



СОФИЙСКИ УНИВЕРСИТЕТ „СВ. КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ“

ФАКУЛТЕТ: Физически факултет

УЧЕБЕН ПЛАН

Утвърждавам:

Утвърден от Академически съвет с протокол
№ /

Професионално направление: **1.3 Педагогика на обучението по...**

ОКС „магистър“

Специалност: **Физика и математика**

Магистърска програма:

Методология на обучението по физика и астрономия

Форма на обучение: **задочна**

Продължителност на обучението (брой семестри): 3

Професионална квалификация:

Магистър по методика на обучението по физика и астрономия

Квалификационна характеристика

Специалност: *Физика и математика*

Магистърска програма: **Методология на обучението по физика и астрономия**

1. Насоченост, образователни цели

Магистърската програма по *Методология на обучението по Физика и астрономия*, задочно обучение, е трисеместриална и е предназначена за бакалаври, завършили специалностите *Физика и математика*, *Физика и информатика*, *Химия и физика*, както и от специалностите *Физика*, *Инженерна физика*, *Ядрена техника и ядрена енергетика* и *Астрофизика, метеорология и геофизика* и **завършилите някои инженерни специалности**, като последните за да получат и квалификация за учител по физика и астрономия задължително трябва да изберат дисциплините Педагогика и Педагогическа психология.

2. Обучение (знания и умения, необходими за успешна професионална дейност; общо теоретична и специална подготовка и др.)

Магистърската програма има за цел да даде разширени познания в широк спектър от областта на преподаване на физиката и астрономията. От една страна в учебния план са застъпени курсове от почти всички основни области на съвременната физика и астрономия и от друга – дисциплини с методологическа и дидактическа насоченост.

По съдържание учебният материал от една страна е съобразен и базиран на бакалавърските курсове по методика на обучението по физика и астрономия, а от друга той покрива общоприетите изисквания за магистърска степен. В този аспект една част от курсовете третират материя от бакалавърското обучение, но на по-високо ниво, съответстващо на степента магистър, а друга част третират съвременни постижения на дидактиката – методология на педагогическите изследвания, доцимология и др. Отделено е внимание на обучението по организация и управление на образованието (психология на управлението), което дава възможност за бъдещо кариерно развитие.

Към курсовете, надграждащи знанията по съответните раздели на общата физика и по астрономия са предвидени семинарни упражнения по решаване на задачи по физика. В първия семестър е предвиден практикум по методика и техника на учебния физичен експеримент. В третия семестър е предвидена педагогическа практика и стаж в училище.

Предложени са 7 задължителни курса и 10 избираеми, от които студентите трябва да изберат 5. С разрешение на ръководителя на програмата, някои от избираемите курсове могат да бъдат заменени с такива от други магистърски програми, свързани по тематика с дипломната работа.

3. Професионални компетенции

3.1. Компетенции по физика и астрономия

- познаване и разбиране на съвременните физични теории и идеи, на които са основани предметите физика и астрономия и човекът и природата;
- владееене на основни експериментални техники по физика;
- способност за използване на научна информация и информационни технологии в обучението по физика и астрономия;
- познаване на методите на научното познание и основните моменти в развитието на физиката като наука;
- разбиране и прилагане на връзките между природните науки;

3.2. Компетенции в методиката на обучение по физика и астрономия

- овладяване на широк спектър от методи на обучение и оценяване на учениците;
- познаване на учебната документация – стандарти, учебни планове и програми;
- познаване и прилагане на компетентностния подход в обучението;

3.3. Компетенции по педагогика и психология, социални компетентности

- овладяване на основни педагогически и психологически понятия, идеи и подходи;
- способности за комуникация с ученици, родители и колеги;
- умения за работа в екип, отговорности и мотивация.

4. Професионална реализация

Завършилите програмата ще получат не само съответната *образователно квалификационна степен Магистър*, отличаваща ги от преподавателите по Физика и астрономия с бакалавърска такава, но и ще придобият значително по-широки и на по-високо ниво знания и умения във важни и съвременни области на педагогиката и методиката на преподаване на физика и астрономия. Освен като учители по предметите физика и астрономия и човекът и природата, те могат да заемат ръководни длъжности в училищата, експертни длъжности в структурата на МОН, както и да работят по европейски проекти, свързани с образованието.

