

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Наумова Наталия Александровна
Должность: Ректор
Дата подписания: 24.10.2024 14:21:41
Уникальный программный ключ:
6b5279da4e034bffa679172803da5b7b559fc69e2

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное образовательное учреждение высшего образования Московской области
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБЛАСТНОЙ УНИВЕРСИТЕТ
(МГОУ)

Физико-математический факультет
Кафедра методики преподавания физики

Согласовано управлением организации и
контроля качества образовательной
деятельности

« 08 » нояб 2020 г.
Начальник управления М.А. Миненкова /

Одобрено учебно-методическим советом

Протокол « 10 » нояб 2020 г. № 07
Председатель Г.Е. Суслин /



Рабочая программа дисциплины
Инновационная педагогическая деятельность в области физического
образования

Направление подготовки
44.04.01 Педагогическое образование

Программа подготовки:
Физика в образовании

Квалификация
Магистр

Форма обучения
Очная

Согласовано учебно-методической комиссией
физико-математического факультета:
Протокол « 21 » нояб 2020 г. № 10
Председатель УМКом Н.Н. Барабанова /

Рекомендовано кафедрой методики
преподавания физики
Протокол от « 29 » нояб 2020 г. № 11
Зав.кафедрой С.А. Холина /

Мытищи
2020

Автор-составитель:

Холина С. А. кандидат педагогических наук, доцент,
Величкин В. Е. кандидат педагогических наук, доцент,

Рабочая программа дисциплины «Инновационная педагогическая деятельность в области физического образования» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, утвержденного приказом МИНОБРНАУКИ России от 22.02.2018 г. № 126.

Дисциплина входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» и является обязательной для изучения.

Год начала подготовки (по учебному плану) 2020

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ	4
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	4
3. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	4
4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ	5
5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	6
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ. Ошибка! Закладка не определена.	
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ Ошибка! Закладка не определена.	
8. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	Ошибка! Закладка не определена.
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ Ошибка! Закладка не определена.	

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

1.1. Цель и задачи

Целью изучения дисциплины - является знакомство обучающихся с современными парадигмами инновационной педагогической деятельности в области физического образования, а также развитие навыков организации учебного процесса по физике с использованием инновационных педагогических технологий.

Задачи дисциплины:

- формирование устойчивого интереса к изучаемой дисциплине, развитие мировоззрения и творческого потенциала к инновационной педагогической деятельности в области физического образования.

- организация процесса обучения для развития практических навыков организации учебного процесса по физике с использованием инновационных педагогических технологий.

- планирование и обеспечение условий обучения физике с использованием эффективных психолого-педагогических, в том числе инклюзивных, технологий в профессиональной деятельности, необходимых для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями.

1.2. Планируемые результаты обучения

В результате освоения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.

ОПК-3. Способен проектировать организацию совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями.

ОПК-6. Способен проектировать и использовать эффективные психолого-педагогические, в том числе инклюзивные, технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» и является обязательной для изучения.

Содержание дисциплины опирается на знания обучающихся, полученные в процессе подготовки в бакалавриате в рамках освоения дисциплин: «Теория и методика преподавания физики», «Современный урок физики», «Общая и экспериментальная физика», «Математический анализ» а также в рамках данной программы подготовки: «Методология научного педагогического исследования в области физического образования», «Избранные главы общей и экспериментальной физики».

3. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Кол-во часов очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	3
Объем дисциплины в часах	108
Контактная работа:	18,2
Лекции	4
Практические занятия	14

Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2
Зачет	0,2
Самостоятельная работа	82
Контроль	7,8

Форма промежуточной аттестации: зачет в 1 семестре на 1 курсе.

3.2.Содержание дисциплины

Наименование разделов (тем) Дисциплины с кратким содержанием	Кол-во часов	
	Лекции	Практические занятия
Тема 1. Инновационные педагогические технологии: сущность, классификация	2	4
Тема 2. Личностно ориентированные педагогические технологии: вариативные лабораторные работы, домашние лабораторные работы и др.	2	2
Тема 3. Педагогические технологии на основе активизации деятельности: деловая игра, проблемное обучение, интенсификация обучения на основе знаковых моделей		2
Тема 4. Педагогические технологии на основе активизации деятельности: деловая игра, проблемное обучение, интенсификация обучения на основе знаковых моделей.		2
Тема 5. Педагогические технологии развития одарённости к физике: проектная деятельность, творческие и конструкторские задания, физический практикум, олимпиады.		2
Тема 6. Здоровьесберегающие технологии: внеурочная деятельность по физике, формирование единой здоровьесберегающей среды физического кабинета, техника безопасности.		2
ИТОГО	4	14

