Департамент образования города Москвы

**Государственное автономное образовательное учреждение**

**высшего образования города Москвы**

**«Московский городской педагогический университет»**

**Институт педагогики и психологии образования**

кафедра математики и информатики и естественнонаучных дисциплин

в дошкольном и начальном образовании

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ[[1]](#footnote-1)

«Теоретические основы начального курса математики»

Направление подготовки /специальность

44.03.02 Психолого-педагогическое образование

Профиль подготовки

Начальное образование

**Москва**

**2017**

Рабочая программа модуля составлена в соответствии с ФГОС ВО по

44.03.02 Психолого-педагогическое образование (уровень бакалавриат),

*(направление подготовки (специальность)*

утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от

«1» ноября 2014 г. № 1505.

Разработчики:

ГБОУ ВО МГПУ доцент Зенкина Ольга Николаевна

*(место работы) (занимаемая должность) (ФИО)*

Эксперты:

ФГБОУ ВПО МПГУ доцент Рыбаков Владимир Васильевич

*(место работы) (занимаемая должность) (ФИО)*

ГБОУ ВО МГПУ профессор Шадрина Ирина Вениаминовна

*(место работы) (занимаемая должность) (ФИО)*

Рабочая программа модуля одобрена на заседании кафедры математики и информатики и естественнонаучных дисциплин в дошкольном и начальном образовании

«19 » января 2017 г. Протокол №5

Заведующий кафедрой: д.п.н., доцент Ходакова Нина Павловна

*(ученая степень, звание, Ф.И.О.)*

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедрой д.п.н., доцент Ходакова Нина Павловна

*(ученая степень, звание, Ф.И.О.)*

Рабочая программа модуля утверждена ученым советом института педагогики и психологии

*(название института)*

образования

Протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.

Директор института д.п.н., д.пс.н., профессор Савенков Александр Ильич

*(ученая степень, звание, Ф.И.О.)*

1. **Общая характеристика модуля[[2]](#footnote-2)**

1.1. Цель модуля: владение будущими учителями начальных классов системой математических знаний и умений, составляющей научную основу математического образования школьников и обеспечивающей возможности их развития средствами математики.

1.2. Задачи модуля:

- *педагогическая деятельность*:

осуществление обучения в сфере математического образования в соответствии с требованиями образовательных стандартов;

использование технологий, соответствующих возрастным особенностям обучающихся и отражающих специфику предметной области - математика;

обеспечение образовательной деятельности по математике с учетом особых образовательных потребностей;

формирование образовательной среды для обеспечения качества образования, в том числе с применением информационных технологий;

1.3. Общая трудоемкость модуля - 8 зачетных единиц (288 ч.).

**2. Планируемые результаты освоения модуля**:

Компетенции обучающегося как совокупный ожидаемый результат обучения

по завершению освоения модуля

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Трудовое действие** | **Наименование компетенции**  **ФГОС ВО, необходимой для выполнения трудового действия** | **Планируемые результаты освоения модуля** |
| **Обобщенная трудовая функция – 3.2. Педагогическая деятельность по проектированию и реализации основных образовательных программ** | | |
| **Трудовая функция – 3.2.4. Модудь «Предметное обучение. Математика»** | | |
| Формирование способности к логическому рассуждению и коммуникации, установки на использование этой способности, на ее ценность | Обладает способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики (ПК-2); | **Знает и понимает**:  современные методики и технологии, в том числе и информационные для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса;  **Умеет (способен продемонстрировать)**:   * использовать современные методики и технологии, методы диагностирования для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса на конкретной образовательной ступени; * **Владеет**: способами реализации современных методик и технологий, методов диагностирования для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса на конкретной образовательной ступени конкретного образовательного учреждения. |
| Формирование конкретных знаний, умений и навыков в области математики и информатики | Обладает готовностью реализовывать образовательные программы по предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1); | **Знает и понимает**:   * учебные программы базовых и элективных курсов в различных образовательных учреждениях;   **Умеет (способен продемонстрировать)**:   * использовать учебные программы базовых и элективных курсов в различных образовательных учреждениях; * **Владеет**: способностью руководствоваться в своей деятельности учебными программами базовых и элективных курсов в различных образовательных учреждениях; |
| Формирование у обучающихся умения пользоваться заданной математической моделью, в частности, формулой, геометрической конфигурацией, алгоритмом, оценивать возможный результат моделирования (например – вычисления) | Обладает способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого предмета (ПК-4); | **Знает и понимает**:  возможности образовательной среды для формирования универсальных видов учебной деятельности и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса  **Умеет (способен продемонстрировать)**:  использовать возможности образовательной среды для формирования универсальных видов учебной деятельности и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса;  **Владеет**: способностью использовать возможности образовательной среды для формирования универсальных видов учебной деятельности и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса |
| Содействие в подготовке обучающихся к участию в математических олимпиадах, конкурсах, исследовательских проектах, интеллектуальных марафонах, шахматных турнирах и ученических конференциях | Обладает способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого предмета (ПК-4); | **Знает и понимает**:  возможности образовательной среды для формирования универсальных видов учебной деятельности и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса  **Умеет (способен продемонстрировать)**:  использовать возможности образовательной среды для формирования универсальных видов учебной деятельности и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса;  **Владеет**: способностью использовать возможности образовательной среды для формирования универсальных видов учебной деятельности и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса |
| Развитие инициативы обучающихся по использованию математики | Готов использовать методы развития образного и логического мышления, пространственного представления младших школьников; готов к воспитанию у них интереса к учебным предметам, стремления использовать полученные умения и навыки в повседневной жизни (СК-7) | **Знает**: методы развития образного и логического мышления, пространственного представления младших школьников; основы воспитания у них интереса к учебным предметам, стремления использовать полученные умения и навыки в повседневной жизни;  **Умеет:** использует в практической деятельности методы развития образного и логического мышления, пространственного представления младших школьников; воспитывать у них интерес к учебным предметам, стремления использовать полученные умения и навыки в повседневной жизни;  **Владеет**: способностью к развитию образного и логического мышления, пространственного представления младших школьников; воспитанию у них интереса к учебным предметам, стремления использовать полученные умения и навыки в повседневной жизни |

