

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ПСИХОДИДАКТИКА ФИЗИКИ

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

Профиль:
Математика и Физика

Форма контроля в семестре, в том числе
экзамен 7

Квалификация:
бакалавр

Форма обучения:
очная

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

Программу составил:

Гибельгауз О.С., канд. пед. наук, доцент

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: совершенствование подготовки студентов по физике за счёт интеграции предметного, дидактического и психологического знания в процессе обучения

Задачи:

- провести индикацию степени понимания студентами структуры знания физических теорий, выявить недостатки и наметить пути их устранения дидактическими и психологическими методами;
- разработать систему психодидактических технологий для коррекции понимания структуры физических теорий и составляющих их элементов: научные факты, гипотезы, идеальные объекты, физические величины, законы, практическое применение физических теорий;
- применить разработанную психодидактическую систему для обучения студентов и подготовки их к соответствующей деятельности в школе.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Для освоения дисциплины, обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения физики, математики и других естественно-научных дисциплин: методика обучения физике, «Механика», «Молекулярная физика и термодинамика», «Электродинамика и магнетизм», «Оптика», «Квантовая физика и физика ядра».

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

Навыки, полученные при овладении дисциплины, необходимы для написания и защиты выпускной квалификационной работы, в педагогической практике.

3. КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

УК - 1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

ПК - 5. Способен использовать предметные методики и современные образовательные технологии обучения в ходе реализации образовательных программ.

4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОБУЧАЮЩИМИСЯ

Индикаторы достижения компетенции	Результаты сформированности компетенции по дисциплине
ИУК - 1.3. Рассматривает различные варианты решения поставленных задач на основе системного подхода, научных методов и достижений	Знает: основные структурные элементы содержания психологии, педагогики, дидактики и методики обучения физике Умеет: находить применение нужных методологических подходов психодидактики к конкретному материалу изучаемого содержания
ИУК - 1.2. Осуществляет поиск, обработку, анализ и синтез информации для решения поставленных задач	Владеет: навыками и опытом деятельности по использованию методологических подходов психодидактики к анализу и представлению психодидактических средств обучения и усвоения знаний по предметам естественно-научного цикла
ИПК - 5.2. Анализирует содержание учебного материала с точки зрения его научности, психолого-педагогической и методической целесообразности	

сти использования в соответствии с потребностями и особенностями обучающихся	
ИПК - 5.3 Применяет предметные методики и образовательные технологии в преподавании учебных предметов с учетом особенностей содержания учебного материала, возраста и образовательных потребностей обучающихся	

5. 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	7	108	24	24	0	4	56	
Итого		108	24	24	0	4	56	

6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№	Раздел / Тема	Содержание	Количество часов			
			Лекц.	Практ.	Лаб.	Сам. работа
Семестр 8						
1. Психодидактика						
1.1.	Теоретические основы психодидактики	Психодидактика. Её функции и структура. Сущность системного подхода к усвоению знаний	8	8	0	12
1.2.	Методологические подходы психодидактики к обучению и усвоению знаний	Проблемный подход, программированный подход к обучению и усвоению знаний. Методологические подходы системного усвоения знаний.	6	6	0	14
1.3.		Индивидуально-дифференцированный, игровой, коммуникативный подходы к обучению и усвоению знаний. Историко-библиографический, межпредметный подходы к обучению и усвоению знаний	6	6	0	22
1.4.		Демонстрационно-технический и задачный подходы к обучению и усвоению знаний.	4	4	0	14
	Экзамен		0	0	0	27
	Итого		24	24	0	60

7. 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» - <http://www.edu.ru>;
- Физическая энциклопедия - <http://www.femto.com.ua/>;
- Единое окно доступа к образовательным ресурсам - <http://window.edu.ru/>;
- Элементы (популярный сайт о фундаментальной науке) - <http://elementy.ru/>;
- Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов - <http://school-collection.edu.ru/>;
- Журнал «В мире науки» (электронная версия) - <http://www.sciam.ru/>.

9.3. Перечень программного обеспечения:

1. Пакет Microsoft Office.
2. Пакет LibreOffice.
3. Пакет OpenOffice.org.
4. Операционная система семейства Windows.
5. Операционная система Linux.
6. Интернет браузер.
7. Программа для просмотра электронных документов формата pdf, djvu.
8. Медиа проигрыватель.
9. Программа 7zip
10. Пакет Kaspersky Endpoint Security 10 for Windows
11. Редактор изображений Gimp.

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.
5. Учебно-наглядное оборудование: учебные карты.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ:

Виды учебной работы:

1) теоретическая подготовка, которая представлена вопросами истории становления единой теории методики физики, описанием основ закономерностей множества физических явлений.

2) практическая подготовка, представленная решением разнообразных задач преподавания физики различными авторами методик.

Аудиторные занятия по дисциплине проводятся в трех формах: лекционные занятия, практические.

Лекционные занятия.

Для записи конспектов лекций у студента должна быть тетрадь желательно большого формата, так как в конспектах обязательно присутствуют рисунки, графики и чертежи. Эти элементы должны быть выполнены так, чтобы все детали были видны и все буквы читались.

Желательно оставлять место для дописания и доработки материала на основании учебников методики физики.

Практические занятия.