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Тема	Изучаемые вопросы	Ко л-во час .	Формы самостоятел ьной работы	Методическое обеспечение	Форма отчета
Традиционные и современные педагогические технологии	Педагогическая инновация: суть и цели	14	Изучение литературы, документов в Интернете, текстов программ	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Домашнее задание
Личностно ориентированное обучение физике	Цель и функции личностно ориентированного	14	Изучение литературы, документов	Учебно-методическое обеспечение	Опрос на практическ их занятиях

Тема	Изучаемые вопросы	Ко л- во час .	Формы самостоятел ьной работы	Методическое обеспечение	Форма отчета
	обучения физике		в Интернете, библиотеке МГОУ	дисциплины	
Коммутативные технологии в обучении физике	Диалектика общения обучающихся при выполнении фронтальных лабораторных работ и работ физического практикума	14	Изучение литературы, документов в Интернете, библиотеке МГОУ	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Опрос на практических занятиях
Знаковые модели в содержании курса физики	Примеры знаковых моделей курса физики средней школы	14	Изучение литературы, документов в Интернете, библиотеке МГОУ	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Домашнее задание
Развитие творческих способностей учащихся при изучении курса физики	Конструкторские и исследовательские способности обучающихся по физике	14	Изучение литературы, документов в Интернете, библиотеке МГОУ	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Домашнее задание
Здоровьесберегающие технологии на уроках физики	Технологии оптимальной организации учебного процесса по физике	12	Изучение литературы, документов в Интернете, библиотеке МГОУ	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Домашнее задание
ИТОГО		82			

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

5.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Этапы формирования
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа
ОПК-3. Способен проектировать организацию совместной и индивидуальной учебной и	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа

Код и наименование компетенции	Этапы формирования
воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями	
ОПК-6. Способен проектировать и использовать эффективные психолого-педагогические, в том числе инклюзивные, технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа

5.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Оцениваемые компетенции	Уровень сформированности	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала Оценивания
УК-3	Пороговый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	Знать: - методы и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию инновационной педагогической деятельности в области физического образования для достижения поставленной цели совершенствования на основе самооценки. Уметь - организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию инновационной педагогической деятельности в области физического образования для достижения поставленной цели	Устный опрос, тестирование, домашнее задание	Шкала оценивания устного опроса Шкала оценивания тестирования Шкала оценивания домашнего задания
	Продвинутой	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	Знать: - как организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию инновационной педагогической деятельности в области	Устный опрос, тестирование, домашнее задание	Шкала оценивания устного опроса Шкала оценивания тестирования Шкала оценивания домашнего

			физического образования для достижения поставленной цели. Уметь - организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию инновационной педагогической деятельности в области физического образования для достижения поставленной цели Владеть: - организацией и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию инновационной педагогической деятельности в области физического образования для достижения поставленной цели.		задания
ОПК-6	Пороговый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	Знать: - технологию проектирования учебного процесса по физике с использованием инновационных педагогических технологий и использовать эффективные психолого-педагогические, в том числе инклюзивные, технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями Уметь: - самостоятельно проектировать учебный процесс по физике с	Устный опрос, тестирование, домашнее задание	Шкала оценивания устного опроса Шкала оценивания тестирования Шкала оценивания домашнего задания

			использованием инновационных педагогических технологий и использовать эффективные психолого-педагогические, в том числе инклюзивные, технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями		
Продвинутый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	Знать: - технологию проектирования учебного процесса по физике с использованием инновационных педагогических технологий и использовать эффективные психолого-педагогические, в том числе инклюзивные, технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями Уметь: - самостоятельно проектировать учебный процесс по физике с использованием инновационных педагогических технологий и использовать эффективные психолого-педагогические, в том числе инклюзивные, технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации	Устный опрос, тестирование, домашнее задание	Шкала оценивания устного опроса Шкала оценивания тестирования Шкала оценивания домашнего задания	

			обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями Владеть: - навыками самостоятельного проектирования учебного процесса по физике с использованием инновационных педагогических технологий и использовать эффективные психолого-педагогические, в том числе инклюзивные, технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями		
ОПК-3	Пороговый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	Знать: - технологию проектирования учебного процесса по физике с использованием инновационных педагогических технологий, организацию совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями Уметь: - самостоятельно планировать и проектировать учебный процесс по физике с использованием инновационных педагогических технологий, организовывать совместную и	Устный опрос, тестирование, домашнее задание	Шкала оценивания устного опроса Шкала оценивания тестирования Шкала оценивания домашнего задания

			индивидуальную учебную и воспитательную деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями		
	Продвинуты й	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	- технологию проектирования учебного процесса по физике с использованием инновационных педагогических технологий, организацию совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями Уметь: - самостоятельно планировать и проектировать учебный процесс по физике с использованием инновационных педагогических технологий, организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями Владеть: - навыками проектирования учебного процесса по физике с использованием инновационных педагогических технологий, организацию совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе	Устный опрос, тестирование, домашнее задание	Шкала оценивания устного опроса Шкала оценивания тестирования Шкала оценивания домашнего задания

			с особыми образовательными потребностями		
--	--	--	--	--	--

Шкала оценивания устного опроса

Критерии оценивания	Максимальное количество баллов
Усвоение материала, предусмотренного программой	3
Умение выполнять задания, предусмотренные программой	3
Изучение литературы, предусмотренной программой	3
Изучение учебной литературы, ИНТЕРНЕТ – ресурсов, предусмотренных программой	3
Умение самостоятельно формулировать выводы по проблемам, предусмотренным программой	2

Шкала оценивания домашнего задания

Критерии оценивания	Максимальное количество баллов
Описания действия приборов	4
Описание технических характеристик приборов	4
Описание экспериментальной установки	4
Описание физического эксперимента	4
Описание предполагаемых результатов физического эксперимента	4

Шкала оценивания тестирования

Критерии оценивания	Максимальное количество баллов
Знание содержания учебного материала	3
Умение применять знания в знакомой ситуации	3
Умение применять знания в изменённой ситуации	3
Умение применять знания в незнакомой ситуации	3
Умение решать задачи исследовательского характера	3

5.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Примеры тестовых заданий

1. Установите соответствие между разделами курса физики (фундаментальными теориями) и основными методами их изучения:

Педагогические технологии	Определение
А) Здоровьесберегающие технологии	1) обобщенное название технологий, отвечающих за хранение, передачу, обработку, защиту и воспроизведение информации
Б) Компьютерные технологии	2) система мер, включающая взаимосвязь и взаимодействие всех факторов образовательной среды, направленных на сохранение здоровья ребенка на всех этапах его обучения и развития
В) Личностно-ориентированная технология обучения	3) специальная методика организации учебно-воспитательного процесса, нацеленная на развитие личности ребенка с учетом ее индивидуальных особенностей

	развития, при которой педагог подбирает стиль и методы обучения, которые отвечают познавательным способностям, возможностям и интересам ребенка
--	---

А	Б	В

2. Дополните предложение недостающим словом.

«_____ технологии в образовании - это организация образовательного процесса, построенная на качественно иных принципах, средствах, методах и технологиях и позволяющая достигнуть образовательных эффектов, характеризующихся:

- усвоением максимального объема знаний;
- максимальной творческой активностью;
- широким спектром практических навыков и умений».

3. Из приведённых ниже примеров выберите то, которое не относится к цифровым образовательным ресурсам.

- А. видеофрагменты.
- Б. Звукозаписи.
- В. Презентации.
- Г. Учебник.

4. Из приведённых ниже примеров выберите то, которое не относится к современным образовательным технологиям.

- А. Программированное обучение.
- Б. Развивающее обучение.
- В. Исследовательские методы обучения.
- Г. Проектные методы обучения.

Примерные вопросы для подготовки к устному опросу

1. Цель личностно ориентированного обучения физике.
2. Функции личностно ориентированного обучения физике.
3. Диалектика общения обучающихся при выполнении фронтальных лабораторных работ и работ физического практикума.
4. Примеры знаковых моделей курса физики средней школы.
5. Конструкторские и исследовательские способности обучающихся по физике.
6. Технологии оптимальной организации учебного процесса по физике.