1. **Структура модуля[[3]](#footnote-3):**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №№ п/п | Название дисциплины, практики, НИР | Распределение по семестрам | | | | Трудоемкость переаттестованных дисциплитн (з.е.)  (з.е.) | Трудоемкость  (з.е.) | Трудоемкость (часы) | | | | | | | | Распределение по курсам и семестрам | | | |
| Экзамен | Зачет | Курсовой проект | Курсовая работа | Всего | Самостоятельная работа | В аудитории | лекции | Практические занятия | Лабораторные работы | Индивидуальные занятия | Курсовые экзамены | I курс | | … курс | |
| 1-й семестр | …2-й семестр | … | … |
| М.5 | Модуль «Теоретические основы начального курса математики | 4 |  |  |  |  | 1 | 36 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. | Математика и элементы логики |  | 4 д |  |  |  | 4 | 144 | 108 | 36 |  | 36 |  |  |  |  | 4 |  |  |
| 2. | Элементы геометрии в начальной школе |  | 4 д |  |  |  | 3 | 108 | 72 | 36 |  | 36 |  |  |  |  | 4 |  |  |
| 3. | Элементы геометрии в начальной школе |  | \* |  |  | 2 |  | 72 | 72 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Итого: |  |  |  |  | 2 | 8 | 360 | 252 | 72 |  | 72 |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**4. Методы обучения и способы оценки результатов освоения модуля**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование дисциплины/практики[[4]](#footnote-4)** | **Наименование трудового действия[[5]](#footnote-5)** | **Наименование компетенции[[6]](#footnote-6)** | **Технология реализации содержания дисциплины (практики)[[7]](#footnote-7)** | **Оценочные средства[[8]](#footnote-8)** |
| Теоретические основы начального курса математики | Формирование конкретных знаний, умений и навыков в области математики и информатики.  Формирование у обучающихся умения пользоваться заданной математической моделью, в частности, формулой, геометрической конфигурацией, алгоритмом, оценивать возможный результат моделирования (например – вычисления) | Обладает готовностью реализовывать образовательные программы по предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1)  Обладает способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого предмета (ПК-4); | Объяснительно-иллюстративное обучение с элементами проблемного обучения, актуализация потенциала субъектов образовательного процесса, групповое обучение | Контрольные задания по курсу. Вопросы для обсуждения. |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **Итоговая аттестация по модулю[[9]](#footnote-9)** | | | | Интегративный экзамен по модулю: ответы на теоретические вопросы; решение практической задачи. |

1. формируется в случае организации образовательной деятельности, основанной на модульном принципе [↑](#footnote-ref-1)
2. указывается описание замысла модуля, основная целевая характеристика модуля, понятная как для преподавателя, так и для обучающегося. Например, в этом модуле присутствуют дисциплины, которые помогают обучающемуся овладеть основными инструментами и процедурами организации образовательного процесса в современной школе и т.п. [↑](#footnote-ref-2)
3. формируется в соответствии с учебным планом [↑](#footnote-ref-3)
4. в соответствии с учебным планом [↑](#footnote-ref-4)
5. в соответствии с профессиональным стандартом (при наличии) [↑](#footnote-ref-5)
6. в соответствии с ФГОС ВО [↑](#footnote-ref-6)
7. например: технология контекстного обучения, проектный семинар, ролевая игра [↑](#footnote-ref-7)
8. профессионально-ориентированный тест [↑](#footnote-ref-8)
9. интегративный экзамен по модулю (например: защита проекта, деловая игра и т.п.) [↑](#footnote-ref-9)