Для практических занятий у студента должна быть отдельная тетрадь. При подготовке к практическому занятию студент должен проработать теоретический материал, относящийся к теме занятия. При этом необходимо выяснить физический смысл всех теоретических вопросов, встречающихся в конспекте лекций по данному вопросу.

Методические рекомендации обучающимся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)

Специальные условия обучения в АлтГПУ определены «Положением об инклюзивном образовании» (утверждено приказом ректора от 25.12.2015 г. № 312/1п). Данным «Положением» предусмотрено заполнение студентом при зачислении в университет анкеты «Определение потребностей обучающихся в создании специальных условий обучения», в которой указываются потребности лица в организации доступной социально-образовательной среды и помощи в освоении образовательной программы.

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. Срок получения высшего образования при обучении по индивидуальному учебному плану для лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть при необходимости увеличен, но не более чем на год.

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;
- дистанционную форму индивидуальных консультаций, выполнения заданий на базе платформы «Moodle». Основным достоинством дистанционного обучения для лиц с ОВЗ является то, что оно позволяет полностью индивидуализировать содержание, методы, формы и темпы учебной деятельности инвалида, следить за каждым его действием и операцией при решении конкретных задач; вносить вовремя необходимые коррективы как в деятельность студента-инвалида, так и в деятельность преподавателя. Дистанционное обучение также позволяет обеспечивать возможности коммуникаций не только с преподавателем, но и с другими обучаемыми, сотрудничество в процессе познавательной деятельности (форум, вебинар, skype-консультирование). Эффективной формой проведения онлайн-занятий являются вебинары, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью сетевого взаимодействия всех участников дистанционного обучения. Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации преподаватели, в соответствии с потребностями студента, отмеченными в анкете, и рекомендациями специалистов дефектологического профиля, разрабатывают 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.). При необходимости лицам с ОВЗ может быть предоставлено дополнительное время для подготовки к ответу на зачете или экзамене, выполнения задания по самостоятельной работе.

Студент с ограниченными возможностями здоровья обязан: выполнять требования образовательных программ, предъявляемые к степени овладения соответствующими знаниями.

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: Психодидактика физики

Кафедра: Физики и методики обучения физике

Тип	Книга	Количество
Основная	Бакунькин В. А. Психодидактика. Ч. 8, Игровой подход к усвоению знаний (на материале физики средней школы) : учебное пособие / В. А. Бакунькин, Л. А. Останина, А. Н. Крутский ; Барнаульский государственный педагогический университет. — Барнаул: Изд-во БГПУ, 2003. — 73 с.: ил.	62
Основная	Крутский А. Н. Психодидактика. Ч. 5.1, Системно-структурный подход к усвоению знаний: на материале курса физики 9 класса: учебное пособие / А. Н. Крутский, О. С. Косихина ; [науч. ред. П. Д. Голубь] ; Барнаульский государственный педагогический университет. — Барнаул: Изд-во БГПУ, 2003. — 230 с.: ил.	28
Основная	Крутский А. Н. Психодидактика. Ч. 6, Индивидуально-дифференцированный подход к усвоению знаний: [на материале физики средней школы] : учебное пособие / А. Н. Крутский ; Барнаульский государственный педагогический университет. — Барнаул: Изд-во БГПУ, 2003. — 66 с.: ил.	63
Дополнительная	Гибельгауз О. С. Психодидактика. Ч. 3, Дискретный подход к обучению и усвоению знаний (на материале физики средней школы) : [учебно-методическое пособие] / О. С. Гибельгауз, А. Н. Крутский. — Барнаул, 2012. — 52 с.: ил.	27
Дополнительная	Крутский А. Н. Психодидактика. Ч. 1, Теоретические основы психодидактики. Проблемное обучение: на материале физики средней школы / А. Н. Крутский ; Барнаульский государственный педагогический университет, Новосибирский государственный педагогический университет ; [науч. ред. А. А. Шаповалов]. — Барнаул: Изд-во БГПУ; Новосибирск: Изд-во НГПУ, 1994. — 71 с.: ил.	11
Дополнительная	Крутский А. Н. Психодидактическая технология системного усвоения знаний: на материале физики средней школы / А. Н. Крутский ; [науч. ред. И. К. Шалаев] ; Барнаульский государственный педагогический университет. — Барнаул: Изд-во БГПУ, 2002. — 53 с.: ил.	64
Дополнительная	Певин Н. М. Лабораторные занятия по механике: учебное пособие для студентов вузов / Н. М. Певин, О. С. Гибельгауз ; Алтайская государственная педагогическая академия. — Барнаул: АлтГПА, 2014. — 109 с.: ил.	79
Дополнительная	Тесты по теории и методике обучения физике / [Л. Е. Андреева и др.] ; Алтайская государственная педагогическая академия ; [под ред. Л. Е. Андреевой]. — Барнаул: АлтГПА, 2012. — 195 с.: ил.	41
Дополнительная	Туркот Т. И. Психодидактика. Ч. 9, Коммуникативный подход к обучению и усвоению знаний (на материале физики средней школы) : учебно-методическое пособие / Т. И. Туркот, О. С. Гибельгауз ; Алтайская государственная педагогическая академия. — Барнаул; Херсон: АлтГПА, 2013. — 60 с.: ил.	23