Примерные варианты домашнего задания

Разработайте паспорт педагогической технологии «проблемное обучение». Заполните таблицу.

Определение педагогической технологии	
Цель педагогической технологии	
Задачи педагогической технологии	

Содержание педагогической технологии	
Теоретические основы исследования (кем разработана, результаты апробации в учебном процессе по физике)	
Новизна, практическая значимость педагогической технологии	
Ожидаемые результаты	
Рекомендуемые темы курса физики для реализации педагогической технологии	

Примерные вопросы к зачету

1. Инновационные педагогические технологии: сущность, классификация.
2. Личностно ориентированные педагогические технологии: вариативные лабораторные работы, домашние лабораторные работы и др.
3. Педагогические технологии на основе активизации деятельности: деловая игра, проблемное обучение, интенсификация обучения на основе знаковых моделей.
4. Педагогические технологии на основе активизации деятельности: деловая игра, проблемное обучение, интенсификация обучения на основе знаковых моделей.
5. Педагогические технологии развития одарённости к физике: проектная деятельность, творческие и конструкторские задания, физический практикум, олимпиады.
6. Здоровьесберегающие технологии: внеурочная деятельность по физике, формирование единой здоровьесберегающей среды физического кабинета, техника безопасности.
7. Личностно ориентированное обучение физике
8. Коммутативные технологии в обучении физике
9. Знаковые модели в содержании курса физики
10. Развитие творческих способностей учащихся при изучении курса физики
11. Здоровьесберегающие технологии на уроках физики

5.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Для сдачи зачета по дисциплине необходимо выполнить все требуемые задания и формы отчетности по дисциплине. На зачет выносится материал, излагаемый на лекциях и практических занятиях. Для получения зачета надо правильно ответить на несколько поставленных вопросов. Зачет проводится устно по вопросам.

Шкала оценивания зачета

Критерии оценивания	Баллы
Ставится, если дан полный, развернутый ответ, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи; могут быть допущены некоторые неточности или незначительные ошибки	20
Ставится, если дан не совсем полный ответ, не всегда выделяет существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи; могут быть допущены неточности или незначительные ошибки	10
Ставится в том случае, если ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу; присутствует фрагментарность,	0

нелогичность изложения; отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения	
---	--

Итоговая шкала оценивания результатов освоения дисциплины

Итоговая оценка по дисциплине формируется из суммы баллов по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации и выставляется в соответствии с приведенной ниже таблицей.

Оценка по 100-балльной системе	Оценка по традиционной системе
81 – 100	Зачтено
61 - 80	Зачтено
41 - 60	Зачтено
0 - 40	Незачтено

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Основная литература

1. Горбушин, С. А. Как можно учить физике: методика обучения физике : учеб. пособие / С.А. Горбушин. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 484 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа <http://new.znaniyum.com>]. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-010991-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znaniyum.com/catalog/product/1015327> (дата обращения: 19.10.2020). – Режим доступа: по подписке.

2. Синявина, А.А. Практикум по методике обучения физике: тепловые явления, электрические явления (демонстрационный и фронтальный лабораторный эксперимент) / А. А. Синявина, С. А. Холина. - М. : МГОУ, 2017. - 100с. – Текст: непосредственный.

6.2. Дополнительная литература

1. Синявина, А.А. Практикум по методике обучения физике [Текст] : механические явления (демонстрационный и фронтальный лабораторный эксперимент): учеб.пособие / А. А. Синявина, С. А. Холина. - М. : МГОУ, 2016. - 110с.

2. Тишкова, С.А. Методика проведения семинарских занятий по физике: учеб.-метод.пособие для вузов / С. А. Тишкова. - М. : КНОРУС, 2016. - 60с. – Текст: непосредственный.

3. Мандель, Б. Р. Педагогическая психология : учебное пособие / Б. Р. Мандель. - Москва : КУРС : НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 368 с. - ISBN 978-5-905554-13-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znaniyum.com/catalog/product/1027010> (дата обращения: 19.10.2020). – Режим доступа: по подписке.

4. Пурешева Н.С., Сборник контекстных задач по методике обучения физике : учебное пособие для студентов педагогических вузов / Н.С. Пурешева, Н.В. Шаронова, Н.В. Ромашкина, Е.А. Мишина. - М. : Прометей, 2013. - 116 с. - ISBN 978-5-7042-2412-9 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785704224129.html> (дата обращения: 19.10.2020). - Режим доступа : по подписке.

