

МИУ010120

Специалност "Математика и информатика" редовно обучение

за випуска, започващ през 2024 / 2025 уч.година

| код на дисциплината | Наименование на учебната дисциплина | семестър | ECTS кредити | Седмична заетост |
|---------------------|-------------------------------------|----------|--------------|------------------|
|---------------------|-------------------------------------|----------|--------------|------------------|

### Задължителни дисциплини

#### Първи курс

|   |       |                                 |    |   |       |
|---|-------|---------------------------------|----|---|-------|
| А | 1 1 1 | Алгебра 1                       | I  | 7 | 3+3+0 |
| Б | 1 1 1 | Анализ 1                        | I  | 9 | 4+4+0 |
| Г | 1 1 1 | Геометрия 1                     | I  | 7 | 3+3+0 |
| Ж | 1 0 4 | Компютърни системи и технологии | I  | 5 | 2+0+2 |
| Й | 1 0 4 | Английски език                  | I  | 2 | 0+2+0 |
| А | 1 2 1 | Алгебра 2                       | II | 7 | 3+3+0 |
| Б | 1 2 1 | Анализ 2                        | II | 9 | 4+4+0 |
| Ж | 1 1 4 | Увод в програмирането           | II | 9 | 4+0+4 |
| Й | 2 5 4 | Психология                      | II | 5 | 3+1+0 |

#### Втори курс

|   |       |   |     |     |       |
|---|-------|---|-----|-----|-------|
| И | 2 1 4 | Дискретна математика и алгоритми          | III | 7   | 3+3+0 |
| Ж | 2 2 4 | Структури от данни и програмиране         | III | 8   | 4+0+4 |
| А | 3 7 4 | Теория на числата                         | III | 4,5 | 2+2+0 |
| Л | 4 3 4 | Училищен курс по информационни технологии | III | 4,5 | 2+1+1 |
| Г | 2 3 4 | Геометрия 2                               | IV  | 9   | 4+4+0 |
| Ж | 2 2 1 | Компютърни мрежи                          | IV  | 4   | 2+0+2 |
| Л | 2 0 4 | Училищен курс по алгебра и анализ         | IV  | 8   | 3+4+0 |
| И | 2 4 4 | Педагогика                                | IV  | 4   | 3+1+0 |

#### Трети курс

|   |       |   |    |     |       |
|---|-------|---|----|-----|-------|
| В | 3 0 4 | Увод във вероятностите и математическата статистика                               | V  | 6   | 2+2+0 |
| Ж | 3 5 4 | Създаване на интерактивно компютърно съдържание                                   | V  | 6,5 | 2+0+4 |
| Л | 3 1 4 | Училищен курс по геометрия  | V  | 7,5 | 3+4+0 |
| Е | 3 9 4 | Информационни системи   | V  | 4   | 2+0+2 |
| Ж | 3 3 4 | Информационни и комуникационни технологии в обучението и работа в дигитална среда | VI | 4   | 2+0+2 |
| Л | 3 4 4 | Методика на обучението по математика – I (Обща методика)                          | VI | 4   | 2+2+0 |
| Л | 3 2 4 | Училищен курс по информатика  | VI | 6   | 3+1+2 |
| Й | 4 0 0 | Приобщаващо образование   | VI | 2   | 1+1+0 |

#### Четвърти курс

|   |       |   |     |   |       |
|---|-------|---|-----|---|-------|
| Л | 4 4 4 | Методика на обучението по математика – II         | VII | 5 | 2+2+0 |
|   |       | Компетентностен подход и иновации в образованието | VII | 3 | 1+2+0 |
| Л | 4 5 4 | Методика на обучението по информатика и ИТ        | VII | 5 | 2+2+0 |

Задължително се избират минимум две учебни дисциплини от Първа група и две учебни дисциплини от Втора група

Задължително се избира една факултативна дисциплина от списъка с факултативните дисциплини

Извън списъците с избираемите дисциплини от Първа и Втора група, ежегодно се утвърждава списък с допълнителни избираеми дисциплини, от които студентите имат възможност да избират Дисциплините (избираеми и факултативни), които са избрани трябва да бъдат минимум 8 броя и да носят минимум 46 кредита

|                                   |  |      |    |     |
|-----------------------------------|--|------|----|-----|
| Избираема дисциплина (мин. 1 бр.) |  | III  | 6  | 180 |
| Избираема дисциплина (мин. 1 бр.) |  | IV   | 5  | 150 |
| Избираема дисциплина (мин. 1 бр.) |  | V    | 6  | 180 |
| Избираема дисциплина (мин. 1 бр.) |  | VI   | 8  | 240 |
| Избираема дисциплина (мин. 2 бр.) |  | VII  | 10 | 300 |
| Избираема дисциплина (мин. 2 бр.) |  | VIII | 11 | 330 |

