

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Наумова Наталия Александровна
Должность: Ректор
Дата подписания: 24.08.2026 15:20:47
Уникальный программный ключ:
6b5279da4e034bff679172803da5b7b559fcb9e2

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ»
(ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ)

УТВЕРЖДЕНО
на Ученом совете ФГАОУ ВО
«Государственный университет
просвещения»
Протокол № 8 от 27 марта 2026 г.

Рабочая программа дисциплины

**Формирование исследовательских компетенций в процессе
обучения информатике**

**Научная специальность: 5.8.2. Теория и методика обучения и
воспитания (информатика)**

Форма обучения: очная

г. Москва
2026 г.

Автор-составитель:

Борисова Наталья Вячеславовна
кандидат педагогических наук, доцент

Рабочая программа дисциплины «Формирование исследовательских компетенций в процессе обучения информатике» Программа составлена на основании федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов), утвержденными приказом Минобрнауки России от 20.10.2021 № 951 (далее - федеральные государственные требования).

Дисциплина входит в образовательный компонент 2.1 «Дисциплины (модули)» и является обязательной для изучения.

Рецензент:

Пантелеймонова А.В., канд. пед. наук, доцент кафедры вычислительной математики и методики преподавания информатики

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

1.1. Цель и задачи дисциплины

Цель освоения дисциплины: изучение данной дисциплины направлено на интеграцию полученных на предыдущих уровнях образования (бакалавриат, магистратура) умений использовать научные исследования в профессиональном образовании и дальнейшее их совершенствование в направлении формирования исследовательских компетенций, обеспечивающих готовность к преподавательской деятельности в высшей школе, способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития в процессе обучения информатике.

Цель дисциплины формирование у аспирантов исследовательской компетентности, обеспечивающей способность к организации и проведению исследований в области информатики в образовании.

Задачи дисциплины:

- формирование интереса к исследовательской деятельности в области информатики как основе профессионального саморазвития;
- включение аспирантов в исследовательскую деятельность в области информатики в образовании;
- применять современные принципы, концепции развития и воспитания, ИКТ для обучения информатике;
- развивать исследовательские компетенции по проектированию и организации обучения информатике.

1.2. Планируемые результаты обучения

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- концептуальные и содержательные аспекты обучения информатике и ИКТ;
- методологию науки информатики;
- теоретические основы организации научно-исследовательской деятельности в процессе обучения информатике;

уметь:

- использовать в учебном процессе знание фундаментальных основ, современных достижений, проблем и тенденций развития информатики как научной области; ее взаимосвязей с другими науками;
- определять перспективные направления исследований в области информатики;
- использовать экспериментальные и теоретические методы исследования в профессиональной деятельности;
- использовать разнообразные методики экспериментального исследования;
- разрабатывать программы и научный аппарат исследования в области информатики;
- вести информационно-аналитическую и информационно-библиографическую работу с привлечением современных технологий;

владеть:

- информационной, логической и алгоритмической культурой;
- способами осмысления и критического анализа научной информации;
- навыками разрабатывать программы и научный аппарат исследования в области информатики;
- современными методами научного исследования в предметной сфере;
- технологиями исследовательской и проектной деятельности в процессе обучения информатике;

- основами применения ИКТ в процессе обучения информатике.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Формирование исследовательских компетенций в процессе обучения информатике» входит в образовательный компонент 2.1 «Дисциплины (модули)» и является обязательной для изучения. Данная дисциплина имеет практико-ориентированный характер и построена с учетом междисциплинарных связей, в первую очередь, знаний, навыков и умений, приобретаемых аспирантами в процессе получения социально-гуманитарного и естественнонаучного знания.

Дисциплина «Формирование исследовательских компетенций в процессе обучения информатике» является элементом поэтапной подготовки аспирантов к научной коммуникации. Освоение курса опирается на знания, умения, навыки и компетенции, сформированные на предшествующих уровнях образования (бакалавриат/магистратура, специалитет) при изучении общих курсов философии, логически и содержательно связана с дисциплинами «История и философия науки», «Методология и методика научного исследования», «Теория и методика обучения и воспитания (информатика)».

3. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.1. Объем дисциплины (модуля)

Показатель объема дисциплины	
Объем дисциплины в зачетных единицах	4
Объем дисциплины в академических часах	144
Аудиторные часы	96
Лекции	6
Практические занятия	12
Самостоятельная работа	90
Контроль	36

Форма промежуточной аттестации – зачёт с оценкой в 1 семестре

Содержание дисциплины

Наименование разделов (тем)	Количество часов			
	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	Контроль
Тема 1. Формирование исследовательских компетенций: методология исследований	2	4	30	12
Тема 2. Информационная составляющая в формировании исследовательских компетенций	2	4	30	12
Тема 3. Методика формирования исследовательских компетенций в процессе обучения информатике.	2	4	30	12
Итого:	6	12	90	36

Лекции

Лекция 1. Формирование исследовательских компетенций: методология исследований.

Предмет, цели и задачи изучения учебного курса «Формирование исследовательских компетенций в процессе обучения информатике». Понятие о методологии науки. Методология – учение о методах, принципах и способах научного познания. Строение, функции и уровни методологии информатики. Общие методологические принципы научного исследования. Методологические требования к результатам исследования: объективность, достоверность, надежность, доказательность и др.

Лекция 2. Информационная составляющая в формировании исследовательских компетенций. Современные ИКТ как фактор повышения информационных компетенций. Понятие о информационной компетентности учителя. Структура информационной компетентности педагога. Содержание теоретической готовности учителя. Содержание практической готовности учителя к исследовательской работе.

Лекция 3. Методика формирования исследовательских компетенций в процессе обучения информатике.

Методики проведения исследования. Использование результатов исследования на практике. Оформление результатов исследования. Основные требования к содержанию, логике и методике изложения исследовательского материала. Требования к оформлению научно-исследовательских работ разного вида. Самоанализ научно-исследовательской деятельности.

Практические занятия

Тема 1. Современные ИКТ как фактор повышения информационных компетенций.

Тема 2. Методики проведения исследования.

Тема 3. Обработка и оформление результатов исследования.

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Темы для самостоятельного изучения	Изучаемые вопросы	Количество часов	Формы самостоятельной работы	Методическое обеспечение	Формы отчетности
Тема 1. Формирование исследовательских компетенций: методология исследований.	Понятие о методологии науки. Методология – учение о методах, принципах и способах научного познания. Строение, функции и уровни методологии информатики. Общие методологические принципы научного исследования. Методологические требования к результатам исследования: объективность, достоверность, надежность, доказательность и др.	30	Подбор научных исследований по направлению 13.00.02 «Теория и методика обучения и воспитания (информатика)» для сравнительного анализа	Монографии, диссертации, учебники, журналы, сеть Интернет	Конспект
Тема 2. Информационная составляющая в формировании исследовательских компетенций	Современные ИКТ как фактор повышения информационных компетенций. Понятие о информационной компетентности учителя. Структура информационной компетентности педагога. Содержание теоретической готовности учителя. Содержание практической готовности учителя к исследовательской работе.	30	Создание информационно-педагогических модулей	Монографии, диссертации, учебники, журналы, сеть Интернет	Конспект

Тема 3. Методика формирования исследовательских компетенций в процессе обучения информатике.	Методики проведения исследования. Использование результатов исследования на практике. Оформление результатов исследования. Основные требования к содержанию, логике и методике изложения исследовательского материала. Требования к оформлению научно-исследовательских работ разного вида. Самоанализ научно-исследовательской деятельности.	30	Подбор литературы для сравнительного анализа педагогических технологий	Монографии, диссертации, учебники, журналы, сеть Интернет	Конспек
Итого		90			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

5.1. Перечень результатов освоения дисциплины

5.1. Перечень результатов освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- концептуальные и содержательные аспекты обучения информатике и ИКТ;
- методологию науки информатики;
- теоретические основы организации научно-исследовательской деятельности в процессе обучения информатике;

