

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Сыров Игорь Анатольевич  
Должность: Директор  
Дата подписания: 18.08.2023 21:41:17  
Уникальный программный ключ:  
b683afe664d7e9f64175886cf9626a196149ad36

СТЕРЛИТАМАКСКИЙ ФИЛИАЛ  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО  
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»

Факультет  
Кафедра

*Естественнонаучный*  
*Общей и теоретической физики*

**Рабочая программа дисциплины (модуля)**

дисциплина

***Б1.В.01 Методика обучения физике в профильных классах***

часть, формируемая участниками образовательных отношений

Направление

***44.04.01***  
код

***Педагогическое образование***  
наименование направления

Программа

***Физика и информатика***

Форма обучения

***Заочная***

Для поступивших на обучение в  
***2021 г.***

Разработчик (составитель)

***к.ф.-м.н., доцент***  
***Ягафарова З. А.***

ученая степень, должность, ФИО

<b>1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Цели и место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы .....</b>	<b>4</b>
<b>3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся .....</b>	<b>4</b>
<b>4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.....</b>	<b>5</b>
4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах).....	5
4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам) .....	6
<b>5. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....</b>	<b>7</b>
<b>6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля) .....</b>	<b>8</b>
6.1. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)8	
6.2. Перечень электронных библиотечных систем, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем .....	9
6.3. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства .....	10
<b>7. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) .....</b>	<b>10</b>

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций**

<b>Формируемая компетенция (с указанием кода)</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>	<b>Результаты обучения по дисциплине (модулю)</b>
ПК-2. Способен осуществлять проектирование научно-методических и учебно-методических материалов, а также проектную деятельность учащихся	ПК-2.1. Осуществляет проектирование и создает научно-методические и учебно-методические материалы; разрабатывает и использует научно-методические и учебно-методические материалы, примерные или типовые образовательные программ ; этапы и методику обучения проектной деятельности.	Обучающийся должен: осуществлять проектирование и создает научно-методические и учебно-методические материалы; разрабатывает и использует научно-методические и учебно-методические материалы, примерные или типовые образовательные программ ; этапы и методику обучения проектной деятельности.
	ПК-2.2. Разрабатывает новые подходы и методические решения в области проектирования научно-методических и учебно-методических материалов; разрабатывать (обновлять) примерные или типовые образовательные программы, примерные рабочие программы учебных курсов, дисциплин (модулей).	Обучающийся должен: разрабатывать новые подходы и методические решения в области проектирования научно-методических и учебно-методических материалов; разрабатывать (обновлять) примерные или типовые образовательные программы, примерные рабочие программы учебных курсов, дисциплин (модулей).
	ПК-2.3. Владеет навыками осуществления деятельности по проектированию научно-методических и учебно-методических материалов при выполнении профессиональных задач; навыками организации проектной деятельности учащихся.	Обучающийся должен: владеть навыками осуществления деятельности по проектированию научно-методических и учебно-методических материалов при выполнении профессиональных задач; навыками организации проектной деятельности учащихся.
ПК-1. Способен реализовывать образовательные программы в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных	ПК-1.1. Знает содержание учебных дисциплин физика и информатика, психолого-педагогические основы и современные образовательные технологии; особенности организации образовательного процесса в соответствии с требованиями образовательных	Обучающийся должен: знать содержание учебных дисциплин физика и информатика, психолого-педагогические основы и современные образовательные технологии; особенности организации образовательного процесса в соответствии с

стандартов	стандартов.	требованиями образовательных стандартов.
	ПК-1.2. Использует педагогически обоснованные формы, методы и приемы организации деятельности обучающихся; применять современные образовательные технологии; создавать образовательную среду, обеспечивающую формирование у обучающихся образовательных результатов, предусмотренных ФГОС и(или) образовательными стандартами, установленными образовательной организацией, и(или) образовательной программой.	Обучающийся должен: использовать педагогически обоснованные формы, методы и приемы организации деятельности обучающихся; применять современные образовательные технологии; создавать образовательную среду, обеспечивающую формирование у обучающихся образовательных результатов, предусмотренных ФГОС и(или) образовательными стандартами, установленными образовательной организацией, и(или) образовательной программой.
	ПК-1.3. Владеет навыками профессиональной деятельности по реализации программ учебных дисциплин. (физики и информатики)	Обучающийся должен: владеть навыками профессиональной деятельности по реализации программ учебных дисциплин. (физики и информатики)

## 2. Цели и место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Цели изучения дисциплины:

изучение дисциплины «Методика обучения физике в профильных классах» позволяет обучаемым подготовиться к будущей профессиональной деятельности, овладеть практическими и теоретическими знаниями, необходимыми при прохождении педагогической практики, дальнейшей самостоятельной работе по профилю, подготовке к итоговой государственной аттестации.