|   |   |   |   |   |       |   |       |
|---|---|---|---|---|-------|---|-------|
| <b>Първа група - педагогически, психологически и частно - дидактически (трябва да бъдат избрани поне 2 броя дисциплини всяка с хорариум поне 30 часа) :</b>   |   |   |   |   |       |   |       |
|   |   |   |   | Дигитална компетентност и дигитална креативност                                   | III   | 6 | 2+0+2 |
|   |   |   |   | Управление на образователни институции  | IV    | 5 | 2+2+0 |
| Ж   | 8 | 5 | 8 | Разработване на ИКТ - базирано обучение   | IV    | 6 | 2+0+2 |
|   |   |   |   | Приобщаващо образование за деца и ученици със специални образователни потребности | V     | 5 | 2+0+2 |
| Л   | 0 | 4 | 8 | Компютърна евристика  | VI    | 7 | 2+2+2 |
|   |   |   |   | Разработване на уроци за обучение в електронна среда                              | VII   | 6 | 2+1+1 |
| Л   | 5 | 0 | 9 | Познавателни процеси в математиката   | VIII  | 3 | 1+1+0 |
| <b>Втора група - интердисциплинарни и приложно-експериментални дисциплини, ориентирани към ключови компетентности и свързани с професионално-педагогическата реализация на учителите (трябва да бъдат избрани поне 2 броя дисциплини всяка с хорариум поне 30 часа) :</b> |   |   |   |   |       |   |       |
| Л   | 5 | 2 | 8 | Неравенства   | III   | 6 | 2+2+0 |
| Ж   | 8 | 1 | 0 | Офис технологии – практикум   | III   | 5 | 0+0+4 |
| К   | 2 | 6 | 3 | Математически анализ  | III   | 8 | 3+3+0 |
| В   | 6 | 8 | 3 | Линейно оптимизиране  | IV    | 5 | 2+2+0 |
| Л   | 6 | 2 | 1 | Избрани въпроси от профилирана подготовка по информатика - увод в ООП (Java)      | IV    | 5 | 2+0+2 |
| Ж   | 5 | 0 | 1 | Елементи на изкуствения интелект  | IV    | 3 | 2+0+0 |
| А   | 6 | 1 | 1 | Теория на Галоа   | IV-VI | 6 | 3+0+0 |
| Ж   | 6 | 1 | 6 | Електронно обучение   | IV    | 6 | 2+0+2 |
| Н   | 3 | 2 | 2 | Числени методи  | IV    | 6 | 2+2+0 |
| Ж   | 8 | 1 | 4 | Уеб програмиране  | V     | 6 | 2+0+3 |
| Д   | 5 | 1 | 1 | Диференциални уравнения   | V-VI  | 8 | 3+3+0 |
| Ж   | 8 | 4 | 8 | Планиране и управление на ИКТ - базирано обучение                                 | V     | 5 | 2+0+2 |

|   |   |   |   |   |         |   |       |
|---|---|---|---|---|---------|---|-------|
| Л | 7 | 1 | 1 | Избрани въпроси от профилирана подготовка по информатика - АДС (Java) | V       | 5 | 2+0+2 |
| Г | 5 | 0 | 1 | Дескриптивна геометрия  | V       | 6 | 3+0+0 |
| Л | 7 | 3 | 8 | Комбинаторика, вероятности и статистика в УКМ                         | V       | 6 | 2+2+0 |
| Ж | 9 | 0 | 6 | Мултимедийни технологии с Angular и Type Script                       | VI      | 5 | 2+0+2 |
| Л | 5 | 3 | 8 | Динамични геометрични системи   | VI      | 6 | 2+2+0 |
|   |   |   |   | Теория на числата в УКМ   | VI      | 6 | 2+2+0 |
| Ж | 7 | 0 | 8 | Проектиране, разработка и оценка на образователен софтуер             | VI      | 5 | 2+0+2 |
| Л | 7 | 4 | 8 | Математически методи в педагогическата диагностика                    | VI      | 5 | 2+2+0 |
| Л | 7 | 0 | 4 | Visual Basic за приложения  | VI      | 6 | 2+0+2 |
| Д | 7 | 1 | 1 | Частни диференциални уравнения  | VI-VII  | 6 | 2+2+0 |
| Ж | 8 | 0 | 8 | Специфични въпроси на обучението по ИТ                                | VII     | 6 | 2+0+2 |
| Ж | 8 | 1 | 8 | Педагогически функции на интерактивна бяла дъска                      | VII     | 5 | 2+0+2 |
| Ж | 8 | 1 | 1 | Проектиране и разработка на интерактивни образователни ресурси        | VII     | 6 | 2+0+2 |
|   |   |   |   | Problem solving стратегии   | VIII    | 6 | 1+2+0 |
| А | 7 | 2 | 1 | Теория на числата в училищната състезателна математика                | VI-VIII | 6 | 3+0+0 |
| Ж | 9 | 0 | 7 | Проектиране на човеко-машинен интерфейс                               | VIII    | 5 | 2+0+2 |
| Л | 0 | 5 | 8 | Съдържание и методика на извънкласната работа по математика           | VIII    | 6 | 2+2+0 |