Уметь:

- использовать в учебном процессе знание фундаментальных основ, современных достижений, проблем и тенденций развития информатики как научной области, ее взаимосвязей с другими науками; определять перспективные направления исследований в области информатики
- использовать экспериментальные и теоретические методы исследования в профессиональной деятельности; использовать разнообразные методики экспериментального исследования;
- разрабатывать программы и научный аппарат исследования в области информатики; вести информационно-аналитическую и информационно-библиографическую работу с привлечением современных технологий;

Владеть:

- информационной, логической и алгоритмической культурой;
- способами осмысления и критического анализа научной информации. навыками разрабатывать программы и научный аппарат исследования в области информатики; современными методами научного исследования в предметной сфере.
- технологиями исследовательской и проектной деятельности в процессе обучения информатике; основами применения ИКТ в процессе обучения информатике.

5.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения дисциплины (модуля)

Вопросы для устного опроса

1. Смысловая целостность понятия исследовательских компетенций.
2. Структурные компоненты понятия.
3. Связь с традиционными понятиями предметной области информатики.
4. Информационная составляющая в формировании исследовательских компетенций.
5. Механизмы развития исследовательских компетенций.
6. Структура исследовательских компетенций педагога.
7. Формирование исследовательских компетенций в обучении информатике.
8. Формирование исследовательских компетенций педагога в условиях обновления содержания образования.
9. Современные ИКТ как фактор повышения исследовательских компетенций в процессе обучения информатике.
10. Исследование научно-педагогических проблем организации и управления НИР по информатике в образовательном учреждении
11. Использование сетевых технологий для организации и управления НИР в образовательном учреждении
12. Информационно-образовательные ресурсы для подготовки по информатике: проблемы формирования исследовательской компетентности
13. Совершенствование научно-методической подготовки будущего учителя информатики в условиях сетевого взаимодействия
14. Формирование исследовательской компетентности обучающихся при обучении информатике в начальных классах
15. Формирование исследовательской компетентности обучающихся при обучении информатике в классах с углубленным изучением предмета

Примерные темы докладов

1. Научное исследование как особая форма познавательной деятельности.
2. Метод научного познания: сущность, содержание, основные характеристики.
3. Классификация методов научного познания: философские, общенаучные, частнонаучные, междисциплинарные.
4. Классификация методов исследования: эмпирические, теоретические, сравнительно-исторические, математической и статистической обработки и интерпретации результатов научной работы. Исследовательские возможности различных методов.
5. Методика проведения исследования. Критерии оценки полученных данных, их качественный анализ. Основные способы обработки исследовательских данных.
6. Особенности обработки исследовательских данных. Особенности обработки данных, полученных разными методами.
7. Профессионально значимые личностные качества учителя-исследователя.

Примерные вопросы теста

1. Педагогическая поддержка в личностно-ориентированном обучении – это....
 - 1) процесс и результат развития и проявления индивидом присущих ему качеств и способностей.
 - 2) осуществление человеком или группой возможности избирать из некоторой совокупности наиболее предпочтительный вариант для проявления своей активности.
 - 3) деятельность педагогов по оказанию помощи обучающимся в решении их индивидуальных проблем, связанных с физическим и психическим здоровьем, общением, успешным продвижением в обучении, жизненным и профессиональным самоопреде-

лением.

