВО	
Индикаторы достижения компетенций	Образовательные результаты
ПК-10. Способен разрабатывать и реализовывать культурно-просветительские программы в соответствии с потребностями различных социальных групп.	
культурно-просветительский деятельность	
ПК-10.2 Использует отечественный и зарубежный опыт организации культурно-просветительской деятельности.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - средства, методы, приемы и технологии организации культурно-просветительской деятельности по астрономии; уметь: - организовывать культурно-просветительскую деятельность по астрономии на основе отечественного и зарубежного опыта; владеть: - навыками организации культурно-просветительской деятельности по астрономии на основе отечественного и зарубежного опыта.
педагогический деятельность	
проектный деятельность	
ПК-14. Способен устанавливать содержательные, методологические и мировоззренческие связи предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) со смежными научными областями.	
культурно-просветительский деятельность	
педагогический деятельность	
ПК-14.1 Формирует междисциплинарные связи физики с предметами естественнонаучного цикла.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - средства, методы, приемы и технологии формирования междисциплинарных связей физики с астрономией; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формировать междисциплинарные связи физики с астрономией; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками формирования междисциплинарных связей физики с астрономией.
ПК-14.3 Формирует междисциплинарные связи информатики с предметами естественнонаучного цикла.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - средства, методы, приемы и технологии формирования междисциплинарных связей информатики с астрономией; уметь: - формировать междисциплинарные связи информатики с астрономией; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками формирования междисциплинарных связей информатики с астрономией.
проектный деятельность	
ПК-3. Способен реализовывать образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями, в том числе информационными, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса.	
культурно-просветительский деятельность	
педагогический деятельность	
ПК-3.2 Осуществляет отбор предметного содержания, методов, приемов и технологий, в том числе информационных, обучения,	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - содержание школьного материала по астрономии; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - отбирать подходящий материал школьной программы по астрономии для разработки плана-

организационных форм учебных занятий, средств диагностики в соответствии с планируемыми результатами обучения.	конспекта/технологической карты урока; владеть: - навыками создания контента по астрономии.
ПК-3.3 Проектирует план-конспект / технологическую карту урока.	владеть: - навыками проектирования плана-конспекта/технологической карты урока астрономии.

проектный деятельность

ПК-4. Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов.

культурно-просветительский деятельность

педагогический деятельность

ПК-4.1 Формирует образовательную среду в целях достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методику подготовки к уроку астрономии; - школьные астрономические приборы и наглядные пособия, и методику их использования; - методику астрономических наблюдений и практических занятий; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться подвижной картой звездного неба; - пользоваться школьным телескопом-рефрактором и менисковым телескопом Максудова; - пользоваться моделью небесной сферы; - пользоваться картами звёздного неба; - пользоваться астрономическими календарями и справочниками; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методикой проведения уроков по астрономии в средней школе; - методикой организации практических занятий по астрономии с использованием приборов и наглядных пособий.
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

проектный деятельность

ПК-6. Способен проектировать содержание образовательных программ и их элементов.

культурно-просветительский деятельность

педагогический деятельность

проектный деятельность

ПК-6.1 Участвует в проектировании основных и дополнительных образовательных программ.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - средства, методы, приемы и технологии проектирования основных и дополнительных образовательных программ по астрономии; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проектировать основные и дополнительные образовательные программы по астрономии; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками проектирования основных и дополнительных образовательных программ по астрономии.
---------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

8. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з. е., 72 ч.

9. Разработчики:

МГПУ им. М. Е. Евсевьева, доцент кафедры физики и методики обучения физике, кандидат педагогических наук Харитонова А.А.

Аннотация рабочей программы дисциплины К.М.06.24 Оптика

- 1. Направление подготовки:** Педагогическое образование
(с двумя профилями подготовки)
- 2. Профиль подготовки:** Математика. Физика.
- 3. Форма обучения:** Очная
- 4. Цель и задачи изучения дисциплины**

Цель изучения дисциплины - формирование у обучающихся в процессе изучения комплекса существующих представлений в области оптики, основанных на современных научных данных и в представлении физической теории оптических явлений как обобщения наблюдений, практического опыта и эксперимента.

Задачи дисциплины:

- сформировать целостную систему знаний, составляющих физическую картину окружающего мира;
- сформировать навыки проведения физических экспериментов; теоретических и экспериментальных методов решения физических задач;
- использование содержательной линии дисциплины при реализации образовательных программ различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями;
- использование содержательной линии дисциплины при реализации содержания образовательных программ и их элементов.

В том числе воспитательные задачи:

- формирование мировоззрения и системы базовых ценностей личности;
- формирование основ профессиональной культуры обучающегося в условиях трансформации области профессиональной деятельности.

5. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина К.М.06.24 «Оптика» относится к обязательной части учебного плана.

Дисциплина изучается на 3 курсе, в 5 семестре.

Для изучения дисциплины требуется: знание школьного курса физики, математики, высшей математики.

Изучению дисциплины К.М.06.24 «Оптика» предшествует освоение дисциплин (практик):

Вводный курс физики; Механика; Электричество и магнетизм; Молекулярная физика и термодинамика.

Освоение дисциплины К.М.06.24 «Оптика» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

Квантовая физика; Методика обучения физике; К.М.06.33(П) Производственная (педагогическая) практика.

6. Содержание дисциплины

Содержание дисциплины представлено в модулях, имеющих следующее наполнение:

Раздел 1. Геометрическая оптика:

Свет как электромагнитная волна. Основные законы геометрической оптики. Зеркала.

Линзы. Основные соотношения параксиальной оптики. Описание предметов, изображений и лучей. Формы представления аберраций.

Раздел 2. Волновая оптика:

Интерференция. Дифракция света. Поляризация света. Взаимодействие электромагнитных волн с веществом.

Раздел 3. Экзамен:

Экзамен

7. Требования к результатам освоения дисциплины

ПК-3. Способен реализовывать образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями, в том числе информационными, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса.

педагогическая деятельность	
ПК-3.2 Осуществляет отбор предметного содержания, методов, приемов и технологий, в том числе информационных, учебных занятий, средств диагностики в соответствии с планируемыми результатами обучения.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - содержания, методы, приемы и технологии, средства диагностики в соответствии с планируемыми результатами обучения; - историю развития представлений об электрических и магнитных явлениях; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выделять вопросы в рамках изучаемого материала, относящиеся к программе физики общеобразовательных организаций; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - средствами диагностики в соответствии с планируемыми результатами обучения.

ПК-6. Способен проектировать содержание образовательных программ и их элементов.

педагогическая деятельность	
ПК-6.2 Проектирует рабочие программы учебных предметов «Физика», «Информатика».	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные законы геометрической оптики; - основные законы волновой оптики; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - объяснять явления и процессы с помощью законов геометрической оптики; - объяснять явления и процессы волновой оптики; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами теоретического анализа результатов эксперимента; - навыками использования общезначимых подходов к решению задач по оптике.

8. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч.

9. Разработчик

МГПУ им. М. Е. Евсевьева, кафедра физики и методики обучения физике, старший преподаватель Горшунов М. В.

Аннотация рабочей программы дисциплины К.М.06.25 «Физика твердого тела»

1. Направление подготовки: Педагогическое образование

(с двумя профилями подготовки)

2. Профиль подготовки: Математика. Физика.

3. Форма обучения: Очная

4. Цель и задачи изучения дисциплины:

Цель дисциплины: заключается в формировании научной картины и целостного представления о микромире, раскрытии современной теории электронной структуры вещества.

Задачи дисциплины:

- Изучение особенностей поведения электронов в кристалле;
- Изучение научных теорий теплоемкости кристаллической решетки;
- Изучение диа- и парамагнетизм свободных атомов и электронного газа;
- использование содержательной линии дисциплины при использовании образовательных программ различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями;
- использование содержательной линии дисциплины при проектировании содержаний образовательных программ и их элементов.

5. Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина К.М.06.25 «Физика твердого тела» изучается на 4 курсе, в 7 семестре.

Для изучения дисциплины требуется: знание навыков решения ряда типовых задач профессиональной деятельности, для последующего изучения курса ОТФ: Квантовая механика.

Изучению дисциплины К.М.06.25 «Физика твердого тела» предшествует освоение дисциплин (практик):

Механика.

Освоение дисциплины К.М.06.25 «Физика твердого тела» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

Квантовая механика.

Область профессиональной деятельности, на которую ориентирует дисциплина «Физика твердого тела», включает: образование, социальную сферу, культуру.

Типы задач и задачи профессиональной деятельности, к которым готовится обучающийся, определены учебным планом.

6. Содержание дисциплины.

Содержание дисциплины представлено в разделах, имеющих следующее наполнение:

Содержание раздела 1 «Основы ФТТ».

Конденсированное состояние вещества. Кристаллическая решетка. Простые кристаллические структуры. Обозначения плоскостей и направлений в кристалле. Индексы Миллера. Вычисление периода решетки. зона Бриллюэна. Решетки Бравэ.

Операторы трансляции и квазиимпульса. Собственные значения и свойства.

Динамика кристаллической решетки. Колебания одномерной цепочки атомов. Колебания сложной цепочки атомов. Ячейка Вигнера Зейтца.

Скорость, ускорение и эффективная масса электрона в полупроводниках.

Содержание раздела 2 «Теории и методы ФТТ».

Теплоемкость твердых тел. Модели Эйнштейна и Дебая. Электронная теплоемкость. Фононы.

Электрон в периодическом поле кристалла. Теорема Блоха. Зонная структура энергетического спектра электронов.

Статистика носителей заряда. Статистика Ферми-Дирака. Энергия Ферми.

Зонная теория твердых тел. Энергетические зоны кристаллов, их образование и заполнение. Металлы, полупроводники и диэлектрики.

Волновые функции электрона в периодической решетке. Эффективная масса электрона в

кристалле. Распределение квантовых состояний внутри энергетической зоны.

Квантование энергии электрона в магнитном поле. Уровни Ландау.

Магнитные свойства твердых тел. Диа- и парамагнетизм свободных атомов и электронного газа. Виды магнетизма твердых тел: ферромагнетизм, антиферромагнетизм, ферримагнетизм.

7. Требования к результатам освоения дисциплины.

В процессе изучения дисциплины у студентов формируются следующие компетенции:

Компетенция в соответствии ФГОС ВО	
Индикаторы достижения компетенций	Образовательные результаты
ПК-11 Способен использовать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) и в области образования.	
К-11.1. Использует теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области в соответствии с профилем и уровнем обучения и в области образования.	знать: - теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области; уметь: - использовать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области; владеть: - теоретическими и практическими знаниями для постановки и решения исследовательских задач в предметной области
ПК-3 Способен реализовывать образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями, в том числе информационными, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса	
К-3.2. осуществляет отбор предметного содержания, методов, приемов и технологий, в том числе информационных, обучения квантовой физике, организационных форм учебных занятий, средств диагностики в соответствии с планируемыми результатами обучения	знать: - как осуществляется отбор предметного содержания, методов, приемов и технологий; уметь: - осуществлять отбор предметного содержания, методов, приемов и технологий; владеть: - навыками отбора предметного содержания, методов, приемов и технологий.
ПК-3.4. Формирует познавательную мотивацию обучающихся к физике в рамках урочной и внеурочной деятельности.	знать: - как осуществляется отбор предметного содержания, методов, приемов и технологий; уметь: - осуществлять отбор предметного содержания, методов, приемов и технологий; владеть: - навыками отбора предметного содержания, методов, приемов и технологий.
ПК-6 Способен выявлять и формировать культурные потребности различных социальных групп	
К-6.1. Изучает потребности различных социальных групп в культурно-просветительской деятельности;	знать: - основные и дополнительные образовательные программы; уметь: - проектировать основные и дополнительные образовательные программы; владеть: - навыками проектирования основных и дополнительных образовательных программ.

8. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е. 72 часа.

9. Разработчик:

МГПУ им. М.Е. Евсевьева доцент кафедры физики и методики обучения физике, кандидат физико-математических наук, Карпунин В. В.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
К.М.06.21 Квантовая механика**

- 1. Направление подготовки:** Педагогическое образование
(с двумя профилями подготовки)
- 2. Профиль подготовки:** Математика. Физика.
- 3. Форма обучения:** Очная
- 4. Цель и задачи изучения дисциплины:**

Цель дисциплины: заключается в формировании научной картины и целостного представления о микромире, о методах квантовомеханического описания атомов и элементарных частиц.

Задачи дисциплины:

- ознакомить студентов с математическим аппаратом квантовой механики;
- рассмотреть теории описания многоэлектронных атомов;
- изучить теорию рассеяния частиц;
- изучить поведение атома в магнитном поле;
- использование содержательной линии дисциплины при использовании образовательных программ различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями;
- использование содержательной линии дисциплины при проектировании содержаний образовательных программ и их элементов.

В том числе воспитательные задачи:

- формирование мировоззрения и системы базовых ценностей личности;
- формирование основ профессиональной культуры обучающегося в условиях трансформации области профессиональной деятельности.

5. Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина К.М.06.21 «Квантовая механика» изучается в составе модуля К.М.06 «Предметно-методический модуль» и относится к базовой части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

Освоение дисциплины «Квантовая механика» является необходимой основой для последующего изучения блока профессиональных дисциплин.

К.М.04.04(П) Производственная (педагогическая) практика;

К.М.06.23 «Статистическая физика и термодинамика».

Область профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности: 01 Образование и наука (в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, профессионального образования, дополнительного образования).

Типы задач и задачи профессиональной деятельности, к которым готовится обучающийся, определены учебным планом.

6. Содержание дисциплины.

Содержание дисциплины представлено в разделах, имеющих следующее наполнение:

Раздел 1 «Операторы, собственные значения, собственные функции».

Основы квантовой механики. Математический аппарат квантовой механики. Уравнение Шредингера и его простейшие применения. Принцип Паули. Теория квантовых переходов.

Квазиклассическое приближение. Квантовая теория систем из одинаковых частиц.

Раздел 2 «Теория возмущений и теория рассеяния». Стационарная теория возмущений. Золотое правило Ферми. Теория рассеяния частиц без спина. Функция Грина для свободной частицы. Теория атома в магнитном поле. Теория атома в электрическом поле.

7. Требования к результатам освоения дисциплины.

В процессе изучения дисциплины у студентов формируются следующие компетенции:

Компетенция в соответствии ФГОС ВО	
Индикаторы достижения	Образовательные результаты

компетенций	
ПК-11 Способен использовать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) и в области образования.	
ПК-11.1. Использует теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области в соответствии с профилем и уровнем обучения и в области образования.	<p>знать: - теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области;</p> <p>уметь: - использовать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области;</p> <p>владеть: - теоретическими и практическими знаниями для постановки и решения исследовательских задач в предметной области</p>
ПК-3 Способен реализовывать образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями, в том числе информационными, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса	
ПК-3.2. осуществляет отбор предметного содержания, методов, приемов и технологий, в том числе информационных, обучения квантовой физике, организационных форм учебных занятий, средств диагностики в соответствии с планируемыми результатами обучения	<p>знать: - как осуществляется отбор предметного содержания, методов, приемов и технологий;</p> <p>уметь: - осуществлять отбор предметного содержания, методов, приемов и технологий;</p> <p>владеть: - навыками отбора предметного содержания, методов, приемов и технологий.</p>
ПК-3.4. Формирует познавательную мотивацию обучающихся к физике в рамках урочной и внеурочной деятельности.	<p>знать: - как осуществляется отбор предметного содержания, методов, приемов и технологий;</p> <p>уметь: - осуществлять отбор предметного содержания, методов, приемов и технологий;</p> <p>владеть: - навыками отбора предметного содержания, методов, приемов и технологий.</p>
ПК-6 Способен выявлять и формировать культурные потребности различных социальных групп	
ПК-6.1. Изучает потребности различных социальных групп в культурно-просветительской деятельности;	<p>знать: - основные и дополнительные образовательные программы;</p> <p>уметь: - проектировать основные и дополнительные образовательные программы;</p> <p>владеть: - навыками проектирования основных и дополнительных образовательных программ.</p>

8. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з. е. 72 часа.

9. Разработчик:

МГПУ им. М.Е. Евсевьева доцент кафедры физики и методики обучения физике.
кандидат физико-математических наук, Карпунин В. В.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
К.М.06.27 Электродинамика и специальная теория относительности**

- | | |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| 1. Направление подготовки: | Педагогическое образование
(с двумя профилями подготовки) |
| 2. Профиль подготовки: | Математика. Физика. |
| 3. Форма обучения: | Очная |
| 4. Цель и задачи изучения дисциплины: | |

Цель дисциплины: Овладение основными понятиями и конструкциями классической и квантовой электродинамики, умениями и навыками их применения к решению задач из указанных разделов.

Задачи дисциплины:

–выработать умения и навыки вычисления величин по правилам векторной и тензорной алгебры;

–научить применять методы математического и векторного анализ для решения физических задач;

–научить наиболее общим приемам решения задач по электродинамике;

–познакомить с современными направлениями развития физики;

–использование содержательной линии дисциплины при использовании образовательных программ различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями;

– использование содержательной линии дисциплины при проектировании содержаний образовательных программ и их элементов.

В том числе воспитательные задачи:

– формирование мировоззрения и системы базовых ценностей личности;

– формирование основ профессиональной культуры обучающегося в условиях трансформации области профессиональной деятельности.

5. Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина К.М.06.27 «Электродинамика и специальная теория относительности» изучается в составе модуля К.М.06 «Предметно-методический модуль» и относится к базовой части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

Освоение дисциплины «Электродинамика и специальная теория относительности» является необходимой основой для последующего изучения блока профессиональных дисциплин.

К.М.04.04(П) Производственная (педагогическая) практика;

Область профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности: 01 Образование и наука (в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, профессионального образования, дополнительного образования).

Типы задач и задачи профессиональной деятельности, к которым готовится обучающийся, определены учебным планом.

6. Содержание дисциплины.

Содержание дисциплины представлено в разделах, имеющих следующее наполнение:

Раздел 1. «Векторный анализ, релятивистская механика, движение частицы в э/м поле, основы СТО».

Векторный анализ. Основы классической релятивистской электродинамики. Скорость распространения взаимодействий. Принцип наименьшего действия. Энергия и импульс.

Закон Кулона. Электростатическая энергия зарядов. Дипольный момент. Квадрупольный момент. Система зарядов во внешнем поле.

Постоянное магнитное поле. Закон Био-Савара. Магнитный момент. Теорема Лармора.

Четырехмерный потенциал поля. Уравнение движения заряда в поле. Калибровочная инвариантность.

Движение заряда в постоянном однородном электрическом поле.

Движение заряда в постоянном однородном магнитном поле. Движение заряда в

постоянных однородных электрическом и магнитном полях (нерелятивистский случай).

Релятивистское движение заряда в параллельных однородных электрическом и магнитном полях.

Лоренцево сокращение. эффект замедления времени. релятивистский закон сложения скоростей. Преобразование ускорений.

Раздел 2. «Электромагнитные волны, поле движущихся зарядов, излучение электромагнитных волн».

Первая пара уравнений Максвелла. Уравнение непрерывности. Вторая пара уравнений Максвелла.

Плотность и поток энергии. Волновое уравнение.

Плоские волны. Монохроматическая плоская волна.

Эллиптическая, круговая и линейная поляризации монохроматической плоской волны.

Уравнение Даламбера. Запаздывающие потенциалы. Потенциалы Лиенара-Вихерта.

Поле равномерно движущегося заряда. Поле системы зарядов на далеких расстояниях.

Дипольное излучение.

Интенсивность излучения. Сферические волны. Простейшие излучающие системы.

Излучение быстро движущегося заряда. Рассеяние свободными зарядами.

Распространение электромагнитных волн в диэлектриках

Свойства волн. Распространение электромагнитных волн в проводящих средах. Скин - эффект.

7. Требования к результатам освоения дисциплины.

В процессе изучения дисциплины у студентов формируются следующие компетенции:

Компетенция в соответствии ФГОС ВО	
Индикаторы достижения компетенций	Образовательные результаты
ПК-11 Способен использовать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) и в области образования.	
ПК-11.1. Использует теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области в соответствии с профилем и уровнем обучения и в области образования.	знать: - теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области; уметь: - использовать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области; владеть: - теоретическими и практическими знаниями для постановки и решения исследовательских задач в предметной области
ПК-3 Способен реализовывать образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями, в том числе информационными, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса	
ПК-3.2. осуществляет отбор предметного содержания, методов, приемов и технологий, в том числе информационных, обучения квантовой физике, организационных форм учебных занятий, средств диагностики в соответствии с планируемыми результатами обучения	знать: - как осуществляется отбор предметного содержания, методов, приемов и технологий; уметь: - осуществлять отбор предметного содержания, методов, приемов и технологий; владеть: - навыками отбора предметного содержания, методов, приемов и технологий.

ПК-3.4. Формирует познавательную мотивацию обучающихся к физике в рамках урочной и внеурочной деятельности.	<p>знать: - как осуществляется отбор предметного содержания, методов, приемов и технологий;</p> <p>уметь: - осуществлять отбор предметного содержания, методов, приемов и технологий;</p> <p>владеть: - навыками отбора предметного содержания, методов, приемов и технологий.</p>
ПК-6 Способен выявлять и формировать культурные потребности различных социальных групп	
ПК-6.1. Изучает потребности различных социальных групп в культурно-просветительской деятельности;	<p>знать: - основные и дополнительные образовательные программы;</p> <p>уметь: - проектировать основные и дополнительные образовательные программы;</p> <p>владеть: - навыками проектирования основных и дополнительных образовательных программ.</p>

8 Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з. е. 72 часа.

9. Разработчик:

МГПУ им. М.Е. Евсевьева доцент кафедры физики и методики обучения физике.
кандидат физико-математических наук, Карпунин В. В.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
К.М.06.ДВ.01.01 Общая теория линейных операторов**

- 1. Направление подготовки:** Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
- 2. Профиль подготовки:** Математика. Физика
- 3. Форма обучения:** Очная
- 4. Цель и задачи изучения дисциплины**

Цель изучения дисциплины – знакомство студентов с основными понятиями теории жордановых нормальных форм и основными понятиями общей теории линейных операторов

Задачи дисциплины:

- изучить основные понятия и термины теории линейных операторов;
- изучить основные вычислительные алгоритмы теории ЖНФ;
- научиться применять изученные методы в геометрии и математическом анализе.

В том числе воспитательные задачи:

- формирование мировоззрения и системы базовых ценностей личности;
- формирование основ профессиональной культуры обучающегося в условиях трансформации области профессиональной деятельности.

5. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина К.М.06.ДВ.01.1 «Общая теория линейных операторов» относится к вариативной части учебного плана.

Изучению дисциплины «Общая теория линейных операторов» предшествует освоение дисциплин (практик):

Учебная (ознакомительная) практика;
Алгебра и теория чисел.

Освоение дисциплины «Общая теория линейных операторов» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

Дифференциальные уравнения;
Математическое моделирование.

6. Содержание дисциплины

Содержание дисциплины представлено в модулях имеющих следующее наполнение:

Модуль 1. Линейные операторы и их приложения:

Общая теория линейных операторов. Случай комплексных корней. Геометрический смысл инвариантных подпространств. Унитарные операторы. Геометрические преобразования. Операции над линейными операторами. Замена матрицы линейного оператора при замене базиса. Геометрическая и алгебраическая кратность корня характеристического уравнения.

Модуль 2. Жордановы нормальные формы:

Понятие жордановой нормальной формы. Жорданова нормальная форма матрицы. Основная формула для определения ЖНФ. Жорданов базис. Построение жордановых цепочек "сверху". Построение жордановых цепочек снизу. Применение ЖНФ в линейной алгебре. Применение ЖНФ в математическом анализе. Применение ЖНФ в геометрии.

7. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций.

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

Компетенция в соответствии ФГОС ВО	
Индикаторы достижения компетенций	Образовательные результаты
ПК-11. Способен использовать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) и в области образования	

педагогическая деятельность

ПК-11.1 Использует теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области в соответствии с профилем и уровнем обучения и в области образования.	знать: - основные понятия теории линейных операторов; - основы теории жордановых нормальных форм; уметь: - применять теоретические положения теории линейных операторов при подстановке и решении учебно-исследовательских задач в математике; - использовать жордановы нормальные формы для вычисления матричных функций; владеть: - навыками вычисления основных характеристик линейных операторов;- навыками вычисления жордановых нормальных форм.
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ПК-14. Способен устанавливать содержательные, методологические и мировоззренческие связи предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) со смежными научными областями

ПК-14.1 Формирует междисциплинарные связи математики с предметами естественнонаучного цикла.	знать: - методы использования линейных операторов в геометрии; - методы использования линейных операторов и ЖНФ в математическом анализе и дифференциальных уравнениях; уметь: - строить линейные операторы по геометрическому описанию; - интерпретировать числовые характеристики с геометрической точки зрения; владеть: - навыками использования ЖНФ при решении дифференциальных уравнений и их систем.
----------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

8. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 ч.

9. Разработчик

МГПУ им. М. Е. Евсевьева, кафедра математики и методики обучения математике, канд. физ.-мат. наук, доцент Ладошкин М. В.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
К.М.06.ДВ.01.02 Теория рядов и ее приложения**

- 1. Направление подготовки:** Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
- 2. Профиль подготовки:** Математика. Физика
- 3. Форма обучения:** Очная
- 4. Цель и задачи изучения дисциплины**

Цель изучения дисциплины – формирование систематизированных знаний в области теории рядов и их приложений, месте теории рядов в математическом анализе, приложениях теории рядов в естественных науках, комбинаторике.

Задачи дисциплины:

- формирование умения вычисления конечных и бесконечных сумм, доказательства свойств и теорем, относящихся к теории рядов;
- обучение применению методов теории рядов для решения дифференциальных уравнений, приближенных вычислений, доказательств различных тождеств;
- научное обоснование олимпиадных методов в школьной математике;
- научное обоснование школьного курса «Алгебра и начала анализа».