**Факултативни дисциплини - минимум 1 дисциплина с хорариум 15 академични часа**

| код на дисциплината | Наименование на учебната дисциплина                   | Семестър | ECTS - кредити | Седмична заетост |
|---------------------|---|----------|----------------|------------------|
| И 5 0 1             | Увод в университетската математика                    | I        | 3              | 1+0+2            |
|                     | Взаимодействие със семейството                        | II-VIII  | 2              | 2+0+0            |
|                     | Педагогическо взаимодействие в мултикултурна среда    | II-VIII  | 2              | 2+0+0            |
|                     | Гражданско образование                                | II-VIII  | 2              | 2+0+0            |
|                     | Комуникативни умения в образователна среда            | II-VIII  | 2              | 2+0+0            |
|                     | Управление на взаимоотношенията в образователна среда | II-VIII  | 2              | 2+0+0            |
|                     | Лидерство в образованието                             | II-VIII  | 2              | 2+0+0            |
| Й 1 1 4             | Английски език 2                                      | II-VIII  | 2              | 0+2+0            |
|                     | Здравно и екологично образование                      | II-VIII  | 2              | 2+0+0            |
|                     | Български език като чужд*                             | I        | 0              | 0+4+0            |
|                     | Български език като чужд*                             | I        | 8              | 0+4+0            |
|                     | Български език като чужд*                             | II       | 0              | 0+4+0            |
| Й 0 9 9             | Български език като чужд*                             | II       | 8              | 0+4+0            |
|                     | Спорт   | I-VIII   | 1              | 0+0+2            |

**Учебни практики и курсови работи**

Приет на ФС, протокол № 8/06.07.2006 г. и изменен на ФС, протоколи № 5/04.06.2007 г., № 5/31.05.2010 г., № 9/26.11.2012 г., № 3/20.03.2017 г., № 7/24.06.2019 г., № 7/27-29.04.2020 г., 9/юни 2021

| код на дисциплината | Наименование на практиката                        | Семес<br>Тър | ECTS -<br>кредит<br>и | Часов<br>е |
|---------------------|---|--------------|-----------------------|------------|
| Л 3 8 4             | Хоспитиране по информатика и ИТ                   | VI           | 3                     | 30         |
| Л 3 7 4             | Хоспитиране по математика                         | VI           | 3                     | 30         |
| Л 4 6 4             | Текуща педагогическа практика по математика       | VII          | 3,5                   | 60         |
| Л 4 7 4             | Текуща педагогическа практика по информатика и ИТ | VII          | 3,5                   | 60         |
| Л 4 8 4             | Стажантска практика по математика                 | VIII         | 8                     | 90         |
| Л 4 9 4             | Стажантска практика по информатика и ИТ           | VIII         | 8                     | 90         |

#### Минимален брой избираеми дисциплини по групи за целия период на обучение

| № | Група избираеми дисциплини   | мин.бр.  |
|---|--|----------|
| 1 | от Списък "Допълнителни лекционни курсове"   | 3        |
| 2 | от Списък "Първа група-педагогически, психологически и частно-дидактически дисциплини" | 2        |
| 3 | от Списък "Втора група - интердисциплинарни и приложно експериментални дисциплини"     | 2        |
| 4 | от Списък с факултативни дисциплини  | 1        |
|   | <b>ОБЩО</b>  | <b>8</b> |

Оценката по "Спорт" е годишна.

Оценки от факултативни дисциплини се вписват в учебна документация (главна книга, студентска книжка и диплома), без да се включват в общия успех, когато надвишават необходимите 240 кредита.

#### Забележка:

Разликата от общия брой кредити от избираеми дисциплини по учебен план и минималния брой избираеми дисциплини студентите могат да покрият от коя да е група по тяхно желание. От група "Хуманитарни" на студентите се признават не повече от 6 кредита.

#### Дипломиране

| Начин на дипломиране  | ECTS -<br>кредит<br>и | Първа държавна<br>сесия | Втора държавна сесия |
|---|-----------------------|-------------------------|----------------------|
| Държавен изпит за учителска правоспособност по математика       | 10                    | септември               | юли                  |
| Държавен изпит за учителска правоспособност по информатика и ИТ |                       |                         |                      |
| Държавен изпит по математика и информатика                      |                       |                         |                      |