Дисциплина «Методика обучения физике в профильных классах» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений

Дисциплина изучается на 1, 2 курсах в 2, 3 семестрах

## 3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 72 акад. ч.

<b>Объем дисциплины</b>	<b>Всего часов</b>
-------------------------	--------------------

	<b>Заочная форма обучения</b>
Общая трудоемкость дисциплины	72
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	
лекций	4
практических (семинарских)	16
другие формы контактной работы (ФКР)	0,2
Учебных часов на контроль (включая часы подготовки):	3,8
зачет	
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	48

<b>Формы контроля</b>	<b>Семестры</b>
зачет	3

**4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)**

№ п/п	Наименование раздела / темы дисциплины	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)				СР
		Контактная работа с преподавателем				
		Лек	Пр/Сем	Лаб		
<b>1</b>	<b>Предмет и задачи</b>	<b>0,5</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	
1.1	Предмет и задачи методики преподавания физики в профильных классах как одной из педагогических наук	0,5	2	0	8	
<b>2</b>	<b>Частные вопросы теории и методики обучения физике</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	
2.1	Частные вопросы теории и методики обучения физике в классах с углубленным изучением физики	1	4	0	10	
<b>3</b>	<b>Профориентация учащихся</b>	<b>0,5</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	
3.1	Профориентация учащихся профильных классов в процессе обучения физике. Систематизация и обобщение знаний учащихся	0,5	4	0	10	
<b>4</b>	<b>Физическая картина мира как предмет изучения</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	
4.1	Физическая картина мира как предмет изучения в школьном курсе физики для профильных классов	1	3	0	10	
<b>5</b>	<b>Формирование физических понятий</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	
5.1	Формирование физических понятий. Деятельность учителя физики по формированию научного мировоззрения.	1	3	0	10	

	Технические средства обучения в образовательном процессе				
	<b>Итого</b>	<b>4</b>	<b>16</b>	<b>0</b>	<b>48</b>

#### 4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам)

Курс лекционных занятий

№	Наименование раздела / темы дисциплины	Содержание
<b>1</b>	<b>Предмет и задачи</b>	
1.1	Предмет и задачи методики преподавания физики в профильных классах как одной из педагогических наук	Предмет и задачи методики преподавания физики в профильных классах как одной из педагогических наук
<b>2</b>	<b>Частные вопросы теории и методики обучения физике</b>	
2.1	Частные вопросы теории и методики обучения физике в классах с углубленным изучением физики	Частные вопросы теории и методики обучения физике в классах с углубленным изучением физики
<b>3</b>	<b>Профориентация учащихся</b>	
3.1	Профориентация учащихся профильных классов в процессе обучения физике. Систематизация и обобщение знаний учащихся	Профориентация учащихся профильных классов в процессе обучения физике. Систематизация и обобщение знаний учащихся
<b>4</b>	<b>Физическая картина мира как предмет изучения</b>	
4.1	Физическая картина мира как предмет изучения в школьном курсе физики для профильных классов	Физическая картина мира как предмет изучения в школьном курсе физики для профильных классов
<b>5</b>	<b>Формирование физических понятий</b>	
5.1	Формирование физических понятий. Деятельность учителя физики по формированию научного мировоззрения. Технические средства обучения в образовательном процессе	Формирование физических понятий. Деятельность учителя физики по формированию научного мировоззрения. Технические средства обучения в образовательном процессе

Курс практических/семинарских занятий

№	Наименование раздела / темы дисциплины	Содержание
<b>1</b>	<b>Предмет и задачи</b>	
1.1	Предмет и задачи методики преподавания физики в профильных классах как одной из педагогических наук	Методика преподавания физики в профильных классах
<b>2</b>	<b>Частные вопросы теории и методики обучения физике</b>	
2.1	Частные вопросы теории и методики обучения физике в классах с углубленным изучением физики	Методика обучения физике в классах с углубленным изучением физики
<b>3</b>	<b>Профориентация учащихся</b>	
3.1	Профориентация учащихся профильных классов в процессе обучения физике. Систематизация и обобщение знаний учащихся	Систематизация и обобщение знаний учащихся
<b>4</b>	<b>Физическая картина мира как предмет изучения</b>	
4.1	Физическая картина мира как предмет изучения в школьном курсе физики для профильных классов	Физическая картина мира как предмет изучения в школьном курсе физики