5. Физика : 10 класс :методическое пособие / [А. А. Синявина, С.А. Холина, В.В. Кудрявцев] - М.: Вентана-Граф, 2017. - 176с.

6. Физика : 11 класс :методическое пособие / [А. А. Синявина, С.А. Холина, В.В. Кудрявцев] - М.: Вентана-Граф, 2018. - 144с.

7. Хижнякова Л.С. Физика : 10 класс : базовый и углублённый уровни : учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / Л. С. Хижнякова, А. А. Синявина, С.А. Холина и др. - М.: Вентана-Граф, 2017. - 176с.

8. Хижнякова Л.С. Физика : 11 класс : базовый и углублённый уровни : учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / Л. С. Хижнякова, А. А. Синявина, С.А.

Холина и др. - М.: Вентана-Граф, 2018. - 400с.

9. Хижнякова Л.С. , Синявина А.А. Физика: 7 класс : учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / Л. С. Хижнякова, А. А. Синявина. - М.: Вентана-Граф, 2017. - 208с.

10. Хижнякова Л.С. , Синявина А.А. Физика: 8 класс : учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / Л. С. Хижнякова, А. А. Синявина. - М.: Вентана-Граф, 2018. - 224с.

11. Хижнякова Л.С. , Синявина А.А. Физика: 9 класс : учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / Л. С. Хижнякова, А. А. Синявина. - М.: Вентана-Граф, 2018. - 242с.

12. Хижнякова Л.С. Физика : программы : 10-11 классы / Л. С. Хижнякова, А. А. Синявина., В.В. Кудрявцев и др. - М.: Вентана-Граф, 2017. - 182.

13. Хижнякова Л.С. Физика : программы : 7-9 классы / Л. С. Хижнякова, А. А. Синявина., С.А. Холина - М.: Вентана-Граф, 2017. - 75.

6.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

1. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации (Минобрнауки России) <https://minobrnauki.gov.ru/>

2. Российское образование. Федеральный портал <http://www.edu.ru/>

3. Российский общеобразовательный портал <http://www.school.edu.ru/>

4. Педагогическая библиотека [-www.pedlib.ru](http://www.pedlib.ru)

5. Психолого-педагогическая библиотека - <http://www.koob.ru/psychology/>

6. Педагогическая библиотека [-www.metodkabinet.eu](http://www.metodkabinet.eu)

7. Электронная библиотечная система - <http://znanium.com>

8. Научная педагогическая библиотека им. К.Д. Ушинского <http://www.gnpbu.ru/>.

9. Электронная библиотека Российской государственной библиотеки (РГБ) <http://www.rsl.ru/ru/s2/s101/>.

10. Мировая цифровая библиотека <http://wdl.org/ru/> .

11. Публичная Электронная Библиотека <http://lib.walla.ru/> .

12. Электронная библиотека IQlib <http://www.iqlib.ru/>.

13. Электронные учебно-методические комплексы библиотеки МГОУ <https://mgou.ru/elektronnye-bibliotechnye-sistemy-i-resursy>.

11. <http://www.ebiblioteka.ru> – «ИВИС». Ресурсы East View Publication.

12. <http://znanium.com> – Znanium.com.

13. <http://elibrary.ru> – «Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU».

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы магистрантов

2. Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям

8. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Лицензионное программное обеспечение:

Microsoft Windows

Microsoft Office

Kaspersky Endpoint Security

Информационные справочные системы:

Система ГАРАНТ

Система «КонсультантПлюс»

Профессиональные базы данных
fgosvo.ru
pravo.gov.ru
www.edu.ru

Свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

ОМС Плеер (для воспроизведения Электронных Учебных Модулей)
7-zip
Google Chrome

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные учебной мебелью, доской, демонстрационным оборудованием;
- помещения для самостоятельной работы, укомплектованные учебной мебелью, персональными компьютерами с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду МГОУ;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, укомплектованные мебелью (шкафы/стеллажи), наборами демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями;
- лаборатория, оснащенная лабораторным оборудованием: учебной мебелью, персональными компьютерами с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду МГОУ.