2. Что такое Электронный учебно-методический комплекс (ЭУМК)?
 - 1) совокупность учебно-программных, учебно-методических, дидактических, оценочных средств по дисциплине.
 - 2) совокупность электронных образовательных ресурсов по дисциплине.
 - 3) совокупность структурированных учебно-методических материалов, объединенных посредством компьютерной среды обучения, обеспечивающих полный дидактический цикл обучения и предназначенных для оптимизации овладения обучающимися знаниями в рамках учебной дисциплины.
3. Мультимедийность как свойство электронного образовательного ресурса – это....
 - 1) возможность взаимодействия.
 - 2) представление учебных объектов множеством различных способов, т.е. с помощью графики, звука, видео, анимации, фото.
 - 3) имитационное моделирование с аудиовизуальным отражением изменений сущности, вида, качеств объектов и процессов.
4. Что определяет данное понятие «Уровень знаний, умений, навыков и компетенции, характеризующий подготовленность к выполнению определенного вида профессиональной деятельности»?
 - 1) профессиональное мастерство.
 - 2) профессионализм.
 - 3) квалификация.
5. Многократное выполнение определенных действий с целью их освоения и сознательного совершенствования – это...
 - 1) лабораторная работа.
 - 2) практическая работа.
 - 3) упражнение.
 - 4) самостоятельная работа.
6. Что является основой объективной оценки соответствия установленным требованиям образовательной деятельности и подготовки обучающихся?
 - 1) образовательная программа.
 - 2) учебный план.
 - 3) Федеральный государственный образовательный стандарт.
7. Как называется интегративная характеристика комплекса личностных свойств, обеспечивающего высокий уровень решения задач профессиональной деятельности?
 - 1) профессиональное мастерство.
 - 2) профессиональная компетентность.
 - 3) профессиональное становление.
8. Методология какого подхода, представляет педагогический процесс как четко спланированную систему усвоения обучающимися учебно – профессиональную деятельность?
 - 1) интегративный
 - 2) системный
 - 3) системно – деятельностный
9. Среди понятий «образование», «содержание образования», «учебный план», «образовательная область» наиболее масштабным является понятие...
 - 1) «образование»;
 - 2) «содержание образования»;
 - 3) «учебный план»;
 - 4) «образовательная область».

Перечень примерных вопросов к зачёту с оценкой

1. Предмет, цели и задачи изучения учебного курса «Формирование исследовательских компетенций в процессе обучения информатике».

2. Диалектика как общая методология научного познания. Общие методологические принципы научного исследования: единство теории и практики; творческий, конкретно-исторический подход к исследуемой проблеме; принципы объективности, всесторонности и комплексности исследования; единство исторического и логического; системный подход к проведению исследования.

3. Понятийный аппарат научного исследования, его содержание и характеристика. Методы научного познания.

4. Метод научного познания: сущность, содержание, основные характеристики. Классификация методов научного познания: философские, общенаучные, частнонаучные, дисциплинарные, междисциплинарные.

5. Общенаучные логические методы и приемы познания (анализ, синтез, абстрагирование, идеализация, обобщение, индукция, дедукция, аналогия, моделирование и др.).

6. Содержание и характеристика основных этапов исследования их взаимосвязь и субординация. Разработка методики проведения исследования.

7. Особенности обработки данных, полученных разными методами. Научные выводы. Использование результатов исследования на практике. Оформление результатов исследования. Основные требования к содержанию, логике и методике изложения исследовательского материала.

8. Характеристика основных видов представления результатов исследования: диссертация, научный отчет, монография, автореферат, учебное пособие, статья рецензия, методические рекомендации, тезисы научных докладов, депонированная разработка и др.

9. Требования к оформлению курсовой и выпускной квалификационных работ. Самоанализ научно-исследовательской деятельности.

10. Рефлексия учителя-исследователя в системе его научной и практической деятельности. Научная добросовестность и этика, искусство общения и культура поведения учителя-исследователя.

11. Понятие о методологии науки. Методология – учение о методах, принципах и способах научного познания. Строение, функции и уровни методологии информатики.

12. Методологические требования к проведению физико-математического исследования. Методологические требования к результатам исследования: объективность, достоверность, надежность, доказательность.

13. Научное исследование как особая форма познавательной деятельности. Компоненты научного аппарата физико-математического исследования: проблема, актуальность, объект исследования, его предмет, цель, задачи, гипотеза, защищаемые положения, научная новизна, теоретическая и практическая значимость для науки и практики.

14. Метод научного познания: сущность, содержание, основные характеристики. Классификация методов научного познания: философские, общенаучные, частнонаучные, дисциплинарные, междисциплинарные.