В том числе воспитательные задачи:

- формирование мировоззрения и системы базовых ценностей личности;
- формирование основ профессиональной культуры обучающегося в условиях трансформации области профессиональной деятельности.

5. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина К.М.06.ДВ.01.02 «Теория рядов и ее приложения» относится к вариативной части учебного плана.

Изучению дисциплины «Теория рядов и ее приложения» предшествует освоение дисциплин (практик):

Математический анализ.

Освоение дисциплины «Теория рядов и ее приложения» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик): Научно-исследовательская работа;

Дифференциальные уравнения;

Теория функций комплексного переменного;

Математическое моделирование.

6. Содержание дисциплины

Содержание дисциплины представлено в модулях имеющих следующее наполнение:

Модуль 1. Методы суммирования и числовые ряды:

Суммирование конечных последовательностей. Суммирование числовых рядов. Признаки сходимости положительных степенных рядов. Условная сходимость числового ряда. Приложения числовых рядов. Степенные ряды. Ряд Тейлора. Приложения к решению дифференциальных уравнений. Формальные степенные ряды. Приложения теории рядов в комбинаторике.

Модуль 2. Функциональные ряды:

Метрика в функциональных пространствах. Равномерная сходимость функциональных рядов. Признак Вейерштрасса равномерной сходимости функционального ряда. Интегрирование и дифференцирование равномерно сходящихся функциональных рядов. Ряды с комплексными членами. Тригонометрический ряд. Особенности ряда Фурье для четной и нечетной функции. Сумма тригонометрического ряда.

7. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций.

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

Компетенция в соответствии ФГОС ВО	
Индикаторы достижения компетенций	Образовательные результаты
ПК-11. Способен использовать теоретические и практические знания для постановки и	

решения исследовательских задач в предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) и в области образования

педагогическая деятельность

ПК-11.1 Использует теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области в соответствии с профилем и уровнем обучения и в области образования.	знать: - основные понятия теории рядов; - виды рядов и их приложения; уметь: - находить сумму числового или функционального ряда специального вида; - решать типовые задачи дисциплины; владеть: - методами исследования рядов на сходимость; - методами суммирования рядов.
ПК-11.2 Проектирует и решает исследовательские задачи в предметной области в соответствии с профилем и уровнем обучения и в области образования.	знать: - основные методы исследования рядов на сходимость; - виды функциональных рядов и методы их исследования; - методы суммирования рядов; уметь: - исследовать числовой ряд на сходимость; - исследовать степенной ряд; - находить сумму тригонометрического ряда; владеть: - вычислительными навыками теории рядов.

ПК-14. Способен устанавливать содержательные, методологические и мировоззренческие связи предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) со смежными научными областями

ПК-14.1 Формирует междисциплинарные связи математики с предметами естественнонаучного цикла.	знать: - методы применения теории рядов для решения задач комбинаторики; - методы применения теории рядов для решения дифференциальных уравнений; - применение теории рядов в вычислительной математике; уметь: - находить область сходимости функционального ряда; - дифференцировать и интегрировать функциональные ряды; - решать рекуррентные соотношения методом производящих функций; владеть: - вычислительными алгоритмами, позволяющими решать задачи курса.
----------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

8. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 ч.

9. Разработчики

МГПУ им. М. Е. Евсевьева, кафедра математики и методики обучения математике, канд. пед. наук доцент Кочетова И.В.

Аннотация рабочей программы дисциплины
К.М.06.ДВ.02.01 Проблемное обучение физике

- 1. Направление подготовки:** Педагогическое образование
(с двумя профилями подготовки)
- 2. Профиль подготовки:** Математика. Физика.
- 3. Форма обучения:** Очная
- 4. Цель и задачи изучения дисциплины**

Цель изучения дисциплины - целенаправленная подготовка будущих учителей физики к организации проблемного обучения в учреждениях общего среднего образования для использовать теоретических и практических знаний для постановки и решения исследовательских задач.

Задачи дисциплины:

- сформировать у студентов систему основных понятий проблемного обучения: проблемное обучение, проблемная ситуация, учебная проблема, проблема;
- использование содержательной линии дисциплины для формирования у студентов знаний и умений в области проектирования и решения исследовательских задач по физике и методике обучения физике;
- использование содержательной линии дисциплины для формирования у студентов знаний и умений для формулировки и формирования междисциплинарных связей методике обучения физике с педагогическими, психологическими и гуманитарными дисциплинами.

В том числе воспитательные задачи:

- формирование мировоззрения и системы базовых ценностей личности;
- формирование основ профессиональной культуры обучающегося в условиях трансформации области профессиональной деятельности.

5. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина К.М.06.ДВ.02.01 «Проблемное обучение физике» относится к вариативной части учебного плана.

Освоение дисциплины К.М.06.ДВ.02.01 «Проблемное обучение физике» основой для последующего изучения дисциплин (практик): Методика обучения физике; Методика обучения астрономии.

6. Содержание дисциплины

Содержание дисциплины представлено в разделах, имеющих следующее наполнение:

Раздел 1. Проблемное обучение: история, теория, методология:

Проблемное обучение: содержание и сущность. История становления теории и практики проблемного обучения. Основные функции проблемного обучения. Основные категории проблемного обучения. Вопросы психологии проблемного обучения. Мышление. Виды мышления. Творческое мышление. Проблемная ситуация. Структура и способы создания проблемных ситуаций. Проблемный урок: структура, содержание, технология.

Раздел 2. Система методов проблемного обучения:

Методы обучения. Структура методов обучения. Методы проблемного обучения. Вопросы технологии и методике проблемного обучения. Использование компьютерных технологий в проблемном обучении. Методика и технология проблемного обучения в педагогическом вузе. Производственно-педагогическая практика и проблемное обучение. Методика проблемного изучения основных структурных элементов школьного курса физики. Проблемная лекция в вузе. Проблемное лабораторное занятие в вузе.

7. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Компетенция в соответствии ФГОС ВО	
Индикаторы достижения компетенций	Образовательные результаты

ПК-11. Способен использовать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) и в области образования.

педагогическая деятельность

<p>ПК-11.1 Использует теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области в соответствии с профилем и уровнем обучения и в области образования.</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- исследовательские задачи в области физики и методики обучения физике;- содержание основных категорий теории проблемного обучения;- основные логические операции (анализ, синтез, обобщение, классификация, абстрагирование);- содержание и сущность методов проблемного обучения;- особенности структуры и методики организации проблемного урока; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- использовать знания для постановки и решения исследовательских задач;- проводить структурно - логический анализ содержания учебного материала (физических явлений, понятий, законов, теорий) с целью его проблемного изучения;- создавать проблемные ситуации;- проводить анализ проблемной ситуации и на этой основе формулировать учебную проблему; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none">- навыками постановки и решения исследовательских задач;- способами ориентации в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы и т.д.);- способами проектной и инновационной деятельности в образовании;- технологией проблемного обучения.
<p>ПК-11.2 Проектирует и решает исследовательские задачи в предметной области в соответствии с профилем и уровнем обучения и в области образования.</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- теорию проектной деятельности;- содержание и сущность методов проблемного обучения: проблемное из-ложение, эвристическая (проблемная) беседа, исследовательский метод;- особенности структуры и методики организации проблемного урока; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- проектировать и решать исследовательские задачи;- проводить структурно - логический анализ содержания учебного материала (физических явлений, понятий, законов, теорий) с целью его проблемного изучения;- создавать проблемные ситуации;- проводить анализ проблемной ситуации и на этой основе формулировать учебную проблему;- планировать и разрабатывать проблемный урок;- проводить проблемный урок; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none">- навыками проектирования и решения исследовательских задач;- способами ориентации в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы

	и т.д.); - способами проектной и инновационной деятельности в образовании; - различными средствами коммуникации в профессиональной педагогической деятельности; - технологией проблемного обучения.
ПК-14. Способен устанавливать содержательные, методологические и мировоззренческие связи предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) со смежными научными областями.	
педагогический деятельность	
ПК-14.1 Формирует междисциплинарные связи физики с предметами естественнонаучного цикла.	знать: - теорию междисциплинарных связей; уметь: - использовать междисциплинарные связи преподавания физики с предметами естественнонаучного цикла; владеть: - навыками формирования междисциплинарных связей физики с предметами естественнонаучного цикла. - технологией проблемного обучения.
ПК-14.2 Формирует междисциплинарные связи методики обучения физике с педагогическими, психологическими и гуманитарными дисциплинами, в том числе на основе интеграции деятельности в области физики и методики обучения физике.	знать: - теорию формирования междисциплинарных связей; уметь: - формировать междисциплинарные связи методики обучения физике с педагогическими, психологическими и гуманитарными дисциплинами; владеть: - навыками формирования междисциплинарных связей методики обучения физике с педагогическими, психологическими и гуманитарными дисциплинами, в том числе на основе интеграции деятельности в области физики и методики обучения физике.

8. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з. е., 72 ч.

9. Разработчики:

МГПУ им. М. Е. Евсевьева, профессор кафедры физики и методики обучения физике
канд. пед. наук, Абушкин Х. Х.

Аннотация рабочей программы дисциплины
К.М.06.ДВ.02.02 Инновационные технологии в обучении физике

- 1. Направление подготовки:** Педагогическое образование
(с двумя профилями подготовки)
- 2. Профиль подготовки:** Математика. Физика.
- 3. Форма обучения:** Очная
- 4. Цель и задачи изучения дисциплины**

Цель изучения дисциплины - познакомить студентов с современными педагогическими технологиями, со способами и методами их использования в учреждениях общего среднего образования для постановки и решения исследовательских задач.

Задачи дисциплины:

- формирование у студентов готовности к педагогической деятельности, интереса к педагогической профессии;
- использование содержательной линии дисциплины для формирования у студентов знаний и умений в области проектирования и решения исследовательских задач по физике и методике обучения физике;
- использование содержательной линии дисциплины для формирования у студентов знаний и умений для формулировки и формирования междисциплинарных связей методики обучения физике с педагогическими, психологическими и гуманитарными дисциплинами
- выработка у студентов навыков самостоятельной учебной деятельности, развитие у них познавательных потребностей.

В том числе воспитательные задачи:

- формирование мировоззрения и системы базовых ценностей личности;
- формирование основ профессиональной культуры обучающегося в условиях трансформации области профессиональной деятельности.

5. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина К.М.06.ДВ.02.02 «Инновационные технологии в обучении физике» относится к вариативной части учебного плана.

Освоение дисциплины К.М.06.ДВ.02.02 «Инновационные технологии в обучении физике» основой для последующего изучения дисциплин (практик): Методика обучения физике; Методика обучения астрономии.

6. Содержание дисциплины

Содержание дисциплины представлено в разделах, имеющих следующее наполнение:

Раздел 1. Инновационные технологии реализуемые при обучении физики в общеобразовательном учреждении:

Педагогические технологии в современной школе. Традиционные технологии обучения физике. Современное традиционное обучение. Классификация образовательных технологий. Коллективные и групповые способы обучения. Личностно-ориентированные технологии обучения. Технология проблемного обучения.

Раздел 2. Реализация инновационных технологий при обучении физики в старших классах общеобразовательного учреждения:

Коллективные и групповые способы обучения. Личностно-ориентированные технологии обучения. Технология проблемного обучения. Системно-деятельностный подход в обучении. Дистанционное обучение.

7. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Компетенция в соответствии ФГОС ВО	
Индикаторы достижения компетенций	Образовательные результаты
ПК-11. Способен использовать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области (в соответствии с	

профилем и уровнем обучения) и в области образования.

педагогический деятельность

<p>ПК-11.1 Использует теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области в соответствии с профилем и уровнем обучения и в области образования.</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- исследовательские задачи в области физики и методики обучения физике;- содержание основных категорий теории обучения;- основные логические операции (анализ, синтез, обобщение, классификация, абстрагирование);- содержание и сущность методов обучения;- особенности структуры и методики организации современного урока; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- использовать знания для постановки и решения исследовательских задач;- проводить структурно - логический анализ содержания учебного материала (физических явлений, понятий, законов, теорий);- создавать проблемные ситуации;- проводить анализ проблемной ситуации и на этой основе формулировать учебную проблему; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none">- навыками постановки и решения исследовательских задач;- способами ориентации в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы и т.д.);- способами проектной и инновационной деятельности в образовании.
<p>ПК-11.2 Проектирует и решает исследовательские задачи в предметной области в соответствии с профилем и уровнем обучения и в области образования.</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- теорию проектной деятельности;- содержание и сущность методов проблемного обучения: проблемное изложение, эвристическая (проблемная) беседа, исследовательский метод; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- проектировать и решать исследовательские задачи;- проводить структурно - логический анализ содержания учебного материала (физических явлений, понятий, законов, теорий) с целью его проблемного изучения;- создавать проблемные ситуации;- планировать и разрабатывать инновационный урок;- проводить инновационный урок; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none">- навыками проектирования и решения исследовательских задач;- способами ориентации в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы и т.д.);- способами проектной и инновационной деятельности в образовании;- различными средствами коммуникации в профессиональной педагогической деятельности;- технологией инновационного обучения.
<p>ПК-14. Способен устанавливать содержательные, методологические и мировоззренческие связи предметной области (в соответствии с профилем и уровнем</p>	

обучения) со смежными научными областями.