<b>5</b>	<b>Формирование физических понятий</b>	
5.1	Формирование физических понятий. Деятельность учителя физики по формированию научного мировоззрения. Технические средства обучения в образовательном процессе	Технические средства обучения в образовательном процессе

### **5. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

Качество и глубина освоения материала по изучаемой дисциплине неразрывно связаны с чёткой организацией и эффективностью самостоятельной работы студентов (СРС).

Самостоятельная работа студентов включает в себя следующие виды деятельности:

- 1) подготовка к лекциям, лабораторным и практическим занятиям;
- 2) самостоятельное изучение отдельных вопросов курса;
- 3) подготовка к промежуточному контролю знаний (коллоквиуму и др.).

#### **Темы для самостоятельной работы**

1. Методика формирования методологических представлений в профильном курсе.
2. Изучение относительности механического движения в профильном классе.
3. Особенности методики формирования понятия силы в профильном классе.
4. Методика изучения механических колебаний и волн на профильном классе.
5. Изучение молекулярно–кинетической теории в профильном курсе физики.
6. Методика изучения свойств жидкости при профильном обучении физике.
7. Исследование методики изучения твердого тела в профильном классе.
8. Формирование понятий термодинамики в профильном курсе физики.
9. Методика проведения самостоятельных экспериментальных исследований учащихся при изучении молекулярной физики и термодинамики на профильном уровне.
10. Методика формирования основных понятий электростатики в профильном классе.
11. Научные основы методики изучения электрического тока профильном классе.
12. Формирование понятия магнитного поля в профильном курсе физики.
13. Экспериментальное изучение колебательного контура в профильном классе.
14. Методика изучения электромагнитного поля в профильном курсе физики.
15. Изучение основ физической оптики в профильном классе. школе.
16. Методика проведения самостоятельных экспериментальных исследований учащихся при изучении оптики в профильном классе.
17. Изучение фотоэффекта в профильном курсе физики.
18. Изучение строения атома в профильной школе.
19. Изучение ядерной физики в профильном классе.

Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется ведение конспекта и глоссария, чтение и анализ лекционного материала. В период подготовки к лекционным занятиям главное - научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладевать навыками творческой работы. Для

этого необходимо строго соблюдать дисциплину учебы и поведения. Четкое планирование своего рабочего времени и отдыха является необходимым условием для успешной самостоятельной работы. В процессе подготовки к практическим занятиям, студентам необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у студентов свое отношение к конкретной проблеме.

Для реализации данных видов деятельности студенты самостоятельно прорабатывают литературу. В качестве источников для самостоятельного изучения материала рекомендуется использовать учебники, указанные в перечне основной и дополнительной учебной литературы.

## **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)**

### **6.1. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

#### **Основная учебная литература:**

1. Даутова, К.В. Избранные лекции по теории и методике обучения физике в средней школе: учеб.пособие [Электронный ресурс] : учебное пособие. — Электрон.дан. — БГПУ имени М. Акмуллы (Башкирский государственный педагогический университет им.М. Акмуллы), 2006. — 112 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=42239](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=42239) (09.06.2023)
2. Степанова, М.В. Учебно-исследовательская деятельность школьников в профильном обучении: учебно-методическое пособие для учителей / М.В. Степанова ; под ред. А.П. Тряпицыной. - Санкт-Петербург : КАРО, 2006. - 93 с. : табл., схем., ил. - ISBN 5-89815-580-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=462679> (09.06.2023).
3. Красин, В.П. Введение в общую физику : учебное пособие / В.П. Красин, А.Ю. Музычка. - Москва : Директ-Медиа, 2014. - Т. 1. - 452 с. - ISBN 978-5-4458-8906-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=236210> (09.06.2023)
4. Калачев, Н.В. Проблемно-ориентированные физические практикумы в условиях открытого образования в цикле естественнонаучных дисциплин / Н.В. Калачев. - Москва : Издательский Дом "МФО", 2011. - 217 с. - ISBN 978-5-9900230-3-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=134363> (09.06.2023)

#### **Дополнительная учебная литература:**

1. Физическое образование в вузах / под ред. О.Н. Крохина - Москва : Издательский Дом "МФО", 2012. - Т. 18, № 3. - 164 с. - ISSN 1609-3143 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=139002> (09.06.2023)
2. Бражников, М.А. Становление методики обучения физике в России как педагогической науки и практики : монография / М.А. Бражников, Н.С. Пурышева.



