

АННОТАЦИЯ

дисциплины «Методика преподавания физики»

Объем трудоемкости: 10 зачетных единиц (360 часов, из них – 154 часа аудиторной нагрузки: лекционных 52ч., практических 20 ч.; 164,3 часов самостоятельной работы)

Цель дисциплины является формирование у студентов профессиональных, педагогических знаний, умений и навыков, требуемых для решения образовательных и воспитательных задач обучения физике у будущих учителей физики профессиональных качеств, обеспечивающих все виды учебной и внеучебной деятельности учителя физики.

Задачи дисциплины:

– познакомить студентов с различными методами преподавания физики и решения физических задач;

– расширить области применения уже известных студентам педагогических и психологических методик и технологий к процессу преподавания физики;

– познакомить студентов с современными методиками и дать навыки их применения в процессе обучения физике;

– познакомить студентов с основами теорий формирования научных понятий, обобщённых умений и навыков, познавательного интереса к физике;

– познакомить студентов с интегральными уравнениями и дать навыки нахождения точных аналитических и приближенных решений интегральных и интегро-дифференциальных уравнений, которые часто возникают при решении задач математической физики и смежных дисциплин

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Методика преподавания физики» – это дисциплина по выбору, которая входит в обязательную вариативную часть.

Данная дисциплина основывается на знаниях, полученных в средней школе, а также на вузовских курсах педагогики, психологии, общей физики, а также в результате прохождения учебной практики.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций:

ОПК 2 способностью осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся.

ПК4 способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов

Индекс компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
	Знать	уметь	Владеть
ОПК2	З1 - методы обучения, воспитания и развития с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей	У1 - применять различные методы обучения, воспитания и развития с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых	В1 - различными техниками и методиками обучения, воспитания и развития с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых

Индекс компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
	Знать	уметь	Владеть
	обучающихся	образовательных потребностей обучающихся	образовательных потребностей обучающихся
ПК4	32 - требования к метапредметным и предметным результатам обучения;	У2- применять приемы, методы, обеспечивающие достижение личностных, метапредметных и предметных результатов обучения	В2 - приемами современных педагогических технологий

Основные разделы дисциплины:

Разделы дисциплины, изучаемые в 8 семестре (для студентов ОФО)

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Образовательное и воспитательное значение физики как учебного предмета. Задачи курса физики.	13	4	4	-	5
2.	Построение курса физики в учебных заведениях.	14	4	4	-	6
3.	Основные дидактические принципы обучения физике	14	2	4	-	8
4.	Основные методы и средства обучения физике.	16	4	4	-	8
	ИТОГО по разделам дисциплины	57	14	16		27
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	11	-	-	-	-
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2	-	-	-	-
	Подготовка к текущему контролю	3,8	-	-	-	-
	Общая трудоемкость по дисциплине	72	-	-	-	

Разделы дисциплины, изучаемые в 9 семестре (для студентов ОФО)

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7

5.	Основные технологии в обучении физики.	32	6	8	-	18
6.	Проблемное обучение в преподавании физике.	32	6	8	-	18
7.	Физические задачи в системе обучения и воспитания.	36	8	10	-	18
8.	Контроль и учет знаний, умений и навыков по физике.	34	8	10	-	16
	ИТОГО по разделам дисциплины	134	10	30	20	70
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	6	-	-	-	-
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2	-	-	-	-
	Подготовка к текущему контролю	3,8	-	-	-	-
	Общая трудоемкость по дисциплине	144	-	-	-	-

Разделы дисциплины, изучаемые в 10 семестре (для студентов ОФО)

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
9.	Кабинет физики и его оборудование. Школьный эксперимент по физике.	44	4	8	20	12
10.	Формы учебных занятий по физике. Типы уроков по физике.	22	2	8	-	12
11.	Научная организация труда учителя физики. Планирование работы. Применение ТСО в преподавании физики.	22	2	6	-	14
12.	Организация учебных занятий по физике в школе. Элементы научно – исследовательской работы в труде учителя.	22	2	8	-	12
	ИТОГО по разделам дисциплины	110	10	30	20	50
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	4	-	-	-	-
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3	-	-	-	-
	Подготовка к текущему контролю	3	-	-	-	-
	Подготовка к экзамену	26,7	-	-	-	-
	Общая трудоемкость по дисциплине	144	-	-	-	-

Курсовые работы: предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет в 8 семестре, зачет в 9 семестре, экзамен в 10 семестре

Основная литература:

1. Полат Е. С. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования: учеб. пособие / Е. С. Полат, М. Ю. Бухаркина. - 3-е изд., стер. - М.: Академия, 2010. - 365 с.

2. Педагогические технологии: учебное пособие для студентов пед. спец. / М. В. Буланова-Топоркова, А. В. Духавнева, В. С. Кукушкин, Г. В. Сучков ; под общ. ред. В. С. Кукушкина. - Изд. 4-е, перераб. и доп. - Ростов н/Д: МарТ : Феникс, 2010. - 333 с. - (Педагогическое образование). - Библиогр.: с. 328-333. - ISBN 9785241009876. - ISBN 9785222165492

3. Бухарова, Г. Д. Молекулярная физика и термодинамика. Методика преподавания [Электронный ресурс] : учебное пособие для академического бакалавриата / Г. Д. Бухарова. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2018. - 221 с. - <https://biblio-online.ru/book/F54B83EB-DAAD-4A43-90AA-6F4214AA1028>.

4. .2. Бухарова, Г. Д. Электричество и магнетизм. Методика преподавания [Электронный ресурс] : учебное пособие для академического бакалавриата / Г. Д. Бухарова. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2018. - 246 с. - <https://biblio-online.ru/book/12855ACD-280C-4B73-8046-EE22B7A3277A>

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья имеются издания в электронном виде в электронно-библиотечных системах.

Автор (ы) РПД Звягинцева Н.Ю..