педагогический деятельность

ПК-14.1 Формирует междисциплинарные связи физики с предметами естественнонаучного цикла.	знать: - теорию междисциплинарных связей; уметь: - использовать междисциплинарные связи преподавания физики с предметами естественнонаучного цикла; владеть: - навыками формирования междисциплинарных связей физики с предметами естественнонаучного цикла. - технологией проблемного обучения.
ПК-14.2 Формирует междисциплинарные связи методики обучения физике с педагогическими, психологическими и гуманитарными дисциплинами, в том числе на основе интеграции деятельности в области физики и методики обучения физике.	знать: - теорию формирования междисциплинарных связей; уметь: - формировать междисциплинарные связи методики обучения физике с педагогическими, психологическими и гуманитарными дисциплинами; владеть: - навыками формирования междисциплинарных связей методики обучения физике с педагогическими, психологическими и гуманитарными дисциплинами, в том числе на основе интеграции деятельности в области физики и методики обучения физике.

8. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з. е., 72 часа.

9. Разработчики:

МГПУ им. М. Е. Евсевьева, кафедра физики и методики обучения физике
Харитонов А.А., кандидат педагогических наук, доцент.

Аннотация рабочей программы дисциплины
К.М.06.ДВ.03.01 Технологическое моделирование в области робототехники

1. Направление подготовки: Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

2. Профиль подготовки: Математика. Физика.

3. Форма обучения: Очная

4. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - освоение основ робототехники и формирование знаний, умений, навыков и компетенций, необходимых для использования робототехнических конструкторов в учебном процессе на базе комплекта Tetrix.

Задачи дисциплины:

- ознакомить с историей развития робототехники;
- ознакомить с основами робототехники, базирующимися на механике, электронике и информатике;
- обучить конструированию мобильных роботов на базе комплекса Tetrix по заданным функциональным требованиям;
- ознакомить с психолого-педагогическими особенностями использования мобильных роботов в учебном процессе;
- использование содержательной линии дисциплины при реализации теоретических и практических знаний для постановки и решения исследовательских задач в предметной области в соответствии с профилем и уровнем обучения и в области образования;
- использование содержательной линии дисциплины при реализации междисциплинарных связей физики с предметами естественнонаучного цикла.

В том числе воспитательные задачи:

- формирование мировоззрения и системы базовых ценностей личности;
- формирование основ профессиональной культуры обучающегося в условиях трансформации области профессиональной деятельности.

5. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина К.М.06.ДВ.03.01 «Технологическое моделирование в области робототехники» относится к обязательной части учебного плана.

Дисциплина изучается на 5 курсе, в 9 семестре.

Освоение дисциплины К.М.06.ДВ.03.01 «Технологическое моделирование в области робототехники» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

К.М.06.33(П) Производственная (педагогическая) практика; Методика обучения физике; Методика обучения естествознанию.

6. Содержание дисциплины

Содержание дисциплины представлено в модулях, имеющих следующее наполнение:

Раздел 1. Понятие робота. Функциональная схема робота.

Введение в робототехнику. Теоретические основы робототехники. Физические основы робототехники. Информация, информационные процессы в моделировании. Основы конструирования.

Раздел 2. Методика использования образовательной робототехники для учебно-исследовательской, проектной работы и соревновательной деятельности.

Мобильные роботы. От простого к сложному. Алгоритмизация. Программирование мобильных роботов. Решение прикладных задач. Решение прикладных задач. Образовательная робототехника.

7. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций.

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК) в соответствии с видами деятельности:

ПК-11. Способен использовать теоретические и практические знания для

постановки и решения исследовательских задач в предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) и в области образования.

педагогический деятельность

ПК-11.1 использует теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области в соответствии с профилем и уровнем обучения и в области образования.	знать: - теоретические основы робототехники и практику их применения в образовательном процессе ; уметь: - решать исследовательские задачи в предметной области в соответствии с профилем и уровнем обучения и в области образования; владеть: - практическими умениями для постановки и решения исследовательских задач в предметной области в соответствии с профилем и уровнем обучения и в области образования.
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ПК-14. Способен устанавливать содержательные, методологические и мировоззренческие связи предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) со смежными научными областями.

педагогическая деятельность

ПК-14.1 формирует междисциплинарные связи физики с предметами естественнонаучного цикла.	знать: - междисциплинарные связи физики с предметами естественнонаучного цикла; уметь: - выявлять междисциплинарные связи физики с предметами естественнонаучного цикла; владеть: - умениями по формированию междисциплинарных связей физики с предметами естественнонаучного цикла.
------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

8. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч.

9. Разработчик

МГПУ им. М. Е. Евсевьева, кафедра физики и методики обучения физике, кандидат физико-математических наук, доцент Горячкина Н. В.

Аннотация рабочей программы дисциплины К.М.06.ДВ.03.02 Конструирование электронных систем

- | | |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| 1. Направление подготовки: | Педагогическое образование
(с двумя профилями подготовки) |
| 2. Профиль подготовки: | Математика. Физика. |
| 3. Форма обучения: | Очная |
| 4. Цель и задачи изучения дисциплины | |

Цель изучения дисциплины - заключается в изучении физических основ полупроводниковой электроники, принципов построения электронных приборов и устройств, формировании понятия об интегральных микросхемах, микропроцессорах, как микроэлектронной основе современных компьютеров, основах реализации оперативных и долговременных запоминающих устройств, а так же методах расчета и конструирования электронных систем.

Задачи дисциплины:

- изучить теоретические принципы микроэлектроники, составляющие основу схемотехнических и системотехнических решений при построении средств вычислительной техники;
- изучить функциональные, количественные и качественные характеристики микроэлектронных компонентов компьютеров и периферийных устройств;
- изучить основы конструирования электронных систем;
- использование содержательной линии дисциплины при реализации теоретических и практических знаний для постановки и решения исследовательских задач в предметной области в соответствии с профилем и уровнем обучения и в области образования;
- использование содержательной линии дисциплины при реализации междисциплинарных связей физики с предметами естественнонаучного цикла.

В том числе воспитательные задачи:

- формирование мировоззрения и системы базовых ценностей личности;
- формирование основ профессиональной культуры обучающегося в условиях трансформации области профессиональной деятельности.

5. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина К.М.06.ДВ.03.02 «Конструирование электронных систем» относится к обязательной части учебного плана.

Дисциплина изучается на 5 курсе, в 9 семестре.

Для изучения дисциплины требуется: изучить курсы «Электричество и магнетизм» и «Электрорадиотехника»

Изучению дисциплины К.М.06.ДВ.03.02 «Конструирование электронных систем» предшествует освоение дисциплин (практик):

Электричество и магнетизм; Электрорадиотехника.

Освоение дисциплины К.М.06.ДВ.03.02 «Конструирование электронных систем» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

Б3.2 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

6. Содержание дисциплины

Содержание дисциплины представлено в модулях, имеющих следующее наполнение:

Раздел 1. Изучение логических элементов и устройств на их основе.

Понятие логического элемента. Виды логических элементов. Таблицы истинности логических элементов. Конструирование логических элементов и простейших комбинационных устройств. Выполнение лабораторных заданий по теме. Понятие регистра. Виды регистров. Функционирование регистров. Конструирование регистров. Выполнение лабораторных заданий по теме. Понятие комбинационных устройств. Шифратор и дешифратор. Мультиплексор и демультиплексор. Конструирование основных комбинационных устройств. Выполнение лабораторных заданий по теме. Понятие сумматора и субтрактора. Математические основы работы сумматора.

Конструирование сумматоров. Выполнение лабораторных заданий по теме.

Раздел 2. Микроэлектронные устройства.

Понятие счетчика. Виды счетчиков. Конструкции счетчиков. Конструирование счетчиков.

Выполнение лабораторных заданий по теме. Понятие арифметико-логического устройства (АЛУ). Структура АЛУ. Функционирование АЛУ. Конструирование АЛУ.

Выполнение лабораторных заданий по теме. Понятие запоминающих устройств (ЗУ).

Виды запоминающих устройств. Функционирование ЗУ. Конструирование

запоминающих устройств. Выполнение лабораторных заданий по теме. Понятие микро-

ЭВМ. Структура микро-ЭВМ. Функционирование микро-ЭВМ. Конструирование

простейших систем на микро-ЭВМ. Выполнение лабораторных заданий по теме.

7. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций.

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК) в соответствии с видами деятельности:

ПК-11. Способен использовать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) и в области образования.

педагогический деятельность

ПК-11.1 использует теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области в соответствии с профилем и уровнем обучения и в области образования.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретические основы электроники; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить расчеты простых электронных систем; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками наладки и эксплуатации электронных устройств и систем.
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ПК-14. Способен устанавливать содержательные, методологические и мировоззренческие связи предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) со смежными научными областями.

педагогическая деятельность

ПК-14.1 формирует междисциплинарные связи физики с предметами естественнонаучного цикла.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технические характеристики и особенности электронных устройств и систем; - правила эксплуатации электронных устройств и систем; - возможности электронных устройств и систем; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подключать электронные устройства и системы; - проводить наладку электронных устройств и систем; - использовать электронные устройства и системы; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками работы с электронными устройствами и системами.
------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

8. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч.

9. Разработчик

МГПУ им. М. Е. Евсевьева, доцент кафедры физики и методики обучения физике, кандидат физико-математических наук, Горячкина Н. В.

Аннотация рабочей программы дисциплины
К.М.06.ДВ.04.01 Компьютерное моделирование механики материальной точки и механики твердого тела

- 1. Направление подготовки:** Педагогическое образование
(с двумя профилями подготовки)
- 2. Профиль подготовки:** Физика. Информатика
- 3. Форма обучения:** Очная

4. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - формирование метапредметных навыков по физике, математике и программированию на основе *компьютерного моделирования механических процессов.*

Задачи дисциплины:

- *развить у студентов навыки проектирования физических моделей;*
- *формирование навыков процессы математизации механического движения материальной точки и твердого тела;*
- *использование содержательной линии дисциплины для формирования у студентов знаний и умений в области проектирования и решения исследовательских задач по физике и методике обучения физике;*
- *использование содержательной линии дисциплины для формирования у студентов знаний и умений для формирования междисциплинарных связей методике обучения физике с педагогическими, психологическими и гуманитарными дисциплинами.*

В том числе воспитательные задачи:

- *формирование мировоззрения и системы базовых ценностей личности;*
- *формирование основ профессиональной культуры обучающегося в условиях трансформации области профессиональной деятельности.*

5. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина К.М.06.ДВ.04.01 «Компьютерное моделирование механики материальной точки и механики твердого тела» относится к вариативной части учебного плана.

Освоение дисциплины К.М.06.ДВ.04.01 «Компьютерное моделирование механики материальной точки и механики твердого тела» основой для последующего изучения дисциплин (практик): Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

6. Содержание дисциплины

Содержание дисциплины представлено в разделах, имеющих следующее наполнение:

Раздел 1. Механика материальной точки:

Модель одномерного движения материальной точки. Модель двумерного движения материальной точки. Модель одномерного движения материальной точки на основе законов динамики. Модель автоколебательной системы. Модель движения материальной точки, брошенной под углом к горизонту. Модель движения материальной точки в поле центральных сил. Модель абсолютно упругого нецентрального удара.

Раздел 2. Механика твердого тела:

Модель тела с неоднородным распределением плотности. Модель падения стержня. Модель колебания кольца с грузом. Модель кривошипно-шатунного механизма. Модель эпициклического механизма. Модель движения системы, состоящей из вращающейся трубы и находящегося внутри трубы цилиндра.

7. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Компетенция в соответствии ФГОС ВО	
Индикаторы достижения компетенций	Образовательные результаты
ПК-11. Способен использовать теоретические и практические знания для	

постановки и решения исследовательских задач в предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) и в области образования.

педагогический деятельность

ПК-11.1 Использует теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области в соответствии с профилем и уровнем обучения и в области образования.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - исследовательские задачи в области физики и методики обучения физике; - основные законы механики материальной точки; - основные законы механики твердого тела; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать знания для постановки и решения исследовательских задач; - применять теоретические знания для решения практических задач; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками постановки и решения исследовательских задач; - навыками решения задач по механике.
ПК-11.2 Проектирует и решает исследовательские задачи в предметной области в соответствии с профилем и уровнем обучения и в области образования.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - теорию проектной деятельности; - основные правила создания физических моделей; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проектировать и решать исследовательские задачи; - проектировать физические модели; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками проектирования и решения исследовательских задач (на примере использования компьютерного моделирования при решении задач механики).

ПК-14. Способен устанавливать содержательные, методологические и мировоззренческие связи предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) со смежными научными областями.

