Департамент образования города Москвы

Государственное автономное образовательное учреждение

высшего образования города Москвы

«Московский городской педагогический университет»

Институт педагогики и психологии образования

кафедра математики, информатики и естественнонаучных дисциплин в

дошкольном и начальном образовании

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Учебного модуля**

**Программные среды**

**Для направления подготовки** 44.04.01 Педагогическое образование

**Профиль** Информатизация дошкольного и начального образования

**Квалификация (степень) выпускника** магистр

**Форма обучения** очная

**Распределение дисциплины по курсам/семестрам**

2 курс 3 семестр

324 часа/ 72 практ./252 самост. работа

**Москва 2016**

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению подготовки Педагогическое образование, профиль Информатизация дошкольного и начального образования

**Разработчики:**

Общеинститутская кафедра математики и информатики дошкольного и начального образования доцент Зенкина О.Н.

**Рецензенты:**

Общеинститутская кафедра математики и информатики дошкольного и начального образования профессор Шадрина Ирина Вениаминовна

Общеинститутская кафедра математики и информатики дошкольного и начального образования доцент Рыбаков Владимир Васильевич

Программа одобрена на заседании общеинститутской кафедры математики и информатики дошкольного и начального образования

Протокол № от « » декабря 2015 г.

Зав. кафедрой: профессор Ходакова Н.П

© ГБОУ ВПО МГПУ, 2016

© Общеинститутская кафедра математики и информатики дошкольного и начального образования , 2016

**1. Общая характеристика модуля**

**1.1 Цели и задачи изучения дисциплины**

***Цель дисциплины****:* «Программное обеспечение» − изучение аспектов теоретической и прикладной информатики и их реализация в конкретных практических задачах, а также формирование системы знаний, умений и навыков, связанных с особенностями способов представления информации как базы для развития универсальных компетенций и основы для развития профессиональных компетенций.

***Задачи дисциплины****:*

1. Формирование системы знаний и умений, связанных с представлением и обработкой информации с помощью ЭВМ

2. Ознакомление с основными теоретическими сведениями, овладение основными методами обработки информации, получение навыков работы с компьютером, как средством обеспечения информации в профессиональной деятельности

3. Обеспечение условий для активизации познавательной деятельности студентов, стимулирование самостоятельной деятельности по освоению содержания дисциплины и формированию необходимых компетенций.

Результаты освоения дисциплины востребованы в следующих видах профессиональной деятельности: учебно-воспитательной и научно-методической.

Дисциплина ориентирует на следующие виды профессиональной деятельности учителя начальных классов.

В области учебно-воспитательной деятельности:

* формирование и развитие у младших школьников мыслительных операций: анализа, синтеза, сравнения, обобщения, абстрагирования, конкретизации;
* развитие познавательной активности, настойчивости в достижении цели, самостоятельности;
* поддержание интереса к информатике и современным информационным технологиям;
* подготовка учащихся в творческой деятельности.

В области научно-методической деятельности:

* участие в работе методических объединений школ;
* совершенствование педагогической деятельности и повышение квалификации.

Общая трудоемкость модуля 10 зачетных единиц.

**1.2 Краткая характеристика дисциплины, ее место в учебном процессе**

В ходе изучения дисциплины «Программное обеспечение» студенты усваивают знание и понимание понятия «программного обеспечение», необходимое для осуществления образовательного процесса, знакомятся с основными принципами устройства и работы персонального компьютера и программами, предназначенными для обработки и хранения информации на персональном компьютере.

