**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный педагогический университет»
(ФГБОУ ВО «АлтГПУ»)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ ФИЗИКЕ**

Код, направление подготовки:
44.03.05 Педагогическое образование
(с двумя профилями подготовки)

Профиль:
Математика и Физика

Форма контроля в семестре, в том числе
зачёт 9

Квалификация:
бакалавр

Форма обучения:
очная

Общая трудоемкость (час / з.ед.):
108/3

Программу составил:

Шаповалов А.А., профессор, д-р пед. наук, профессор

Программа подготовлена на основании учебного плана в составе ОПОП

44.03.05 Педагогическое образование: Математика и Физика

утвержденного Ученым советом ФГБОУ ВО «АлтГПУ» от «29» марта 2021 г., протокол № 7.

Программа принята:

на заседании кафедры физики и методики обучения физике

Протокол от «23» марта 2021 г. № 7

Зав. кафедрой: Гибельгауз О.С., канд. пед. наук, доцент

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель: теоретическая и профессионально-методическая подготовка бакалавров к конструированию дидактических систем обучения физике в школе нового типа и воплощению их в конкретных педагогических технологиях.

Задачи:

- подготовить студентов к конструированию учебных текстов естественнонаучного содержания;
- познакомить студентов с различными способами преобразования учебного материала;
- подготовить студентов к деятельности по конструированию системы учебного физического эксперимента и учебных физических задач.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося:

- успешно освоены вопросы физики в рамках профильного курса физики средней школы;
- известны требования и правила выполнения курсовой и выпускной квалификационной работы.

2.2. Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

- Общая физика;
- Педагогика;
- Педагогическая практика.

3. КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ПК - 1. Способен осуществлять обучение учебным предметам в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов; ПК - 2. Способен осваивать и применять базовые научно-теоретические знания по предметам в профессиональной деятельности.

4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОБУЧАЮЩИМИСЯ

Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ИПК - 1.1. Обеспечивает формирование личностных, предметных и метапредметных результатов обучения в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	Знает: современные требования федеральных государственных образовательных стандартов. Умеет: реализовывать современные требования федеральных государственных образовательных стандартов в деятельности по конструированию учебного материала. Владеет: технологиями реализации современных требований федеральных государственных образовательных стандартов в деятельности по конструированию учебного материала.
ИПК – 1.2. Осуществляет отбор содержания учебных предметов в соответствии с дидактически-	Знает: основные методики и технологии реализации образовательной деятельности в рамках основной общеобразовательной программы, основные подходы к реали-

ми целями и возрастными и индивидуальными особенностями обучающихся	зации учебных программ, законодательные акты в сфере образования, особенности возрастной педагогики и психологии. Умеет: разрабатывать учебные программы по профильному предмету на основе государственных образовательных стандартов, реализовывать учебные программы с учетом возрастных особенностей. Владеет: основными навыками использования современных методов и технологий реализации программ учебных дисциплин в организациях основного общего образования, основными навыками разработки и осуществления учебно-воспитательного процесса в системе общего образования по профильному предмету.
ИПК - 1.3. Осуществляет отбор содержания учебных предметов в соответствии с дидактическими целями и возрастными и индивидуальными особенностями обучающихся	Знает: принципы отбора содержания учебного материала в соответствии с дидактическими целями, возрастными и индивидуальными особенностями обучающихся. Умеет: отбирать и конструировать содержание учебного материала в соответствии с дидактическими целями, возрастными и индивидуальными особенностями обучающихся. Владеет: приемами отбора и конструирования содержания учебного материала в соответствии с дидактическими целями, возрастными и индивидуальными особенностями обучающихся.
ИПК - 2.2. Анализирует базовые научно-теоретические подходы к сущности, закономерностям, принципам и особенностям изучаемых явлений и процессов в предметных областях	Знает: правила и технологии формирования научных понятий в области физики. Умеет: применять правила и технологии формирования научных понятий в области физики. Владеет: приемами и технологиями формирования научных понятий в области физики.