педагогический деятельность

ПК-14.1 Формирует междисциплинарные связи физики с предметами естественнонаучного цикла.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - теорию междисциплинарных связей; - принципы построения математической модели; - основы программирования; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать междисциплинарные связи преподавания физики с предметами естественнонаучного цикла; - строить математические модели по физическим моделям; - отбирать программные средства для решения физических задач; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками формирования междисциплинарных связей физики с предметами естественнонаучного цикла; - навыками применения программных средств для решения физических задач по механике.
------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

8. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з. е., 72 ч.

9. Разработчики:

МГПУ им. М. Е. Евсевьева, кафедра физики и методики обучения физике, старший преподаватель Горшунов М.В.

Аннотация рабочей программы дисциплины
К.М.06.ДВ.04.02 Компьютерное моделирование законов молекулярно-кинетической теории и законов термодинамики

- 1. Направление подготовки:** Педагогическое образование
(с двумя профилями подготовки)
- 2. Профиль подготовки:** Математика. Физика
- 3. Форма обучения:** Очная
- 4. Цель и задачи изучения дисциплины:**

Цель изучения дисциплины - формирование навыков компьютерного моделирования законов молекулярно-кинетической теории и законов термодинамики и использовать их при решении исследовательских задач.

Задачи дисциплины:

- освоить процессы математизации молекулярно-кинетической теории и законов термодинамики;
- сформировать навыки использования различных компьютерных сред для моделирования физических явлений;
- использование навыков компьютерного моделирования при решении исследовательских задач.

В том числе воспитательные задачи:

- формирование мировоззрения и системы базовых ценностей личности;
- формирование основ профессиональной культуры обучающегося в условиях трансформации области профессиональной деятельности.

5. Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина К.М.06.ДВ.04.02 «Компьютерное моделирование законов молекулярно-кинетической теории и законов термодинамики» относится к предметно-методическому модулю к базовой части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

Освоение дисциплины К.М.06.ДВ.04.02 «Компьютерное моделирование законов молекулярно-кинетической теории и законов термодинамики» является необходимой основой для последующего изучения блока профессиональных дисциплин.

К.М.08.04(Н) Научно-исследовательская работа.

Область профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности: 01 Образование и наука (в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, профессионального образования, дополнительного образования).

Типы задач и задачи профессиональной деятельности, к которым готовится обучающийся, определены учебным планом.

6. Содержание дисциплины.

Содержание дисциплины представлено в разделах, имеющих следующее наполнение:

Раздел 1. Моделирование законов молекулярно-кинетической теории:

Средние скорости распределения Максвелла. Исследование зависимость функции распределения Максвелла от молярной массы молекул и температуры газа. Барометрическая формула и распределение Больцмана. Элементы физической кинетики. Явления переноса в газах. Изохорический процесс. Изотермический процесс. Изобарический процесс.

Раздел 2. Моделирование законов термодинамики:

Адиабатический процесс. Теплоемкость идеального газа. Применение первого начала термодинамики к изохорическому процессу. Применение первого начала термодинамики к термическому процессу. Применение первого начала термодинамики к изобарическому процессу. Применение первого начала термодинамики к адиабатическому процессу. Тепловые машины.

7. Требования к результатам освоения дисциплины.

В процессе изучения дисциплины у студентов формируются следующие компетенции:

Компетенция в соответствии ФГОС ВО

Индикаторы достижения компетенций	Образовательные результаты
ПК-11. Способен использовать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) и в области образования.	
педагогический деятельность	
ПК-11.1 Использует теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области в соответствии с профилем и уровнем обучения и в области образования.	знать: - основные законы и положения МКТ и термодинамики; уметь: - применять теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач; владеть: - навыками решения физических задач раздела "Молекулярной физики и термодинамики".
ПК-11.2 Проектирует и решает исследовательские задачи в предметной области в соответствии с профилем и уровнем обучения и в области образования.	знать: - законы молекулярной физики и термодинамики; уметь: - проектировать и решать исследовательские задачи молекулярной физики и термодинамики; владеть: - навыками решения исследовательских задач молекулярной физики и термодинамики.
ПК-14. Способен устанавливать содержательные, методологические и мировоззренческие связи предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) со смежными научными областями.	
педагогический деятельность	
ПК-14.1 Формирует междисциплинарные связи физики с предметами естественнонаучного цикла.	знать: - методы решения физических задач; уметь: - решать физические задачи с использованием макросов и пользовательских функций компьютерных программных сред; владеть: - навыками решения физических задач на основе компьютерных технологий.
ПК-14.3 Формирует междисциплинарные связи информатики с предметами естественнонаучного цикла.	знать: - основы компьютерного моделирования; уметь: - моделировать физические задачи с использованием макросов и пользовательских функций различных компьютерных сред; владеть: - навыками моделирования физических задач.

8. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з. е., 72 ч.

9. Разработчик:

МГПУ им. М. Е. Евсевьева, доцент кафедры физики и методики обучения физике, кандидат педагогических наук Харитонов А.А.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
К.М.06.ДВ.05.01 Технология работы с теоремой в обучении математике**

- | | |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 1. Направление подготовки: | Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) |
| 2. Профиль подготовки: | Математика. Физика |
| 3. Форма обучения: | Очная |
| 4. Цель и задачи изучения дисциплины | |

Цель изучения дисциплины – раскрытие студентам методологии, теории и практики использования задач в обучении математике в условиях современных методико-педагогических концепций, а также усиление методической подготовки обучаемых в соответствующем контексте.

Задачи дисциплины:

- систематизация знаний студентов о понятии «задача» и видах математических задач;
- раскрытие студентам роли, места и функций математических задач в историческом контексте;
- формирование у студентов навыков работы с математической задачей;
- формирование у студентов методической компоненты решения математических задач разными методами;
- приобретение умений работы с научной и учебной литературой.

В том числе воспитательные задачи:

- формирование мировоззрения и системы базовых ценностей личности;
- формирование основ профессиональной культуры обучающегося в условиях трансформации области профессиональной деятельности.

5. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина К.М.06.ДВ.05.01 «Технология работы с теоремой в обучении математике» относится к вариативной части учебного плана.

Изучению дисциплины «Технология работы с теоремой в обучении математике» предшествует освоение дисциплин (практик):

- Элементарная математика;
- Учебная (ознакомительная) практика;
- Геометрия.

Освоение дисциплины «Технология работы с теоремой в обучении математике» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик): Методика обучения математике;

- Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена;
- Производственная (педагогическая) практика.

6. Содержание дисциплины

Содержание дисциплины представлено в разделах, имеющих следующее наполнение:

Раздел 1. Теоретические основы работы с теоремами в обучении математике:

Теорема: понятие, история возникновения и развития, значение в математике. Понятие теоремы, виды теорем. Доказательство теорем. Общематематические методы доказательства теорем. Специальные методы доказательства теорем: векторный и координатный. Специальные методы доказательства теорем: метод геометрических преобразований, применение производной и др. Приемы открытия фактов и поиска доказательств теорем. Логико-математический анализ теорем курса планиметрии. Логико-математический анализ теорем стереометрии.

Раздел 2. Методические аспекты работы с теоремами в обучении математике:

Основные этапы работы с теоремой и ее доказательством. Обучение доказательству теорем. Этапы обучения доказательству теорем. Эвристические приемы в обучении доказательству. Использование средств ИКТ для организации работы с теоремами. Использование элементов историзма для организации работы с теоремами. Формирование потребности в логических рассуждениях и умений выполнять дедуктивные выводы в 5-6 классах. Формирование умения доказывать на первых уроках геометрии в 7 классе. Обучение

школьников самостоятельному доказательству теорем в основной школе. Обучение школьников самостоятельному доказательству теорем в старшей школе. Обучение школьников опровержению рассуждений в основной и старшей школе.

7. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций. Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

Компетенция в соответствии ФГОС ВО	
Индикаторы достижения компетенций	Образовательные результаты
ПК-11. Способен использовать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) и в области образования	

педагогическая деятельность

ПК-11.2 Проектирует и решает исследовательские задачи в предметной области в соответствии с профилем и уровнем обучения и в области образования.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - значение и теоретические основы работы школьников с теоремами в обучении математике; - современные методы и технологии организации работы школьников с теоремами для эффективного достижения целей и результатов обучения математике; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - моделировать уроки и внеурочные формы деятельности учащихся с учетом возможностей современных методов и технологий организации работы школьников с теоремами; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами и методами организации работы школьников с теоремами для применения на уроках и во внеурочной работе по математике.
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ПК-14. Способен устанавливать содержательные, методологические и мировоззренческие связи предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) со смежными научными областями

ПК-14.2 Формирует междисциплинарные связи методики обучения математике с педагогическими, психологическими и гуманитарными дисциплинами, в том числе на основе интеграции математической и методической деятельности.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретические основы работы школьников с теоремами в обучении математике; - факты и зависимости, отражающие междисциплинарные связи математики с предметами естественнонаучного цикла; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устанавливать и объяснять междисциплинарные связи основных понятий, методов, разделов математической науки с предметами естественнонаучного цикла; - осуществлять разработку учебных материалов, раскрывающих междисциплинарные связи основных понятий, методов, разделов математической науки с предметами естественнонаучного цикла; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами и методами разработки учебных материалов, раскрывающих междисциплинарные связи основных понятий, методов, разделов математической науки с предметами естественнонаучного цикла.
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

8. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч.

9. Разработчик

МГПУ им. М. Е. Евсевьева, кафедра математики и методики обучения математике, канд.
пед. наук, доцент Сарванова Ж.А.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
К.М.06.ДВ.05.02 Технология работы с понятиями в обучении математике**

- | | |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 1. Направление подготовки: | Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) |
| 2. Профиль подготовки: | Математика. Физика |
| 3. Форма обучения: | Очная |
| 4. Цель и задачи изучения дисциплины | |

Цель изучения дисциплины - формирование компетенций в области формирования математических понятий в общеобразовательной школе.

Задачи дисциплины:

- освоение студентами основ теории и методики формирования математических понятий;
- воспитание у будущих учителей творческого подхода к решению проблемы формирования математических понятий в обучении математике;
- формирование основных практических умений и навыков проведения учебной и воспитательной работы на уровне требований, предъявляемых на современном этапе реформы математического образования в средней школе;
- приобретение умений работы с научной и учебной литературой;
- овладение методической терминологией и аналитическими умениями, развитие научно-методического мышления и речи студентов.

В том числе воспитательные задачи:

- формирование мировоззрения и системы базовых ценностей личности;
- формирование основ профессиональной культуры обучающегося в условиях трансформации области профессиональной деятельности.

5. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина К.М.06.ДВ.05.02 «Технология работы с понятиями в обучении математике» относится к вариативной части учебного плана.

Изучению дисциплины «Технология работы с понятиями в обучении математике» предшествует освоение дисциплин (практик):

- Производственная (педагогическая) практика;
- Элементарная математика;
- Алгебра и теория чисел;
- Геометрия.

Освоение дисциплины «Технология работы с понятиями в обучении математике» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

- Производственная (педагогическая) практика;
- Методика обучения математике.

6. Содержание дисциплины

Содержание дисциплины представлено в разделах, имеющих следующее наполнение:

Раздел 1. Теоретические основы формирования математических понятий:

Понятие как форма мышления. Существенные признаки понятия. Основные характеристики понятий. Определения понятия. Виды определений. Подведение объекта под понятие. Классификация понятий. Виды классификаций. Формирование математических понятий.

Раздел 2. Методические аспекты обучения математическим понятиям:

Упражнения как средство формирования понятий. Формирование математических понятий в 5-6 классах. Формирование математических понятий в 7-9 классах. Формирование геометрических понятий в курсе геометрии 7-9 классов. Формирование понятий с использованием информационных технологий.

7. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций. Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

Компетенция в соответствии ФГОС ВО	
Индикаторы достижения компетенций	Образовательные результаты
ПК-11. Способен использовать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) и в области образования педагогическая деятельность	
ПК-11.1 Использует теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области в соответствии с профилем и уровнем обучения и в области образования.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретические основы формирования математических понятий; уметь: - проектировать содержание обучения понятиям в соответствии с образовательной программой по математике; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами обучения понятиям в соответствии с образовательной программой по математике.
ПК-11.2 Проектирует и решает исследовательские задачи в предметной области в соответствии с профилем и уровнем обучения и в области образования.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретические основы использования современных методов и технологий обучения математическим понятиям; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать современные методы и технологии в обучении математическим понятиям; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами формирования математических понятий с использованием современных методов и технологий.

ПК-14. Способен устанавливать содержательные, методологические и мировоззренческие связи предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) со смежными научными областями

ПК-14.1 Формирует междисциплинарные связи математики с предметами естественнонаучного цикла.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретические основы формирования математических понятий; уметь: - проектировать содержание обучения понятиям в соответствии с образовательной программой по математике; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами обучения понятиям в соответствии с образовательной программой по математике.
ПК-14.2 Формирует междисциплинарные связи методики обучения математике с педагогическими, психологическими и гуманитарными дисциплинами, в том числе на основе интеграции математической и методической деятельности.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретические основы использования современных методов и технологий обучения математическим понятиям; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать современные методы и технологии в обучении математическим понятиям; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами формирования математических понятий с использованием современных методов и технологий.

8. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч.

9. Разработчик

МГПУ им. М. Е. Евсевьева, кафедра математики и методики обучения математике, канд. пед. наук, доцент Ульянова И. В.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
К.М.06.ДВ.06.01 Исторический подход в обучении математике**

- 1. Направление подготовки:** Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
- 2. Профиль подготовки:** Математика. Физика
- 3. Форма обучения:** Очная
- 4. Цель и задачи изучения дисциплины**

Цель изучения дисциплины – формирование у студентов профессиональных компетенций в области реализации исторического подхода в обучении математике.

Задачи дисциплины:

- изучение теоретических основ реализации исторического подхода в обучении математике;
- формирование профессиональных умений, навыков и опыта реализации исторического подхода в обучении математике;
- формирование умений постановки и решения исследовательских задач в предметной области;
- формирование умения устанавливать содержательные, методологические и мировоззренческие связи предметной области.

В том числе воспитательные задачи:

- формирование мировоззрения и системы базовых ценностей личности;
- формирование основ профессиональной культуры обучающегося в условиях трансформации области профессиональной деятельности.

6. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина К.М.06.ДВ.06.01 «Исторический подход в обучении математике» относится к обязательной части учебного плана.

Изучению дисциплины «Исторический подход в обучении математике» предшествует освоение дисциплин (практик):

Методика обучения математике.

Освоение дисциплины «Исторический подход в обучении математике» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

Учебная (научно-исследовательская работа) практика.

6. Содержание дисциплины

Содержание дисциплины представлено в разделах, имеющих следующее наполнение:

Раздел 1. Первый и второй периоды развития математики:

Предмет истории математики. Периоды развития математики. Возникновение и накопление математических знаний. Возникновение и накопление математических знаний. Математика древних цивилизаций: Вавилон и Египет. История развития математических знаний в Индии и Китае. Начало теоретической математики в Древней Греции. «Золотой век» и закат греческой математики. Математика эпохи Средневековья у народов Средней Азии, Ближнего Востока и Западной Европы. Математика эпохи Возрождения.

Раздел 2. Третий и четвертый периоды развития математики:

Создание аналитической геометрии, дифференциального и интегрального исчисления в XVII веке. Развитие математического анализа и его приложений в XVIII веке. Основные направления развития математики в XIX веке. Развитие математики в XIX веке. Развитие математики на рубеже XIX и XX веков. Развитие математики в XX веке. Развитие математики в России до XIX века. Развитие математики в России в XIX веке. Развитие математики в России в XX веке.

Раздел 3. Теоретические основы реализации исторического подхода в обучении математике:

Этапы становления и сущность принципа историзма. Понятие исторического подхода. Становление и развитие идеи реализации исторического подхода в обучении математике. Модель реализации исторического подхода в обучении математике. Интеграция предметного и историко-математического содержания в обучении математике учащихся основной и средней

школы. Интеграция предметного и историко-математического содержания на уроках математики. Интеграция предметного и историко-математического содержания в процессе формирования понятий у учащихся основной и средней школы. Интеграция предметного и историко-математического содержания в процессе организации изучения теорем учащимися основной и средней школы. Реализация исторического подхода в обучении школьников математике с использованием информационных и компьютерных технологий.

Раздел 4. Методические аспекты реализации исторического подхода в обучении математике:

Задания историко-математического содержания в обучении математике учащихся основной и средней школы. Историко-биографические сведения в обучении математике учащихся основной и средней шко. Реализация исторического подхода в темпоральных видах внеурочной деятельности по математике. Реализация исторического подхода в константных видах внеурочной деятельности по математике. Реализация исторического подхода в проектной и исследовательской деятельности по математике учащихся основной и средней школы.

7. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций.

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

Компетенция в соответствии ФГОС ВО	
Индикаторы достижения компетенций	Образовательные результаты
ПК-11. Способен использовать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) и в области образования	
педагогическая деятельность	
ПК-11.2 Проектирует и решает исследовательские задачи в предметной области в соответствии с профилем и уровнем обучения и в области образования.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - значение и теоретические основы реализации исторического подхода в обучении математике; - возможности реализации исторического подхода для эффективного достижения целей и результатов обучения математике; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обоснованно отбирать историко-математический материал для эффективного достижения целей и результатов обучения математике; - моделировать уроки и внеурочные формы деятельности учащихся с учетом требований исторического подхода; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понятийно-категориальным аппаратом истории науки и исторического подхода; - приемами и методами создания методических материалов историко-математического содержания для применения на уроках и во внеурочной деятельности по математике.
ПК-14. Способен устанавливать содержательные, методологические и мировоззренческие связи предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) со смежными научными областями	
педагогическая деятельность	
ПК-14.1 Формирует междисциплинарные связи математики с предметами естественнонаучного цикла.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные этапы развития математики; - причины возникновения и этапы развития основных понятий, методов, разделов математической науки; - значение деятельности наиболее выдающихся математиков для создания и развития основных понятий, методов, разделов математической науки;

	<p>- связи основных понятий, методов, разделов математической науки с предметами естественнонаучного цикла;</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устанавливать и объяснять междисциплинарные связи основных понятий, методов, разделов математической науки с предметами естественнонаучного цикла; - осуществлять разработку презентаций и других учебных материалов историко-математического содержания, раскрывающих междисциплинарные связи основных понятий, методов, разделов математической науки с предметами естественнонаучного цикла; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами отбора, систематизации, представления историко-математического материала, раскрывающего междисциплинарные связи основных понятий, методов, разделов математической науки с предметами естественнонаучного цикла.
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

8. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 ч.

9. Разработчик

МГПУ им. М. Е. Евсевьева, кафедра математики и методики обучения математике, д-р пед. наук, профессор Капкаева Л. С.

Аннотация рабочей программы дисциплины
К.М.06.ДВ.06.02 Интеграция алгебраического и геометрического методов
в решении задач

- | | |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 1. Направление подготовки: | Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) |
| 2. Профиль подготовки: | Математика. Физика |
| 3. Форма обучения: | Очная |
| 4. Цель и задачи изучения дисциплины | |

Цель изучения дисциплины – познакомить с методологией и теорией интеграции алгебраического и геометрического методов и сформировать умения использовать интеграцию алгебраического и геометрического методов в решении задач школьного курса математики.

Задачи дисциплины:

- познакомить с особенностями интеграционных процессов в современной математике и математическом образовании;
- раскрыть предпосылки интеграции алгебраического и геометрического методов в среднем математическом образовании;
- сформировать умения использовать интеграцию алгебраического и геометрического методов в решении задач школьных курсов алгебры и геометрии.

В том числе воспитательные задачи:

- формирование мировоззрения и системы базовых ценностей личности;
- формирование основ профессиональной культуры обучающегося в условиях трансформации области профессиональной деятельности.

5. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина К.М.06.ДВ.06.02 «Интеграция алгебраического и геометрического методов в решении задач» относится к вариативной части учебного плана.

Изучению дисциплины «Интеграция алгебраического и геометрического методов в решении задач» предшествует освоение дисциплин (практик):

- Вводный курс математики;
- Элементарная математика;
- Геометрия;
- Математический анализ;
- Технология работы с задачей в обучении математике;
- Производственная (педагогическая) практика.

Освоение дисциплины «Интеграция алгебраического и геометрического методов в решении задач» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик): Методика обучения математике;

- Производственная (педагогическая) практика;
- Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена.

6. Содержание дисциплины

Содержание дисциплины представлено в разделах, имеющих следующее наполнение:

Раздел 1. Методологические и теоретические основы интеграции алгебраического и геометрического методов:

История интегративных процессов в среднем математическом образовании. Особенности интеграционных процессов в современной математике. Эволюция алгебраического и геометрического методов, их взаимосвязь. Предпосылки интеграции алгебраического и геометрического методов в среднем математическом образовании. Методические предпосылки использования интеграции алгебраического и геометрического методов в решении задач. Понятие интеграции алгебраического и геометрического методов решения задач. Модель и механизм интеграции алгебраического и геометрического методов. Уровни интеграции алгебраического и геометрического методов в среднем математическом образовании.

Раздел 2. Интеграция алгебраического и геометрического методов в решении текстовых задач:

Понятие геометрического метода решения алгебраических текстовых задач. Использование одномерных диаграмм в решении текстовых задач. Использование двумерных диаграмм в решении текстовых задач. Конструктивный прием использования двумерных диаграмм в решении текстовых задач. Графический метод решения текстовых задач на движение и на совместную работу. Графический метод решения текстовых задач на стоимость и смеси. Графико-геометрический метод решения текстовых задач. Решение алгебраических текстовых задач графико-геометрическим методом.

Раздел 3. Интеграция алгебраического и геометрического методов в решении уравнений и неравенств:

Интеграция алгебраического и графического методов в решении иррациональных уравнений и неравенств. Построение графиков с модулем. Интеграция алгебраического и графического методов в решении уравнений с модулем. Интеграция алгебраического и графического методов в решении неравенств с модулем. Интеграция алгебраического и графического методов в решении уравнений и неравенств с параметром. Интеграция алгебраического и графического методов в решении уравнений и неравенств с модулем и параметром.

Раздел 4. Интеграция алгебраического и геометрического методов в решении геометрических задач:

Этапы решения геометрической задачи алгебраическим методом. Сочетание алгебраических и геометрических методов решения задач в курсе планиметрии. Интеграция алгебраического и геометрического методов в решении стереометрических задач. Решение геометрических задач координатным и векторными методами. Решение геометрической задачи разными методами и выбор наиболее рационального метода. Интеграция алгебраического и геометрического методов в решении задач ОГЭ. Интеграция алгебраического и геометрического методов в решении геометрических задач ЕГЭ.

7. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций.

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

Компетенция в соответствии ФГОС ВО	
Индикаторы достижения компетенций	Образовательные результаты
ПК-11. Способен использовать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) и в области образования педагогическая деятельность	
ПК-11.1 Использует теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области в соответствии с профилем и уровнем обучения и в области образования.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности интеграционных процессов в современной математике и математическом образовании; - предпосылки интеграции алгебраического и геометрического методов в среднем математическом образовании; - приемы решения алгебраических задач геометрическим методом и геометрических задач алгебраическим методом; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять интеграцию алгебраического и геометрического методов в решении задач школьного курса математики; - решать одну и ту же задачу разными методами и выбирать из них наиболее рациональный; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами интеграции алгебраического и геометрического методов в решении задач школьного курса математики.

ПК-14. Способен устанавливать содержательные, методологические и мировоззренческие связи предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) со смежными

научными областями

ПК-14.1 Формирует междисциплинарные связи математики с предметами естественнонаучного цикла.	знать: - содержание и объем понятий алгебраического и геометрического методов; - приемы геометрического моделирования при решении алгебраических задач и задач школьного курса физики; - алгебраические методы решения геометрических задач; уметь: - решать алгебраические задачи геометрическим методом и геометрические задачи алгебраическим методом; - применять векторный и координатный методы к решению геометрических задач; владеть: - алгебраическими методами решения геометрических задач и геометрическим методом решения алгебраических задач.
----------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

8. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 ч.

9. Разработчик

МГПУ им. М. Е. Евсевьева, кафедра математики и методики обучения математике, д-р пед. наук, профессор Капкаева Л. С.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
К.М.07.01 Технические и аудиовизуальные средства обучения**

- 1. Направление подготовки:** Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
- 2. Профиль подготовки:** Математика. Физика
- 3. Форма обучения:** Очная
- 4. Цель и задачи изучения дисциплины**

Цель изучения дисциплины – формирование и развитие у студентов способностей использования современных методик и технологий, в том числе информационных, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса и достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения.

Задачи дисциплины:

- изучить специфику различных видов мультимедийных проекторов;
- изучить основы эксплуатации интерактивных досок, созданных по различным технологиям;
- изучить основные возможности программного обеспечения для интерактивных досок;
- изучить основы эксплуатации цифровых фотокамер;
- сформировать навыки использования программного обеспечения для обработки фотографий;
- изучить основы эксплуатации цифровых видеокамер;
- сформировать навыки использования программного обеспечения для обработки видеоизображений.

В том числе воспитательные задачи:

- формирование мировоззрения и системы базовых ценностей личности;
- формирование основ профессиональной культуры обучающегося в условиях трансформации области профессиональной деятельности.

5. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина К.М.07.01 «Технические и аудиовизуальные средства обучения» относится к обязательной части учебного плана.

Изучению дисциплины «Технические и аудиовизуальные средства обучения» предшествует освоение дисциплин (практик):

Информационные технологии в образовании.

Освоение дисциплины «Технические и аудиовизуальные средства обучения» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик): Методика обучения математике;

Методика обучения информатике;

Интернет-технологии.

