

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Методология и методика преподавания естественно-научных дисциплин»

Дисциплина «Методология и методика преподавания естественно-научных дисциплин» является частью программы магистратуры «Математическое моделирование физико-механических процессов» по направлению «01.04.02 Прикладная математика и информатика».

Цели и задачи дисциплины

Для успешного освоения программы академической магистратуры необходимо подготовить студентов к осуществлению преподавательской и учебно-методической деятельности в общеобразовательных учреждениях, образовательных учреждениях среднего и высшего образования. Исходя из этого, целью курса «Методология и методика преподавания естественнонаучных дисциплин» является знакомство будущих преподавателей-исследователей с основными педагогическими требованиями по профессиональной направленности; знакомство студентов со специфическими требованиями педагогической деятельности применительно к основному общему и высшему образованию; освоение обучающимися современных методов научного педагогического подхода. В результате изучения дисциплины «Методология и методика преподавания естественнонаучных дисциплин» обучающийся должен: Знать: - особенности организации учебно-методической и преподавательской деятельности в образовательных организациях, профессиональных образовательных организациях и образовательных организациях высшего образования; - нормативно-правовую базу учебно-методической и преподавательской деятельности в образовательных организациях, профессиональных образовательных организациях и образовательных организациях высшего образования. - методики и технологии преподавания естественнонаучных дисциплин Уметь: - самостоятельно вести преподавательскую деятельность в образовательных организациях, профессиональных образовательных организациях и образовательных организациях высшего образования; - организовать процесс обучения с учетом социокультурных особенностей обучающихся. Владеть: - навыками организации учебно-методической и преподавательской деятельности в образовательных организациях, профессиональных образовательных организациях и образовательных организациях высшего образования; - навыками создания учебно-методических комплексов для электронного обучения по естественнонаучным дисциплинам..

Изучаемые объекты дисциплины

Предметом освоения дисциплины являются следующие объекты: • методы и методология современного образования; • нормативно-правовая база педагогической деятельности; • структура образовательной и учебно-методической деятельности; • технологии обучения; • особенности преподавания естественнонаучных дисциплин..

Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		2	
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	36	36	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	16	16	
- лабораторные работы (ЛР)			
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	18	18	
- контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2	
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	72	72	
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен			
Дифференцированный зачет			
Зачет	9	9	
Курсовой проект (КП)			
Курсовая работа (КР)			
Общая трудоемкость дисциплины	108	108	

Краткое содержание дисциплины

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
2-й семестр				
Нормативно-правовая база образовательного процесса	2	0	3	12
Тема 3. История развития образования в России и в мире. Тема 4. Государственные образовательные стандарты общего и высшего образования: основные блоки знаний, их характеристика.				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Организация учебного процесса	4	0	3	12
Тема 5. Урок, его основные характеристики. Требования к уроку. Тема 6. Основные типы и формы уроков. Методика подготовки и проведения. Тема 7. Планирование процесса обучения: календарный тематический план; календарный поурочный план; простое поурочное планирование; планирование урока. Тема 8. Многообразие форм организации обучения (урок, экскурсия, ученический проект, диспут, беседа, групповая работа, учебная игра, и т.п.)				
Методы и методология в преподавании	2	0	3	12
Тема 1. Методология в системе наук. Человек как цель и субъект исследований в образовании. Научное исследование как особая форма познавательной деятельности в области педагогики. Тема 2. Понятие метода и методического приёма. Классификация методов обучения. Связь методов обучения и методов естественнонаучного познания. Объяснительно-иллюстративный, репродуктивный методы, проблемное изложение, эвристический, исследовательский методы обучения. Основные положения теории проблемного обучения. Предмет и задачи методики преподавания естественнонаучных дисциплин				
Виды современных образовательных технологий	3	0	3	12
Тема 12. Особенности технологического подхода в образовании. Информационные технологии в обучении, электронные образовательные ресурсы, учебные и учебно-методические пособия. Тема 13. Игровые технологии в обучении. Тема 14. Дискуссионные образовательные технологии. Групповая работа.				
Самостоятельная и внеурочная работа	3	0	3	12
Тема 9. Сущность самостоятельной работы и результатов обучения. Пути активизации познавательной самостоятельной деятельности, ее основные				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
уровни. Тема 10. Актуальные формы внеурочной работы по естественнонаучным дисциплинам. Тема 11. Организация контроля и оценки хода и результатов обучения.				
Учебно-исследовательская и научно-исследовательская работа учащихся	2	0	3	12
Тема 15. Организация учебно-исследовательской деятельности учащихся Тема 16. Элективные курсы в профильном обучении: функции, место в учебном плане, типология, варианты моделирования.				
ИТОГО по 2-му семестру	16	0	18	72
ИТОГО по дисциплине	16	0	18	72