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ВИДОВ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ ПО СЕМЕСТРАМ

Профиль (направленность)	Семестр	Всего часов	Количество часов по видам учебной работы					
			Лек.	Практ.	Лаб.	КСР	Сам. работа	Экзамен / Зачет
Математика и Физика	9	108	24	30	0	4	50	
Итого		108	24	30	0	4	50	

6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№	Раздел / Тема	Содержание	Количество часов			
			Лекц.	Практ.	Лаб.	Сам. работа
Семестр 9						
1.1.	Конструирование учебных текстов естественнонаучного содержания	Обобщённые планы описания видов научного знания	4	4	0	6
1.2.		Конструирование текстов, описывающих явления окружающего мира.	4	4	0	6
1.3.		Конструирование текстов на основе цикла учебного познания.	4	4	0	6
1.4.		Конструирование текстов прикладной направленности	2	4	0	6
1.5.	Конструирование системы учебных физических задач	Систематика учебных физических задач.	2	2	0	6
1.6.		Конструирование текстов учебных физических задач.	2	4	0	6
1.7.		Алгоритмические приёмы решения физических задач.	2	4	0	6
1.8.		Эвристические методы решения физических задач.	4	4	0	8
	Зачёт		0	0	0	0
	Всего		24	30	0	50
	Итого		24	30	0	50

4. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ РАБОТ:

Курсовые работы не предусмотрены.

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ: Приложение 1.

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:

9.1. Рекомендуемая литература: Приложение 2.

9.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

Федеральный портал «Российское образование» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.edu.ru>.

Фестиваль педагогических идей «Открытый урок» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://xn--i1abbnckbmcl9fb.xn--p1ai>.

Официальный сайт Министерства Образования и Науки Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://mon.gov.ru/> –;

Федеральный институт педагогических измерений [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.fipi.ru/>

9.3. Перечень программного обеспечения:

1. Пакет Microsoft Office.

2. Пакет OpenOffice.org.
3. Операционная система семейства Windows.
4. Интернет браузер.
5. Программа для просмотра электронных документов формата pdf, djvu.
6. Пакет Kaspersky Endpoint Security 10 for Windows.

9.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Приложение 3

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:

1. Оборудованные учебные аудитории, в том числе с использованием видеопроектора и подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду Университета.
2. Аудитории для самостоятельной работы с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду Университета.
3. Компьютерный класс с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду Университета.
4. Аудио, -видеоаппаратура.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ:

Изучение курса «Педагогические технологии обучения физике» сопровождается выполнением каждым студентом серии работ, представляющих научно-педагогические разработки конкретных вопросов курса физики, преломлённых через основные теоретические позиции педагогики, педагогической психологии, общей методики преподавания физики.

В систему подготовки студента педагогического образования входят:

- теоретическая подготовка на лекциях и практических занятиях, закрепляемая при выполнении различных видов самостоятельной работы;
- профессиональная подготовка студентов, реализуемая на практических занятиях, а также при выполнении специальной самостоятельной работы.

При работе над лекциями и подготовке к практическим занятиям студентам рекомендуется использовать указанную основную и дополнительную литературу.

Конкретные методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям, а также по выполнению определенных видов специальной самостоятельной работы представлены в учебно-методическом комплексе дисциплины на кафедре физики и методики обучения физике.

Основными формами СРС без участия преподавателя являются:

- работа с конспектами лекций (обработка текста); усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной учебной и дополнительной литературы;
- изучение учебной, научной, методической, справочной литературы, в том числе с привлечением электронных средств информации;
- составление различных видов записей прочитанного: конспектирование, аннотирование, реферирование, цитирование;
- составление библиографии для различных видов учебных и научных работ; подготовка сообщений к выступлению на практических занятиях;
- выполнение индивидуальных творческих заданий по различным разделам содержания учебной дисциплины.

Методические рекомендации обучающимся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)

Под специальными условиями для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения, воспитания и развития, включающие в себя использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования. Построение образовательного процесса ориентировано на учет индивидуальных возрастных, психофизических особенностей обучающихся, в частности предполагается возможность разработки индивидуальных учебных планов. Реализация индивидуальных учебных планов сопровождается поддержкой тьютора (родителя, взявшего на себя тьюторские функции в процессе обучения, волонтера). Обучающиеся с ОВЗ, как и все остальные студенты, могут обучаться по индивидуальному учебному плану в установленные сроки с учетом индивидуальных особенностей и специальных образовательных потребностей конкретного обучающегося. При составлении индивидуального графика обучения для лиц с ОВЗ возможны различные варианты проведения занятий: проведение индивидуальных или групповых занятий с целью устранения сложностей в усвоении лекционного материала, подготовке к семинарским занятиям, выполнению заданий по самостоятельной работе. Для лиц с ОВЗ, по их просьбе, могут быть адаптированы как сами задания, так и формы их выполнения. Выполнение под руководством преподавателя индивидуального проектного задания, позволяющего сочетать теоретические знания и практические навыки; применение мультимедийных технологий в процессе ознакомительных лекций и семинарских занятий, что позволяет экономить время, затрачиваемое на изложение необходимого материала и увеличить его объем.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации преподаватели, в соответствии с потребностями студента, отмеченными в анкете, и рекомендациями специалистов дефектологического профиля, разрабатывает фонды оценочных средств, адаптированные для лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе. Форма проведения текущей аттестации для студентов с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). Лицам с ОВЗ может быть предоставлено дополнительное время для подготовки к ответу на экзамене, выполнения задания для самостоятельной работы.