В ходе изучения дисциплины студенты рассматривают: Историю развития информатики и информационных технологий; Место информатики в ряде других наук; Мировоззренческие, экономические и правовые аспекты информационных технологий; Понятие информации и передачу информации в виде сообщения; Количество и качество информации; Свойства информации; Формы хранения информации. Кодирование информации в различных областях науки и техники. Двоичное кодирование. Понятие бита в теории информации и в вычислительной технике. Единицы измерения информации. Международные и отечественные системы кодирования информации. Понятие системы счисления, правила перевода из одной системы счисления в другую. Средства обработки информации. Информационные ресурсы и информационные технологии. Общие принципы организации и работы компьютеров. Устройства ввода и вывода в структуре компьютера. Архитектуру компьютера. Память и единицы измерения памяти компьютера. Виды памяти (внутренняя и внешняя). Понятие BIOS. Различные типы накопителей. Магнитное кодирование. Устройства ввода и вывода (клавиатура). Понятие видеосистемы. LCD мониторы. Сенсорные экраны. Принтеры. Сканеры. Модем. Манипуляторы (мышь, джойстик). Принцип единства аппаратного и программного обеспечения. Прикладные программы. Системные программы. Операционные системы семейства Windows (основные объекты и приемы управления). Операции с файловой структурой. Основные приемы повышения эффективности в работе с файловой системой. Архиваторы. Издательские системы. Интегрированные пакеты программ. MS Office (текстовый редактор MS Word, табличный процессор MS Excel, системы управления базами данных MS Access, программа для создания презентаций MS PowerPoint). Понятие алгоритма. Основные свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов. Графическое представление алгоритма в виде блок-схемы. Базовые алгоритмические структуры. Уровни языков программирования. Понятие компьютерной безопасности. Виды компьютерных вирусов. Способы защиты от компьютерных вирусов.

**1.3 Связь с предыдущими дисциплинами**

1. Информатизация образовательной среды

2. Информационные технологии в естественно-математическом образовании детей

**1.4 Связь с последующими дисциплинами**

1. Дистанционные образовательные технологии в дошкольном образовательном учреждении

**2. Планируемые результаты освоения модуля**:

В результате изучения базовой части цикла специалист должен обладать следующими компетенциями, сформированными в результате освоения модуля:

1) профессиональными компетенциями:

*знать:*

- способы представления информации;

- устройства, входящие в состав системного блока, конфигурацию компьютера;

− возможности и принципы использования современной компьютерной техники и программного обеспечения;

*уметь:*

− применять технологии обработки текстовой информации, числовых данных, технологии подготовки презентаций, обработки графической информации, для обеспечения образовательного процесса в школе и дошкольной организации, используя возможности вычислительной техники и программного обеспечения;

*владеть:*

− навыками работы с вычислительной техникой и прикладными программными средствами;

− технологиями обработки текстовой информации, числовых данных, технологиями подготовки презентаций, обработки графической информации, необходимых для осуществления профессиональной деятельности;

− владеть базовыми программными методами защиты информации при работе с компьютерными системами и организационными мерами и приемами антивирусной защиты.

2) общекультурными компетенциями:

− способностью к интеллектуальному, культурному, нравственному, физическому и профессиональному саморазвитию и самосовершенствованию (ОК-1)

− способностью к самостоятельному освоению и использованию новых методов исследования, к освоению новых сфер профессиональной деятельности (ОК-3)

− способностью формировать ресурсно-информационные базы осуществления практической деятельности в различных сферах (ОК-4)

− способностью самостоятельно приобретать и использовать, в том числе, с помощью информационных технологий, новые знания и умения, непосредственно не связанные со сферой профессиональной деятельности (ОК-5).