- Москва : Прометей, 2015. - 505 с. : табл., схем., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9906550-7-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=437292> (09.06.2023)
3. Общая физика: молекулярная физика и термодинамика. Атомная, квантовая и ядерная физика. Физика твёрдого тела : лабораторный практикум / Ю.М. Головин, Ю.П. Ляшенко, В.Н. Холодилин, В.М. Поликарпов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». - Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2013. - 96 с. : ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277709> (09.06.2023)
  4. Подругина, И.А. Проектно-исследовательская деятельность: развитие одаренности : монография / И.А. Подругина, И.В. Ильичева ; Министерство образования и науки Российской Федерации. - 2-е изд., исправ. и доп. - Москва : МПГУ, 2017. - 300 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4263-0463-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=469696> (09.06.2023).
  5. Комарова, И.В. Технология проектно-исследовательской деятельности школьников в условиях ФГОС / И.В. Комарова. - Санкт-Петербург : КАРО, 2015. - 128 с. : табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9925-0986-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=462122> (09.06.2023).

## 6.2. Перечень электронных библиотечных систем, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№ п/п	Наименование документа с указанием реквизитов
1	Договор на доступ к ЭБС ZNANIUM.COM между БашГУ в лице директора СФ БашГУ и ООО «Знаниум» № 3/22-эбс от 05.07.2022
2	Договор на доступ к ЭБС «ЭБС ЮРАЙТ» (полная коллекция) между БашГУ в лице директора СФ БашГУ и ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» № 1/22-эбс от 04.03.2022
3	Договор на доступ к ЭБС «Университетская библиотека онлайн» между БашГУ и «Нексмедиа» № 223-950 от 05.09.2022
4	Договор на доступ к ЭБС «Лань» между БашГУ и издательством «Лань» № 223-948 от 05.09.2022
5	Договор на доступ к ЭБС «Лань» между БашГУ и издательством «Лань» № 223-949 от 05.09.2022
6	Соглашение о сотрудничестве между БашГУ и издательством «Лань» № 5 от 05.09.2022
7	ЭБС «ЭБ БашГУ», бессрочный договор между БашГУ и ООО «Открытые библиотечные системы» № 095 от 01.09.2014 г.
8	Договор на БД диссертаций между БашГУ и РГБ № 223-796 от 27.07.2022
9	Договор о подключении к НЭБ и о предоставлении доступа к объектам НЭБ между БашГУ в лице директора СФ БашГУ с ФГБУ «РГБ» № 101/НЭБ/1438-П от 11.06.2019
10	Договор на доступ к ЭБС «ЭБС ЮРАЙТ» (полная коллекция) между УУНиТ в лице директора СФ УУНиТ и ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» № 1/23-эбс от 03.03.2023

## Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»)

№ п/п	Адрес (URL)	Описание страницы
-------	-------------	-------------------

1	<a href="https://i-exam.ru/">https://i-exam.ru/</a>	Единый портал интернет-тестирования в сфере образования
2	<a href="http://Schoolpress.ru">Schoolpress.ru</a>	Каталог электронных журналов и книг для школ
3	<a href="https://1sept.ru/">https://1sept.ru/</a>	Издательский дом «Первое сентября»
4	<a href="http://fipi.ru/">http://fipi.ru/</a>	Федеральный институт педагогических измерений

### 6.3. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

Наименование программного обеспечения
Windows 7 Professional
Office Standard 2007 Russian OpenLicensePack NoLevel Acdmc

### 7. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Тип учебной аудитории	Оснащенность учебной аудитории
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория текущего контроля и промежуточной аттестации, учебная аудитория групповых и индивидуальных консультаций	Учебная мебель, доска, мультимедиа-проектор, экран настенный, учебно-наглядные пособия.
Читальный зал: помещение для самостоятельной работы	Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, компьютеры с доступом к сети «Интернет» и ЭИОС Филиала
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория текущего контроля и промежуточной аттестации, учебная аудитория групповых и индивидуальных консультаций	Учебная мебель, доска, мультимедиа-проектор, экран настенный, учебно-наглядные пособия