

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 |