15. Общенаучные логические методы и приемы познания (анализ, синтез, абстрагирование, идеализация, обобщение, индукция, дедукция, аналогия, моделирование и др.).

16. Содержание и характеристика основных этапов исследования их взаимосвязь и субординация. Разработка методики проведения исследования.

17. Особенности обработки данных, полученных разными методами. Научные выводы. Использование результатов исследования на практике. Оформление результатов исследования. Основные требования к содержанию, логике и методике изложения исследовательского материала.

18. Работа с актуальной научной лексикой. Работа с каталогами. Составление тезауруса по той или иной научной проблеме.

19. Требования к оформлению курсовой и выпускной квалификационных работ. Самоанализ научно-исследовательской деятельности.

20. Профессионально значимые личностные качества учителя-исследователя. Мастерство учителя-исследователя: общая культура и эрудиция, профессиональные знания, исследовательские способности и умения.

5.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности

Промежуточная аттестация по курсу учитывает уровень результатов обучения, общее количество работы аспиранта, дисциплинированность, самостоятельность. В освоении дисциплины используются следующие критерии:

1. Посещение занятий лекционного и семинарского типа (40 баллов).
2. Выполнение самостоятельной работы (40):
 - устный опрос ($2 \cdot 5 = 10$ баллов),
 - доклад ($2 \cdot 10 = 20$ баллов),
 - тестирование (10 баллов).
3. Зачёт с оценкой (20 баллов).

Общее количество баллов по дисциплине – 100.

Для допуска аспиранта к промежуточной аттестации в форме зачёта с оценкой общее количество баллов по аудиторной работе должно быть не менее 12, по самостоятельной работе – не менее 18.

Шкала оценивания аудиторных занятий

Тема	1	2	3	Итого баллов
Занятие лекционного типа	Присутствие на занятиях – 1 балл	Присутствие на занятиях – 1 балл		2
	подготовка к лекции – 5 баллов	подготовка к лекции – 5 баллов		10
Занятие семинарского типа		Присутствие на занятиях – 1 балл	Присутствие на занятиях – 1 балл	2
		Участие в работе семинара – 5 баллов	Участие в работе семинара – 5 баллов	10

Шкала оценивания устных ответов

Критерии оценивания	Максимальное количество баллов
Усвоение материала, предусмотренного программой	1
Умение выполнять задания, предусмотренные программой	1
Изучение литературы, предусмотренной программой	1
Изучение интернет – ресурсов, предусмотренных программой	1
Умение самостоятельно формулировать выводы по проблемам, предусмотренным программой	1

Устный ответ аспиранта засчитывается, если он набрал не менее 6 баллов.

Шкала оценивания доклада

Критерии оценивания	Максимальное количество баллов
Соответствие выбранной темы доклада программе дисциплины	2
Соответствие содержания доклада заявленной теме	2
Наличие анализа литературы по теме в содержании доклада	2
Наличие самостоятельного вывода	2
Соблюдение требований к оформлению научного доклада	2

Шкала оценивания тестирования

Критерии оценивания	Максимальное количество баллов
Знание содержания учебного материала дисциплины	2
Умение применять знания в знакомой ситуации	2
Умение применять знания в изменённой ситуации	2
Умение применять знания в незнакомой ситуации	2
Умение решать задачи исследовательского характера	2

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Основная литература

1. Загвязинский, В. И. Методология педагогического исследования : учеб. пособие для вузов / В. И. Загвязинский. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Юрайт, 2019. — 105 с. — (Университеты России). — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/925717D5-9628-4C20-90AC-0EB86DD8FA51.
2. Современные образовательные технологии : учеб. пособие для / Л. Л. Рыбцова [и др.] ; под общ. ред. Л. Л. Рыбцовой. — М. : Юрайт, 2019. — 90 с. — (Университеты России). — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/B5B662D1-4DFF-45FF-B087-B69A402BE287.
3. Федотова, Е.Л. Информационные технологии в науке и образовании : учеб. пособие / Е.Л. Федотова, А.А. Федотов. — М. : ФОРУМ; ИНФРА-М, 2019. — 335 с. — (Высшее образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1018730>.