Планируемые компетенции обучающегося, как совокупный ожидаемый результат обучения завершению освоения модуля см. в таблице:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Трудовое действие** | **Наименование компетенции**  **ФГОС ВО, необходимой для выполнения трудового действия** | **Планируемые результаты освоения образовательной программы** | |
| **Модель 1 уровня** | | | |
| ***Базовая часть*** | | | |
| **Основы научно-исследовательской работы** | | | |
| **Общекультурные компетенции** | | | |
| Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу, способность совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень (ОК-1) | | | **Знает***:* законы мышления и определяет их роль в познании; основные мыслительные операции: анализ, синтез, обобщение, классификация; способы совершенствования своего интеллектуального и общекультурного уровня используя разные мыслительные операции.  **Умеет***:* проблематизировать мыслительную ситуацию, репрезентировать ее на уровне проблемы; определять пути, способы, стратегии решения проблемных ситуаций; логично формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение проблемы и способов ее разрешения; выявлять недостатки своего общекультурного и интеллектуального уровня; ставить цель и формулировать задачи совершенствования своего интеллектуального и общекультурного уровня.  **Владеет**: мыслительными операциями анализа и синтеза, сравнения, абстрагирования, конкретизации, обобщения, классификации; способами оценки возможностей использования мыслительных операций для развития своего интеллектуального и общекультурного уровня; навыками совершенствования и развития своего научного потенциала. |
| Способен к самостоятельному освоению и использованию новых методов исследования, к освоению новых сфер профессиональной деятельности (ОК-3) | | | **Знает:** основные методы познания и методики педагогического исследования; теоретические основы организации научно-исследовательской деятельности; инновационные методы научно-педагогических исследований; рамки сферы профессиональной деятельности; технологию использования методов исследования для расширения рамок профессиональной деятельности.  **Умеет:** самостоятельно осваивать новые методы исследования; использовать экспериментальные и теоретические методы научно-педагогического исследования в профессиональной деятельности.  **Владеет:** навыками оценки приоритетов в выборе новой сферы профессиональной деятельности; современными методами научно-педагогического исследования, позволяющими мобильно осваивать новые сферы профессиональной деятельности. |
| Способен формировать ресурсно-информационные базы осуществления практической деятельности в различных сферах (ОК-4) | | | **Знает:** принципы и методы использования современных информационных технологий в профессиональной деятельности; основные технологии формирования ресурсно-информационных баз; значение и возможности использования ресурсно-информационных баз для решения профессиональных задач.  **Умеет***:* формировать ресурсно-информационные базы для решения профессиональных задач.  **Владеет:** технологией формирования ресурсно-информационных баз для решения профессиональных задач; навыками оценки содержания ресурсно-информационных баз в соответствии с решаемой профессиональной задачей. |
| Способен самостоятельно приобретать и использовать, в том числе, с помощью информационных технологий, новые знания и умения, непосредственно не связанные со сферой профессиональной деятельности (ОК-5) | | | **Знает:** основные источники получения информации, такие как библиотечные системы и общеизвестные стандартные поисковые системы в сети Интернет; значение новых знаний и умений для интеллектуального и общекультурного развития.  **Умеет:** анализировать источники получения информации; классифицировать информацию по определенным категориям для ее использования в профессиональной деятельности; ориентироваться в информационном потоке; использовать информационные средства для получения новых знаний.  **Владеет:** навыками поиска необходимой информации, в том числе, с помощью компьютерных средств и навыками работы с ними; навыками оценки недостающих знаний и умений; навыками формулирования собственного мнения по наиболее актуальным проблемам методологии современной науки. |
| **Модуль 3 уровня «Информатизация образовательного процесса в дошкольной организации и школе»** | | | |
| **Обобщенная трудовая функция – 3.1 Техническая обработка и размещение информационных ресурсов на сайте** | | | |
| **Трудовая функция – 3.1.1 Ввод и обработка текстовых данных** | | | |
| Набор и редактирование текста. Разметка и форматирование документов. Преобразование и компановка данных, связанных с изменениями структуры документов, форм и требований к оформлению. Сохранение документов в различных компьютерных форматах. | способностью применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам (ПК-1) | **Знает и понимает:** современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам  **Умеет:** применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам  **Владеет (навыками и/или опытом деятельности):** работы с современными методиками и технологиями организации образовательной деятельности, диагностиками оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам | |
| **Трудовая функция – 3.1.2 Сканирование и обработка графической информации** | | | |
| Настройка оборудования и программного обеспечения. Подготовка материалов для сканирования. Определение параметров сканирования. Сканирование документов, сохранение, копирование и резервирование файлов с изображениями. Обработка изображений (масштабирование, кадрирование, изменение разрешения и палитры). Сохранение изображений в различных форматах и оптимизирование их для публикаций в интернете. | способностью применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам (ПК-1) | **Знает и понимает:** современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам  **Умеет:** применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам  **Владеет (навыками и/или опытом деятельности):** работы с современными методиками и технологиями организации образовательной деятельности, диагностиками оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам | |

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №№ п/п | Название дисциплины, практики, НИР | Распределение по семестрам | | | | 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 | | II курс | |
| 1-й семестр | … | 3-й семестр | … |
| М 5 | Программные среды |  |  |  |  | 1 | 36 |  |  |  |  |  |  | 36 |  |  | \* |  |
| В.9 | Программное обеспечение образовательного процесса дошкольной образовательной организации и школы |  | 3 |  |  | 4 | 144 | 108 | 36 |  | 36 |  |  |  | 2 |  | 3 |  |
| В.10 | Графическое программное обеспечение в дошкольной образовательной организации и школе |  | 3 |  |  | 5 | 180 | 144 | 36 |  | 36 |  |  |  |  |  | 3 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование дисциплины/практики[[2]](#footnote-2)** | **Наименование трудового действия[[3]](#footnote-3)** | **Наименование компетенции[[4]](#footnote-4)** | **Технология реализации содержания дисциплины (практики)[[5]](#footnote-5)** | **Оценочные средства[[6]](#footnote-6)** |
| Программное обеспечение образовательного процесса дошкольной образовательной организации и школы | Обработка и интерпретация с помощью базовых знаний по информатике и программному обеспечению информации и данных, необходимых для осуществления образовательного процесса в школе и дошкольной организации, а именно: Набор и редактирование текста. Разметка и форматирование документов. Преобразование и компановка данных, связанных с изменениями структуры документов, форм и требований к оформлению. Сохранение документов в различных компьютерных форматах. | способностью применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам (ПК-1) | Традиционные (семинары, практические работы и т.д.);  формы с использованием информационных технологий/технических средств (мультимедийные лекции);  аудиторные (занятия) и внеаудиторные формы работы (выполнение домашних заданий);  подбор и анализ литературы;  самостоятельная работа студентов, в которую входит самостоятельное освоение: - теоретического материала, выполнение домашних заданий (практических работ);  - подготовка к зачетам (экзамену). | Устный экзамен по теории выполнение практических заданий по работе с программными средствами |
| Графическое программное обеспечение в дошкольной образовательной организации и школе | Настройка оборудования и программного обеспечения. Подготовка материалов для сканирования. Определение параметров сканирования. Сканирование документов, сохранение, копирование и резервирование файлов с изображениями. Обработка изображений (масштабирование, кадрирование, изменение разрешения и палитры). Сохранение изображений в различных форматах и оптимизирование их для публикаций в интернете. | способностью применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам (ПК-1) | Традиционные (семинары, практические работы и т.д.);  формы с использованием информационных технологий/технических средств (мультимедийные лекции);  аудиторные (занятия) и внеаудиторные формы работы (выполнение домашних заданий);  подбор и анализ литературы;  самостоятельная работа студентов, в которую входит самостоятельное освоение: - теоретического материала, выполнение домашних заданий (практических работ);  - подготовка к зачетам (экзамену). | Практические задания по работе с программными средствами |
|  |  |  |  |  |
| **Итоговая аттестация по модулю[[7]](#footnote-7)** | | | | Интегративный экзамен по модулю: ответ на теоретический вопрос, выполнение контрольного практического задания |

1. формируется в соответствии с учебным планом [↑](#footnote-ref-1)
2. в соответствии с учебным планом [↑](#footnote-ref-2)
3. в соответствии с профессиональным стандартом (при наличии) [↑](#footnote-ref-3)
4. в соответствии с ФГОС ВО [↑](#footnote-ref-4)
5. например: технология контекстного обучения, проектный семинар, ролевая игра [↑](#footnote-ref-5)
6. профессионально-ориентированный тест [↑](#footnote-ref-6)
7. интегративный экзамен по модулю (например: защита проекта, деловая игра и т.п.) [↑](#footnote-ref-7)