

**Аннотация к рабочей программе дисциплины Б1.В.ДВ.14.2 Избранные вопросы физики
направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование
(с двумя профилями подготовки)
(профиль «Информатика», профиль «Математика»)**

Дисциплина Б1.В.ДВ.14.2 «Избранные вопросы физики» изучается в 9 семестре. Предусмотрены лекционные и семинарские занятия. Отчетность по результатам освоения дисциплины – зачет.

Цель освоения дисциплины – углубленное изучение вопросов физики.

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина «Избранные вопросы физики» относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 Дисциплины (модули) (Б1.В.ДВ.14.1). Содержание дисциплины «Избранные вопросы физики» опирается на содержание дисциплин «Физика» (Б1.В.ОД.23), Б1.В.ДВ.8.1 «Электротехника», Б1.В.ДВ.8.2 «Электротехника». Содержание дисциплины «Избранные вопросы физики» выступает опорой для освоения содержания дисциплин «Методика организации турниров по робототехнике» (Б1.В.ДВ.24.1), «Методика организации кружка по робототехнике» (Б1.В.ДВ.24.2); для прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Б2.П.1).

Планируемые результаты освоения образовательной программы		
Код компетенции Наименование компетенции	Структурные элементы компетенции	Результаты обучения по дисциплине
СК-1 способность использовать знания и умения в области физико-математических наук в профессиональной деятельности	32 (СК-1): основные положения истории развития математики и физики, эволюции математических и физических идей и концепций современной математики и физики 33(СК-1): основные понятия, законы и теории физики	<i>знать:</i> - смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория; - смысл физических величин; - смысл физических законов электромагнитной индукции
	У5 (СК-1): описывать и объяснять физические законы и явления, решать задачи, в том числе и метапредметные У6 (СК-1): использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин	<i>уметь:</i> - описывать и объяснять физические явления, процессы; - отличать гипотезы от научных теорий; делать выводы на основе экспериментальных данных; - приводить примеры практического использования физических явлений, процессов; - использовать международную систему единиц измерения физических величин (СИ) при физических расчетах и формулировке физических закономерностей

Планируемые результаты освоения образовательной программы		
Код компетенции Наименование компетенции	Структурные элементы компетенции	Результаты обучения по дисциплине
	В2 (СК-1): инструментарием и методами математики и физики для дальнейшего использования в профессиональной деятельности	<i>владеть:</i> - методом оценки порядка физических величин при их расчетах; - знанием физических теорий для анализа незнакомых физических ситуаций
ПК-1 Готовность реализовывать образовательные программы по предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов	З1 (ПК-1): преподаваемые предметы в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основных общеобразовательных программ, их историю и место в мировой культуре и науке	<i>знать:</i> – содержание соответствующего модуля ФГОС ООО, ФГОС С(П)ОО, где знания по физике являются пропедевтическими
	У1 (ПК-1): планировать и осуществлять учебный процесс в соответствии с основной общеобразовательной программой	<i>уметь:</i> - планировать содержание предметной области в соответствии с ФГОС ООО, ФГОС С(П)ОО с учетом межпредметных связей

Разделы дисциплины включают:

1. Избранные вопросы механики.
2. Избранные вопросы молекулярной физики.
3. Избранные вопросы электродинамики.
4. Избранные вопросы оптики и квантовой физики.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Составитель – к.п.н., доцент кафедры физико-математического и информационно-технологического образования С.П. Злобина