6. Содержание дисциплины

Содержание дисциплины представлено в разделах, имеющих следующее наполнение:

Раздел 1. Технология работы с различными ТАСО:

Эксплуатация мультимедиа проекторов. Эксплуатация интерактивных досок различных типов. Программное обеспечение интерактивных досок. Создание аудиовизуального контента по математике/физике с использованием интерактивных досок.

Раздел 2. Использование ТАСО в учебном процессе:

Цифровое фотографирование. Обработка цифровых изображений. Видеосъемка. Создание контента по математике/физике с использованием цифровой фото/видеокамеры.

7. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций.

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

Компетенция в соответствии ФГОС ВО	
Индикаторы достижения компетенций	Образовательные результаты
ПК-3. Способен реализовывать образовательные программы различных уровней в	

соответствии с современными методиками и технологиями, в том числе информационными, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса

педагогическая деятельность

<p>ПК-3.2 Осуществляет отбор предметного содержания, методов, приемов и технологий, в том числе информационных, обучения, организационных форм учебных занятий, средств диагностики в соответствии с планируемыми результатами обучения.</p>	<p>знать: - содержание школьного материала по физике; - содержание школьного материала по информатике; уметь: - отбирать подходящий материал школьной программы по физике/информатике для разработки плана-конспекта/технологической карты урока с использованием технических средств обучения; владеть: - навыками проектирования плана-конспекта/технологической карты урока создания контента по физике/информатике с использованием технических средств обучения;- навыками создания контента по физике и информатике с использованием интерактивной доски;- навыками создания контента по физике и информатике с использованием цифровой фотокамеры;- навыками создания контента по физике и информатике с использованием цифровой видеокамеры.</p>
<p>ПК-3.3 Проектирует план-конспект / технологическую карту урока.</p>	<p>знать: - содержание школьного материала по информатике и математике; уметь: - отбирать подходящий материал школьной программы по информатике/математике для разработки плана-конспекта/технологической карты урока с использованием технических средств обучения; владеть: - навыками создания контента по информатике и математике с использованием интерактивной доски.</p>

ПК-4. Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов

педагогическая деятельность

<p>ПК-4.1 Формирует образовательную среду в целях достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения.</p>	<p>знать: - технические характеристики и особенности мультимедийных проекторов; - правила эксплуатации интерактивных досок, созданных по различным технологиям; - возможности программного обеспечения для интерактивных досок; - правила эксплуатации цифровых фотокамер; - правила эксплуатации цифровых видеокамер; уметь: - подключать мультимедийные проекторы; - проводить настройку интерактивной доски; - пользоваться цифровой фотокамерой; - пользоваться цифровой видеокамерой; владеть: - навыками использования программного обеспечения для интерактивной доски;- навыками обработки цифровых фотоизображений;- навыками обработки цифровых видеоизображений.</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

8. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч.

9. Разработчик

МГПУ им. М. Е. Евсевьева, кафедра физики и методики обучения физике, канд. пед. наук, доцент Харитонов А. А.

Аннотация рабочей программы дисциплины К.М.07.02 Практикум по проектированию учебных занятий

1. Направление подготовки: Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

2. Профиль подготовки: Математика. Физика

3. Форма обучения: Очная

4. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - формирование у студентов профессиональных компетенций в области проектирования учебных занятий по математике.

Задачи дисциплины:

- изучение теоретических основ проектирования учебных занятий;
- формирование профессиональных умений, навыков и опыта проектирования учебных занятий.

В том числе воспитательные задачи:

- формирование мировоззрения и системы базовых ценностей личности;
- формирование основ профессиональной культуры обучающегося в условиях трансформации области профессиональной деятельности.

5. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина К.М.07.02 «Практикум по проектированию учебных занятий» относится к обязательной части учебного плана.

Освоение дисциплины К.М.2 «Практикум по проектированию учебных занятий» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

Методика обучения математике;

Методика обучения физике;

Производственная (педагогическая) практика;

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена.

6. Содержание дисциплины

Содержание дисциплины представлено в модулях имеющих следующее наполнение:

Модуль 1. Основы проектирования учебных занятий:

Проектирование индивидуальной образовательной деятельности обучающихся. Проектирование рабочей программы учебного предмета. Планирование системы учебных занятий. Понятие «проектирование учебного занятия». Учебник как форма представления содержания учебного занятия. Проектирование целей, результатов и содержания учебного занятия. Проектирование образовательной технологии учебного занятия. Проектирование видов контроля для системы учебных занятий.

Модуль 2. Практика проектирования учебных занятий:

Разработка технологической карты учебного занятия. Проектирование методов и средств обучения для учебного занятия. Проектирование учебных занятий с использованием ИКТ. Проектирование уроков открытия нового знания. Проектирование уроков рефлексии. Проектирование уроков общеметодологической направленности. Проектирование уроков развивающего контроля. Проектирование нестандартных учебных занятий.

7. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций.

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

Компетенция в соответствии ФГОС ВО

Индикаторы достижения компетенций	Образовательные результаты
ПК-6. Способен проектировать содержание образовательных программ и их элементов.	
проектная деятельность	
ПК-6.2 Проектирует рабочие программы учебных предметов «Математика», «Алгебра», «Геометрия», «Физика».	знать: - теоретические основы проектирования индивидуальной образовательной деятельности обучающихся, рабочей программы учебного предмета, учебного занятия; - основы технологии проектирования индивидуальной образовательной деятельности обучающихся, рабочей программы учебного предмета, учебного занятия; уметь: - проектировать план и программу индивидуальной образовательной деятельности обучающихся, элементы рабочей программы учебного предмета, цели, содержание, технологию учебного занятия; владеть: - приемами проектирования индивидуальной образовательной деятельности обучающихся, рабочей программы учебного предмета, учебного занятия; - приемами решения профессиональных задач, возникающих в ходе проектирования учебных занятий .

8. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч.

9. Разработчики

МГПУ им. М. Е. Евсевьева, кафедра математики и методики обучения математике,
 Зимина А.И.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
К.М.07.03 Технология организации внеурочной деятельности по математике**

- 1. Направление подготовки:** Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
- 2. Профиль подготовки:** Математика. Физика
- 3. Форма обучения:** Очная
- 4. Цель и задачи изучения дисциплины**

Цель изучения дисциплины – формирование у студентов профессиональных компетенций в области технологии организации внеурочной деятельности по математике.

Задачи дисциплины:

- изучение теоретических основ организации внеурочной деятельности по математике;
- формирование профессиональных умений, навыков и опыта организации внеурочной деятельности по математике.

В том числе воспитательные задачи:

- формирование мировоззрения и системы базовых ценностей личности;
- формирование основ профессиональной культуры обучающегося в условиях трансформации области профессиональной деятельности.

5. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина К.М.07.03 «Технология организации внеурочной деятельности по математике» относится к обязательной части учебного плана.

Изучению дисциплины «Технология организации внеурочной деятельности по математике» предшествует освоение дисциплин (практик):

- Элементарная математика;
- Психология;
- Учебная (ознакомительная) практика.

Освоение дисциплины «Технология организации внеурочной деятельности по математике» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик): Производственная (педагогическая) практика;

Методика обучения математике.

6. Содержание дисциплины

Содержание дисциплины представлено в разделах, имеющих следующее наполнение:

Раздел 1. Основы технологии организации внеурочной деятельности по математике:

Понятие, цели, задачи и принципы организации внеурочной деятельности обучающихся. Значение внеурочной деятельности школьников в образовательном процессе в условиях ФГОС ООО и СОО. Математика как наука и ее возможности для организации внеурочной деятельности школьников. Направления и формы внеурочной деятельности школьников по математике.

Раздел 2. Практика организации внеурочной деятельности по математике:

Педагогические технологии в организации внеурочной деятельности по математике. Планирование системы внеурочной деятельности по математике. Проектирование внеурочного мероприятия по математике. Методы и технологии оценивания эффективности внеурочной деятельности обучающихся по математике в соответствии с ФГОС ООО и СОО.

7. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций. Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

Компетенция в соответствии ФГОС ВО	
Индикаторы достижения компетенций	Образовательные результаты
ПК-2 Способен осуществлять целенаправленную воспитательную деятельность педагогическая деятельность	
ПК-2.1 Демонстрирует алгоритм постановки воспитательных	знать: - теоретические основы организации и оценки внеурочной

<p>целей, проектирования воспитательной деятельности и методов ее реализации с требованиями ФГОС.</p>	<p>деятельности школьников по математике; - содержание, виды и формы организации и оценки внеурочной деятельности школьников по математике ; уметь: - проектировать рабочую программу внеурочной деятельности школьников по математике; - осуществлять разработку учебных материалов, предназначенных для организации внеурочной деятельности школьников по математике; - применять различные технологии оценки результатов внеурочной деятельности школьников по математике; владеть: - технологией конструирования содержания внеурочной деятельности школьников по математике;- методами отбора, систематизации и представления материалов для организации и оценки внеурочной деятельности школьников по математике.</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ПК-6 Способен проектировать содержание образовательных программ и их элементов

проектная деятельность

<p>ПК-6.2 Проектирует рабочие программы учебных предметов «Математика», «Алгебра», «Геометрия», «Физика».</p>	<p>знать: - теоретические основы проектирования внеурочной деятельности школьников по математике как части рабочих программ учебных предметов ; - направления, виды, цели, содержание, технологию организации внеурочной деятельности школьников по математике; уметь: - проектировать внеурочную деятельность школьников по математике как часть рабочей программы учебного предмета; - осуществлять разработку учебных материалов, предназначенных организации внеурочной деятельности школьников по математике; - оценивать результаты внеурочной деятельности школьников по математике; владеть: - приемами и способами проектирования внеурочной деятельности школьников по математике как части рабочих программ учебных предметов;- методами отбора, систематизации и представления учебных материалов для организации внеурочной деятельности школьников по математике;- приемами оценки результатов внеурочной деятельности школьников по математике.</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ПК-9 Способен выявлять и формировать культурные потребности различных социальных групп

культурно-просветительская деятельность

<p>ПК-9.2 Использует различные средства, методы, приемы и технологии формирования культурных запросов и потребностей различных социальных групп.</p>	<p>знать: - теоретические основы организации внеурочной деятельности школьников по математике для формирования культурных запросов и потребностей различных социальных групп; уметь: - проектировать цели, содержание и технологии внеурочной деятельности школьников по математике для</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	формирования культурных запросов и потребностей различных социальных групп; владеть: - методами отбора, систематизации и представления учебных материалов для организации внеурочной деятельности школьников по математике;- приемами решения методических задач, возникающих в ходе организации внеурочной деятельности школьников по математике.
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

8. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч.

9. Разработчик

МГПУ им. М. Е. Евсевьева, кафедра математики и методики обучения математике, канд. пед. наук, доцент Мумряева С. М.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
К.М.07.03 Технология организации внеурочной деятельности по физике**

- 1. Направление подготовки:** Педагогическое образование
(с двумя профилями подготовки)
- 2. Профиль подготовки:** Математика. Физика
- 3. Форма обучения:** Очная
- 4. Цель и задачи изучения дисциплины:**

Цель изучения дисциплины – целенаправленное формирование умений осуществлять воспитательную деятельность и реализовывать культурные потребности учащихся из различных слоев общества для осуществления целенаправленной воспитательной деятельности.

Задачи дисциплины:

- формирование у студентов умений реализовывать теоретические основы внеклассной работы по физике;
- формирование у студентов знаний теоретических основ мотивации обучения и познавательного интереса посредством внеклассной работы по предмету;
- формирование у студентов готовности к педагогической деятельности и интереса к педагогической профессии и удовлетворение культурных потребностей учащихся из различных слоев общества.

В том числе воспитательные задачи:

- формирование мировоззрения и системы базовых ценностей личности;
- формирование основ профессиональной культуры обучающегося в условиях трансформации области профессиональной деятельности.

5. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина К.М.07.03 «Технология организации внеурочной деятельности по физике» относится к обязательной части учебного плана.

Освоение дисциплины К.М.07.03 «Технология организации внеурочной деятельности по физике» основой для последующего изучения дисциплин (практик):

К.М.06.33(П) Производственная (педагогическая) практика; К.М.08.02 Основы проектной и научно-исследовательской деятельности в предметной области; К.М.06.15 Методика обучения физике; ФТД.03 Методика работы учителя физики с одаренными детьми.

6. Содержание дисциплины

Содержание дисциплины представлено в модулях, имеющих следующее наполнение:

Раздел 1. Теоретические основы внеурочной работы по физике:

Теоретические основы внеклассной работы в школе. Возможности внеклассной работы для повышения компетентности школьников. Формирование умений школьников применять знания. Содержание, мотивы, формы и методы внеклассной работы по физике. Связь классной и внеклассной работы по физике.

Раздел 2. Формы организации внеурочной работы учащихся по физике:

Виды и формы внеурочной работы по физике в основной школе. Виды и формы внеурочной работы по физике в средней школе. Проведение экскурсий. Проведение выставок.

7. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Компетенция в соответствии ФГОС ВО	
Индикаторы достижения компетенций	Образовательные результаты
ПК-2. Способен осуществлять целенаправленную воспитательную деятельность педагогический деятельность	
ПК-2.2 Демонстрирует способы организации и оценки различных видов деятельности	знать: -методы и формы организации коллективных творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и других

ребенка (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.), методы и формы организации коллективных творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и других мероприятий (по выбору).	мероприятий; уметь: - организовывать и проводить оценки различных видов деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.); владеть: - способами организации и оценки различных видов деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.), методами и формами организации коллективных творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и других мероприятий
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

проектный деятельность

культурно-просветительский деятельность

ПК-6. Способен проектировать содержание образовательных программ и их элементов.

педагогический деятельность

проектный деятельность

ПК-6.1 Участвует в проектировании основных и дополнительных образовательных программ.	знать: - содержание основных и дополнительных образовательных программ.; уметь: - проектировать дополнительные образовательные программы.; владеть: - умением реализации основных и дополнительных образовательных программ.
---------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

культурно-просветительский деятельность

ПК-9. Способен выявлять и формировать культурные потребности различных социальных групп.

педагогический деятельность

проектный деятельность

культурно-просветительский деятельность

ПК-9.1 Изучает потребности различных социальных групп в культурно-просветительской деятельности.	знать: - способы выявления и формирования культурных потребностей различных социальных групп; уметь: - изучать потребности различных социальных групп в культурно-просветительской деятельности; владеть: - методикой по изучению потребности различных социальных групп в культурно-просветительской деятельности.
--------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

8. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з. е., 72 ч.

9. Разработчики:

МГПУ им. М. Е. Евсевьева, доцент кафедры физики и методики обучения физике, кандидат педагогических наук Харитонов А.А., старший преподаватель Горшунов М. В.

Аннотация рабочей программы дисциплины

К.М.07.05 Современные средства оценивания результатов обучения в предметной области

- | | |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 1. Направление подготовки: | Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) |
| 2. Профиль подготовки: | Математика. Информатика |
| 3. Форма обучения: | Очная |
| 4. Цель и задачи изучения дисциплины | |

Цель изучения дисциплины - изучить современные средства оценивания результатов обучения, теоретические основы тестового контроля знаний и умений.

Задачи дисциплины:

- актуализировать и систематизировать имеющиеся у студентов знания о контроле знаний и умений учащихся, диагностике и оценивании;
- формировать умение составления и оценивания результатов тестовых заданий по математике;
- формировать знания о новых средствах оценивания результатов обучения: (рейтинг, мониторинг); накопительная оценка («портфолио»);
- раскрыть сущность и специфику современных средств оценивания результатов обучения математике.

В том числе воспитательные задачи:

- формирование мировоззрения и системы базовых ценностей личности;
- формирование основ профессиональной культуры обучающегося в условиях трансформации области профессиональной деятельности.

5. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина К.М.5 «Современные средства оценивания результатов обучения в предметной области» относится к базовой части учебного плана.

Освоение дисциплины К.М.5 «Современные средства оценивания результатов обучения в предметной области» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

К.М.0 Производственная (педагогическая) практика (летняя вожатская практика)

К.М.0 Учебная (технологическая (проектно-технологическая) практика)

6. Содержание дисциплины

Содержание дисциплины представлено в модулях имеющих следующее наполнение:

Модуль 1. Тестирование как форма контроля знаний и умений учащихся:

Виды, формы и организация контроля качества обучения. Оценка и ее функции. Оценивание результатов обучения. Тестирование в обучении математике. Требования к конструированию тестовых заданий. Обработка и интерпретация результатов тестирования.

Модуль 2. Рейтинг, мониторинг, портфолио как средства оценивания результатов обучения математике:

Единый государственный экзамен по математике. Рейтинг как форма оценивания результатов обучения математике. Мониторинг в оценивании результатов обучения.

7. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций Выпускник должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями

(ОПК):

ОПК-5. Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении	
ОПК-5.1 Осуществляет выбор содержания, методов, приемов организации контроля и оценки, в том числе ИКТ, в соответствии с установленными требованиями к образовательным результатам обучающихся.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы организации контроля и оценивания образовательных результатов обучающихся по математике, разработки программ мониторинга; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять контроль и оценивание образовательных результатов обучающихся по математике; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологией оценивания образовательных результатов.
ОПК-5.2 Обеспечивает объективность и достоверность оценки образовательных результатов обучающихся.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы достоверности объективности оценки образовательных результатов; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обеспечивать объективность и достоверность оценки образовательных результатов; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами объективного оценивания результатов обучения.
ОПК-5.3 Выявляет и корректирует трудности в обучении, разрабатывает предложения по совершенствованию образовательного процесса.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы разработки и реализации программы преодоления трудностей в обучении математике; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении математике; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологией преодоления трудностей в обучении математике.

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК) в соответствии с видами деятельности:

ПК-4. Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов

педагогическая деятельность

ПК-4.1 Формирует образовательную среду в целях достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пути достижения образовательных результатов средствами математики; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проектировать приемы и средства достижения образовательных результатов средствами математики; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологией достижения образовательных результатов средствами математики.
ПК-4.3 Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании математики и информатики, во внеурочной деятельности.	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемы обучения математике с использованием образовательного потенциала социокультурной среды региона; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать потенциал социокультурной среды региона в обучении математике ;

владеть:

- приемами использования потенциал социокультурной среды региона в обучении математике .

8. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч.

9. Разработчик

МГПУ им. М. Е. Евсевьева, кафедра математики и методики обучения математике,
канд. пед. наук, доцент Сарванова Ж. А.

Аннотация рабочей программы дисциплины К.М.08.01 Основы математической обработки информации

- | | |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 1. Направление подготовки: | Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) |
| 2. Профиль подготовки: | Математика. Физика |
| 3. Форма обучения: | Очная |
| 4. Цель и задачи изучения дисциплины | |

Цель изучения дисциплины – подготовка студентов к использованию методов обработки информации в будущей профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- усвоение основных понятий и теорем курса, раскрытие специфики их использования в профессиональной деятельности;
- подготовка к использованию в профессиональной деятельности методов математической статистики и теории вероятностей;
- формирование умений решения исследовательских задач в предметной области;
- развитие способности использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве;
- формирование навыков математической и статистической обработки информации;
- знакомство студентов со сферами применения базовых математических моделей;
- обеспечение условий для активизации познавательной деятельности студентов;
- формирование опыта математической деятельности в ходе решения прикладных задач.

В том числе воспитательные задачи:

- формирование мировоззрения и системы базовых ценностей личности;
- формирование основ профессиональной культуры обучающегося в условиях трансформации области профессиональной деятельности.

5. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина К.М.08.01 «Основы математической обработки информации» относится к вариативной части учебного плана.

Изучению дисциплины «Основы математической обработки информации» предшествует освоение дисциплин (практик):

- Учебная (ознакомительная) практика;
- ИКТ и медиаинформационная грамотность.

Освоение дисциплины «Основы математической обработки информации» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик): Научно-исследовательская работа;

- Производственная (педагогическая) практика;
- Основы проектной и научно-исследовательской деятельности в предметной области.

6. Содержание дисциплины

Содержание дисциплины представлено в разделах, имеющих следующее наполнение:

Раздел 1. Математические средства обработки информации:

Математические средства представления информации. Графики элементарных функций. Теоретико-множественные операции. Графическое изображение множеств. Основы логики высказываний. Применение логики высказываний к проверке рассуждений. Основы комбинаторики. Комбинаторные методы обработки информации.

Раздел 2. Статистическая обработка информации:

Элементы теории вероятностей. Теоремы теории вероятностей. Формулы полной вероятности и Байеса. Схемы независимых испытаний. Локальная и интегральная теоремы Лапласа. Характеристики дискретной случайной величины. Непрерывные случайные величины. Математические методы первичной обработки статистической информации. Вариационный ряд.

7. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций. Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

ПК-11 Способен использовать теоретические и практические знания для постановки и

решения исследовательских задач в предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) и в области образования

педагогическая деятельность

<p>ПК-11.1 Использует теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области в соответствии с профилем и уровнем обучения и в области образования.</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- способы представления информации;- методы решения задач из рассмотренных разделов математики;- основные методы математической и статистической обработки экспериментальных данных; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- осуществлять поиск и отбирать информацию, необходимую для решения конкретной задачи;- представлять информацию соответствующую области - будущей профессиональной деятельности в виде схем, диаграмм, графов, графиков, таблиц;- осуществлять перевод информации с языка, характерного для предметной области, на математический язык;- определять способы решения практической задачи, в том числе, из сферы профессиональных задач; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none">- основными методами математической обработки информации;- способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения.
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

8. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч.

9. Разработчик

МГПУ им. М. Е. Евсевьева, кафедра математики и методики обучения математике, канд. физ.-мат. наук, доцент Храмова Н. А.

Аннотация рабочей программы дисциплины

К.М.08.02 Основы проектной и научно-исследовательской деятельности в предметной области

- | | |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 1. Направление подготовки: | Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) |
| 2. Профиль подготовки: | Математика. Информатика |
| 3. Форма обучения: | Очная |
| 4. Цель и задачи изучения дисциплины | |

Цель изучения дисциплины - формирование у студентов профессиональных компетенций в области проектной и научно-исследовательской деятельности в предметной области

Задачи дисциплины:

- изучение студентами основ теории осуществления проектной и научно-исследовательской деятельности в предметной области;
- формирование профессиональных умений, навыков и опыта выполнения проектной и научно-исследовательской деятельности в предметной области;
- формирование умений постановки и решения исследовательских задач в предметной области.

В том числе воспитательные задачи:

- формирование мировоззрения и системы базовых ценностей личности;
- формирование основ профессиональной культуры обучающегося в условиях трансформации области профессиональной деятельности.

5. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина К.М.2 «Основы проектной и научно-исследовательской деятельности в предметной области» относится к базовой части учебного плана.

Освоение дисциплины К.М.2 «Основы проектной и научно-исследовательской деятельности в предметной области» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

К.М.0 Производственная (педагогическая)

практика К.М.10 Методика обучения математике

Б3.1 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Б3.2 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

6. Содержание дисциплины

Содержание дисциплины представлено в модулях имеющих следующее наполнение:

Модуль 1. Основы проектной деятельности в предметной области:

Понятие «Проект»: содержание, сущность, виды. Проектная деятельность: сущность, этапы, ее специфика, значение в современном образовании. Определение проблемы, выбор темы и формы продукта проектной работы. Структура и понятийный аппарат письменного отчета проектной деятельности (проектной работы). Проектирование содержания проектных работ обучающихся основной школы. Проектирование содержания проектных работ обучающихся старшей школы. Подготовка к представлению результатов проектной работы. Проектная деятельность как компонент образовательной технологии: сущность, образовательный потенциал, ее специфика.

Модуль 2. Основы научно-исследовательской деятельности в предметных областях "Математика" и "Физика":

Основные понятия научно-исследовательской деятельности. Общая схема научного исследования. Методы научного исследования. Методы работы с информацией. Структура и понятийный аппарат письменного отчета научно-исследовательской деятельности (исследовательской работы). (2 ч.). Оформление исследовательской работы. Представление

результатов научно-исследовательской работы. Научно-исследовательская деятельность как компонент образовательной технологии: сущность, образовательный потенциал, ее специфика.

7. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций. Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК)

в соответствии с видами деятельности:

ПК-11. Способен использовать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) и в области образования.

педагогическая деятельность

ПК-11.1 Использует теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области в соответствии с профилем и уровнем обучения и в области образования.	знать: - теоретические основы проектной и научно-исследовательской деятельности в области математики; - основы конструирования содержания проектной и научно-исследовательской работы в области математики; уметь: - выполнять проектную и научно-исследовательскую работу в области математики; - разрабатывать учебные материалы, предназначенные для использования в организации проектной и научно-исследовательской деятельности школьников в области математики; владеть: - технологией конструирования содержания проектной и научно-исследовательской работы в области математики;- методами отбора, систематизации и представления материалов для использования в процессе организации проектной и научно-исследовательской деятельности школьников в области математики.
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ПК-14. Способен устанавливать содержательные, методологические и мировоззренческие связи предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) со смежными научными областями

педагогический деятельность

<p>ПК-14.1 Формирует междисциплинарные связи математики с предметами естественнонаучного цикла.</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретические основы проектной и научно-исследовательской деятельности в области математики; - связи основных понятий, методов, разделов математической науки с предметами естественнонаучного цикла; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устанавливать и объяснять междисциплинарные связи основных понятий, методов, разделов математической науки с предметами естественнонаучного цикла; - осуществлять разработку учебных материалов, раскрывающих междисциплинарные связи основных понятий, методов, разделов математической науки с предметами естественнонаучного цикла; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами отбора, систематизации, представления материалов проектных или исследовательских работ, раскрывающих междисциплинарные связи основных понятий, методов, разделов математической науки с предметами естественнонаучного цикла.
-----------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

8. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч.

9. Разработчик

МГПУ им. М. Е. Евсевьева, кафедра математики и методики обучения математике, канд. пед. наук, доцент Ульянова И.В.