6.2. Дополнительная литература

1. Актуальные проблемы обучения и воспитания [Текст]: учеб.-метод. пособие / Резванцева М.О., сост. - М. : МГОУ, 2014. - 160с.
2. Бережнова, Е.В. Основы учебно-исследовательской деятельности [Текст] : учеб.пособие для сред.проф.образования / Е. В. Бережнова, В. В. Краевский. - 8-е изд.,стереотип. - М. : Академия, 2013. - 128с.
3. Вайндорф-Сысоева М.Е. Теория и практика организации виртуальной образовательной среды [Текст] : курс лекций / М. Е. Вайндорф-Сысоева. - М. : МГОУ, 2010. - 215с. - 200-00 (б/в).
4. Загвязинский, В.И. Исследовательская деятельность педагога [Текст] : учеб.пособие для вузов / В. И. Загвязинский. - 2-е изд.,испр. - М. : Академия, 2008. - 176с.
5. Коржуев, А.В., Антонова, Н.Н. Поисково-исследовательская деятельность в педагогике [Текст] / Коржуев А.В., Антонова Н.Н. – М.: Либроком, 2012. – 200 с.
6. Пастухова, И.П. Основы учебно-исследовательской деятельности студентов [Текст] : учеб.-метод.пособие для сред.проф.образования / И. П. Пастухова, Н. В. Тарасова. - 4-е изд.,стереотип. - М. : Академия, 2014. - 160с.
7. Пашкевич, А.В. Создание системы оценивания ключевых компетенций учащихся массовой школы [Текст] : моногр. / А. В. Пашкевич. - М. : РИОР, 2013.
8. Пещеров, Г.И. Методика научного исследования [Текст] : монография / Г. И. Пещеров. - М. : МГОУ, 2011. - 204с.
9. Повышение квалификации и подготовка кадров в образовании [Текст] : сб.науч.тр. вып.1(№1-2010) / Симонов В.П.,ред. - М. : МГОУ, 2010. - 122с. - 80-00 (2). Кол-во экземпляров: всего - 1
10. Сергеева, В.П. Инновации в образовательном процессе [Текст] : учеб.-метод.пособие для вузов / В. П. Сергеева, Л. С. Подымова. - М. : Перспектива, 2012. - 182с.
11. Современные образовательные технологии [Текст] : учеб.пособие / Бордовская Н.В.,ред. - 2-е изд.,стереотип. - М. : Кнорус, 2011. - 432с. - 165-55 (2).
12. Федотова, Е.Л. Информационные технологии в науке и образовании [Текст] : учеб.пособие для магистров / Е. Л. Федотова, А. А. Федотов. - М. : Инфра-М, 2011. - 336с.

13. Шишов, О.В. Современные технологии и технические средства информатизации [Текст]: учебник для вузов / О. В. Шишов. - М. : Инфра-М, 2014. - 462с.
14. Гуслова, М.Н. Инновационные педагогические технологии [Текст]: учебное пособие / М.Н. Гуслова. – 4 изд. – М.: ИЦ Академия, 2013. – 288 с.
15. Евсеев, В.О. Методы исследовательской работы в молодежной среде [Текст]: учебное пособие / В.О. Евсеев. – М.: Инфра-М, 2013. - 237 с.
16. Загвязинский, В.И. Исследовательская деятельность педагога [Текст]: учебное пособие / В.И. Загвязинский. – М.: Академия, 2010. - 176 с.
17. Киселев, Г.М. Информационные технологии в пед. образовании [Текст]: Учебник / Г.М. Киселев. – М.: Дашков и К, 2013. – 308 с.
18. Михайлычев, Е.А., Механцев, Б.Е. Математические методы в педагогическом исследовании [Текст] / Е.А. Михайлычев, Б.Е. Механцев. - М.: Высшая школа, 2009. - 196 с.
19. Программно-методические материалы: Информатика: 1 -11 кл. / Сост. Л. Е. Самовольнова. - М.: Дрофа, 1998.
1. Пикан, В.В. Научное руководство экспериментом в школе [Текст] / Пикан В.В. - М.: НИИ школьных технологий, Народное образование, 2011. – 176 с.
20. Райзберг, Б.А. Диссертация и ученая степень: Новые положения [Текст] / Б.А. Райзберг - 11-е изд. - М.: Инфра-М, 2012. – 253 с.
21. Семакин И.Г., Вараксин Г. С. Структурированный конспект базового курса информатики. - М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2000.
22. Угринович Н.Д. Преподавание курса «Информатика и ИКТ» в основной и старшей школе: Методическое пособие – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006.