ФЗУ 2 3 2 2 Специалност " Физика и математика" / магистърска програма "Методология на обучението по физика и астрономия"

ФЗУ 23 22 21

за випуска, започнал през 2021/2022 уч.година (3 семестъра, задочно обучение)

| № | код на дисциплината | Наименование на учебната дисциплината | Вид – З, И, Ф | семестър | ECTS кредит и | Часове - общ брой | | | | Седмична заетост | Форма на оценяване* - и, то, ки, прод |
|--------------------------------|---------------------|---|---------------|----------|---------------|-------------------|--------|-------------------|--------------------------------|------------------|---------------------------------------|
| | | | | | | Всичко | Лекции | Семинарни занятия | практически упр. / хоспетиране | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Задължителни дисциплини | | | | | | | | | | | |
| 1 | М 8 9 1 | Механика и термодинамика | З | 1 | 3 | 90 | 15 | 15 | 0 | | и |
| 2 | М 8 9 2 | Електромагнитни явления и оптика | З | 1 | 3 | 90 | 15 | 15 | 0 | | и |
| 3 | М 8 9 3 | Методика на обучението по физика и астрономия с хоспетиране (задължителна и профилирана подготовка) | З | 1 | 6 | 180 | 45 | 0 | 30 | | и |
| 4 | М 8 9 4 | Приобщаващо образование | З | 1 | 2 | 60 | 15 | 0 | 0 | | и |
| 5 | М 8 9 5 | Педагогика | З | 1 | 4 | 120 | 23 | 8 | 0 | | и |
| 6 | М 8 9 6 | Психология | З | 1 | 4 | 120 | 23 | 8 | 0 | | и |
| 7 | М 8 9 7 | ИКТ в обучението и работа в дигитална среда | З | 2 | 2 | 60 | 15 | 0 | 15 | | и |
| 8 | М 8 9 8 | Компетентностен подход и иновации във физичното образование | З | 2 | 3 | 90 | 15 | 15 | 0 | | и |
| 5 | М 8 9 9 | Учебен физичен експеримент | З | 2 | 3 | 90 | 30 | 0 | 15 | | и |

Избираеми дисциплини – избраните дисциплини трябва да носят минимум 9 кредита

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---------|--|---|---|---|----|----|---|---|--|---|---------|
| 1 | М 9 0 0 | Метеорология и геофизика | И | 2 | 2 | 60 | 20 | 0 | 0 | | и | 2 група |
| 2 | М 9 0 1 | Комункативни умения в образователна среда | И | 1 | 2 | 60 | 15 | 0 | 0 | | и | 1 група |
| 3 | М 9 0 2 | Съвременни проблеми на физиката и астрономията | И | 2 | 1 | 30 | 15 | 0 | 0 | | и | 2 група |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|---|---|--|---|---------|
| 4 | М | 9 | 0 | 3 | Методология на педагогическите изследвания | И | 2 | 2 | 60 | 20 | 0 | 0 | | и | 1 група |
| 5 | М | 9 | 0 | 4 | Астрономия и астрофизика | И | 2 | 1 | 30 | 15 | 0 | 0 | | и | 1 група |
| 6 | М | 9 | 0 | 5 | Дигитална компетентност и дигитална креативност | И | 1 | 2 | 60 | 15 | 0 | 0 | | и | 1 група |
| 7 | М | 9 | 0 | 6 | Разработване на уроци за обучение в дигитална среда | И | 1 | 2 | 60 | 15 | 0 | 0 | | и | 1 група |
| 8 | М | 9 | 0 | 7 | Интердисциплинарни връзки в обучението по физика и астрономия | И | 2 | 2 | 60 | 20 | 0 | 0 | | и | 2 група |
| 9 | М | 9 | 0 | 8 | Квантова физика | И | 2 | 2 | 60 | 15 | 0 | 0 | | и | 2 група |
| 10 | М | 9 | 0 | 9 | Управление на образователни институции | И | 1 | 2 | 60 | 15 | 0 | 0 | | | 1 група |
| 11 | М | 9 | 1 | 0 | Гражданско образование | И | 1 | 2 | 60 | 15 | 0 | 0 | | | 1 група |
| 12 | М | 9 | 1 | 1 | Здравно и екологично образование | И | 1 | 2 | 60 | 15 | 0 | 0 | | и | 1 група |

Избраните дисциплини трябва да са минимум 2 от първа група и минимум 2 от втора група.

Факултативна дисциплина – 1 кредит

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|------------------------------------|---|--|---|---|----|----|---|---|--|---|
| 1 | М | 9 | 1 | 2 | История на физиката и астрономията | Ф | | 1 | 1 | 30 | 15 | 0 | 0 | | и |
|---|---|---|---|---|------------------------------------|---|--|---|---|----|----|---|---|--|---|

Учебни практики и курсови работи

| № | код | | | | Наименование на практиката | Вид – 3, И, Ф | Семестър | ECTS - кредити | Седмици | Часове | Форма на контрол* - И, ТО, КИ |
|---|-----|---|---|---|---|---------------|----------|----------------|---------|--------|-------------------------------|
| 1 | М | 3 | 6 | 8 | Текуща педагогическа практика в училище | З | 3 | 2 | | 30 | и |
| 2 | М | 3 | 6 | 4 | Стажантска практика | З | 3 | 3 | | 45 | ТО |

Дипломиране

| Начин на дипломиране | ECTS - кредити | Първа държавна сесия | Втора държавна сесия |
|---|----------------|----------------------|----------------------|
| Държавен практически изпит по физика и астрономия | 5 | | |
| Защита на дипломна работа | 10 | Март | Юли |

Учебният план е приет на заседание на Факултетен съвет с протокол № от

ДЕКАН:.....