При необходимости студент с ограниченными возможностями здоровья подает письменное заявление о создании для него специальных условий в Учебно-методическое управление Университета с приложением копий документов, подтверждающих статус инвалида или лица с ОВЗ.

Список литературы

Код: 44.03.05

Образовательная программа: Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки): Математика и Физика

Учебный план: МиФ44.03.05-2021-1.plx

Дисциплина: Педагогические технологии обучения физике

Кафедра: Физики и методики обучения физике

Тип	Книга	Количество
Основная	Ильин И. В. Теория и методика обучения физике в средней школе. Избранные вопросы. Политехническая направленность обучения физике: содержание и современные технологии организации учебного процесса: учебное пособие / И. В. Ильин, Е. В. Оспенникова. — Пермь: Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, 2018. — 117 с. — URL: http://www.iprbookshop.ru/86387.html .	9999
Основная	Смирнов А. В. Информационные технологии в обучении физике: учебное пособие / А. В. Смирнов, С. А. Смирнов. — Москва: Московский педагогический государственный университет, 2018. — 220 с. — URL: http://www.iprbookshop.ru/97725.html .	9999
Основная	Федотов Б. В. Общая и профессиональная педагогика. Теория обучения: учебное пособие / Б. В. Федотов. — Новосибирск: Новосибирский государственный аграрный университет, 2011. — 215 с. — URL: http://www.iprbookshop.ru/64745.html .	9999
Основная	Шаповалов А. А. Педагогическое конструирование логических конспектов по физике [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. А. Шаповалов ; Алтайский государственный педагогический университет. — Барнаул: АлтГПУ, 2018. — 107 с.: ил. — URL: http://library.altspu.ru/dc/pdf/shapovalov1.pdf .	9999
Дополнительная	Бражников М. А. Становление методики обучения физике в России как педагогической науки и практики [Электронный ресурс] : [монография] / М. А. Бражников, Н. С. Пурышева. — Москва: Прометей, 2015. — 506 с. — URL: http://www.iprbookshop.ru/58202.html .	9999
Дополнительная	Кучеренко М. А. Стратегии смыслового чтения учебного текста по физике [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / М. А. Кучеренко ; Оренбургский государственный университет. — Оренбург: ОГУ, 2014. — 248 с. — URL: http://www.iprbookshop.ru/33657 .	9999
Дополнительная	Самойленко П. И. Теория и методика обучения физике: учебное пособие для студентов, магистрантов, аспирантов, докторантов, школьных педагогов, вузовских преподавателей / П. И. Самойленко. — М.: Дрофа, 2010. — 333 с.: ил.	30
Дополнительная	Смирнов А. В. Электронное обучение физике (исторические и терминологические аспекты) [Электронный ресурс] : монография / А. В. Смирнов, С. А. Смирнова. — Москва: МПГУ,	9999

	2014. — 108 с. — URL: http://www.iprbookshop.ru/31766 .	
Дополнительная	Современные педагогические технологии основной школы в условиях ФГОС: [методическое пособие / О. Б. Даутова и др.]. — Санкт-Петербург: КАРО, 2019. — 176 с. — URL: http://www.iprbookshop.ru/89259.html . — Текст (визуальный) : электронный.	9999
Дополнительная	Теория и методика обучения физике в средней школе. Избранные вопросы. Школьный физический эксперимент в условиях современной информационно-образовательной среды [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Е. В. Оспенникова, Н. А. Оспенников, Д. А. Антонова, А. А. Оспенников ; Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет . — Пермь: ПГГПУ, 2013. — 357 с. — URL: http://www.iprbookshop.ru/32101 .	9999