6.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

1. Информатика в школе. <http://www.infoschool.narod.ru>
2. Научная электронная библиотека. <http://elibrary.ru>
3. Федеральный портал «Российское образование [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.edu.ru/>
4. Электронный каталог Российской государственной библиотеки [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://aleph.rsl.ru/>
5. Информика: сайт Государственного научно-исследовательского института информационных технологий и телекоммуникаций [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.informika.ru/>
6. Всероссийский портал педагогического образования [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://portal.mpgu.edu/>
7. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://fcior.edu.ru>
8. Виртуальная образовательная среда МГОУ [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://eos.mgou.ru>
9. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru/>
10. Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://window.edu.ru/>
11. Интернет-Университет Информационных Технологий [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.intuit.ru>. - Дата обращения: 25.08.2012.
12. Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://elibrary.ru>. - Дата обращения: 25.08.2012.
13. Официальный сайт для доступа к облачным офисным приложениям Документы Google [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://drive.google.com>. - Дата обращения: 25.08.2012.
14. электронные учебно-методические комплексы библиотеки МГОУ <https://mgou.ru/elektronnye-bibliotechnye-sistemy-i-resursy>
15. <http://www.ebiblioteka.ru> – «ИБИС». Ресурсы East View Publication;
16. <http://znanium.com> – Znanium.com;
17. <http://elibrary.ru> – «Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU».

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Грань Т.Н., Холина С.А. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов
2. Грань Т.Н., Холина С.А. Методические рекомендации по практическим занятиям

8. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Информационно-справочные системы

http://biblioclub.ru/index.php?page=book_blocks&view=main_ub – Университетская библиотека онлайн;

<https://www.studentlibrary.ru/> – ЭБС «Консультант студента»

<http://www.bibliorossica.com/> – ЭБС «БиблиоРоссика»

Профессиональные базы данных

<http://eqworld.ipmnet.ru/ru/library/physics.htm> – Мир математических уравнений «EqWorld»

<https://fgosvo.ru/>

<https://www.edu.ru/>

<https://elibrary.ru/defaultx.asp?>

Научные статьи в открытом доступе

<https://search.rsl.ru/#ff=19.08.2018&s=fdatedesc> - Российская государственная библиотека

<https://cyberleninka.ru/> - Научная электронная библиотека «Киберленинка»

зарубежные диссертации в открытом доступе

<https://ndltd.org/thesis-resources/find-etds/> - Метапоисковая система. Обеспечивает поиск полнотекстовых диссертаций открытого доступа или сведений о диссертациях ограниченного доступа среди 4 млн документов.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В университете обучающимся обеспечен доступ: к современным профессиональным базам данных и информационным справочным и поисковым системам.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде МГОУ. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), и отвечает техническим требованиям организации, как на территории организации, так и вне её.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду МГОУ и ЭБС.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются электронными и (или) печатными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Для проведения лекционных и практических занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации используются аудитории, оборудованные персональным компьютером, меловой и/или интерактивной доской, а также мультимедийным проектором.

Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронно-библиотечной системе, содержащей издания по дисциплине.

Обеспеченность необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:
Microsoft Windows
Microsoft Office
Kaspersky Endpoint Security