



УТВЪРЖДАВАМ:

Декан:

(проф. д-р Асен Рахнев)

Ректор:

(проф. д-р Запрян Козлуджов)

Директор:

(проф. д-р Евгения Н. Иванова)

УЧЕБЕН ПЛАН

на специалност **„Информационни технологии, математика и образователен мениджмънт“**

редовно обучение

образователно-квалификационна степен **„бакалавър“**

професионално направление 1.3. Педагогика на обучението по...

Учебният план
е обсъден на Филиален съвет с Протокол № 9А/05.03.2014 г.,
приет от ФС на Факултет по математика и информатика с Протокол №33/11.06.2014 г.
и утвърден от Академичния съвет с Протокол №35/14.07.2014 г.

Влиза в сила от учебната 2014/2015 год. за I, II, III и IV курс

ECTS макет на учебен план на специалност

“Информационни технологии, математика и образователен мениджмънт”

Факултет

Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“, Филиал – Смолян

Професионално направление

1.3. Педагогика на обучението по...

Специалност

Информационни технологии, математика и образователен мениджмънт

Форма на обучение

Редовно

Анотация

Обучението в хибридната специалност “Информационни технологии, математика и образователен мениджмънт” за образователно-квалификационна степен „бакалавър” има редовна форма с продължителност четири години. Обучението в специалността има за цел подготовката на широкопрофилни висококвалифицирани педагогически кадри за средния и горния курс на СОУ. Завършилите бакалаври по тази специалност придобиват професионална квалификация „Учител по математика, информатика и информационни технологии“.

Учебният план е разработен в съответствие с *Наредба № 21 от 30.09.2004 г. за прилагане на система за натрупване и трансфер на кредити във висшите училища*. Студентската учебна натовареност включва аудиторна и извънаудиторна заетост.

Професионална квалификация

Учител по математика, информатика и информационни технологии

Равнище на квалификация

ОКС „бакалавър“

Специфични изисквания за достъп (прием)

Приемът на студенти в образователно-квалификационна степен “бакалавър” по специалност “Информационни технологии, математика и образователен мениджмънт” във Филиала на ПУ „Паисий Хилендарски” – град Смолян е въз основа само на конкурсна оценка (т.е. балът се формира от ушесторената конкурсна оценка). За конкурсна оценка се зачита всяка от следните оценки (при наличие на повече от една се взема максималната):

- а) от проведен във Филиала конкурсен изпит по математика;
- б) от ДЗИ по математика;
- в) пренесена оценка по математика от друго ВУ;

г) пренесена оценка по информатика от друго ВУ.

Знанията, уменията и способностите, които се изискват на конкурсните изпити са дадени в програмите за кандидатстудентските изпити по математика. Програмата за конкурсния изпит и датата за провеждането му, ежегодно се публикуват в кандидатстудентския справочник на Пловдивския университет, както и в специализирания сайт на Филиала.

Ред за признаване на предходно обучение

Дисциплини от предходно обучение се признават с решение на компетентно хабилитирано лице и/или Директора, и/или комисия за съответната дисциплина, след представяне от страна на студента на писмена академична справка за взети изпити или диплом за завършена степен на висше образование в сходно професионално направление.

Дисциплини от обучение на студентите по програмата за мобилност „Еразъм” се признават с решение на Комисията за признаване и трансфер на кредити към Филиала на ПУ в Смолян.

Квалификационни изисквания и правила за квалификация

За придобиване на квалификацията са необходими 254 кредита, от които 206 кредита са от задължителни дисциплини, 24 кредита от избираеми дисциплини и 24 от държавни изпити.

Профил на програмата (специалността)

Специалността осигурява базова широкопрофилна подготовка по информационни технологии, математика и информатика, както и по необходимите за кадрите в образователната сфера психология, педагогика, методика и управление на образованието. Завършилият специалността притежава фундаментални знания в областта на информационните технологии и работата с компютърни мрежи, операционни системи, бази от данни, компютърна графика, обектно-ориентирано програмиране, структури от данни и алгоритми, както и в математическите области: алгебра, геометрия, диференциално и интегрално смятане, вероятности и статистика, числени методи, дискретна математика, диференциални уравнения. Освен това като учител той има знания по: психология; педагогика; методика на обучението по математика, информатика и информационни технологии; училищните курсове по алгебра, геометрия, анализ, информатика и информационни технологии. Знанията, които получава в образователния мениджмънт го подготвят за управленски длъжности в системата на образованието. С избираемите дисциплини студентите се подготвят по-задълбочено в избрана от тях област в математиката, информатиката, информационните

и комуникационни технологии, педагогиката, а с факултативните дисциплини могат да изучават специализирани курсове в областта на икономиката, бизнеса, правото, психологията, философията, езиковото обучение и други. В процеса на обучение те са придобили и допълнителни умения и знания като самостоятелно търсене и събиране на необходима информация в литературни източници и в Интернет, разработване, оформяне и мултимедийно презентирание на различни проекти, доклади и съобщения, достатъчно добро владение на английски език в областта на изучаваната специалност.

Основни резултати от обучението

При завършване на бакалавърската степен на специалността студентът трябва да е способен:

- да демонстрира владение на различни актуални информационни и комуникационни технологии;
- да умее да използва компютърната техника и компютърните мрежи за намиране, оценяване, съхраняване, обработване, представяне и обмен на информация.
- да показва знания и разбиране на основни концепции, принципи, теории и резултати в математическите и информатичните науки;
- да разбира и обяснява значението на сложни твърдения, използващи математически означения и език;
- да демонстрира умения за правилни математически разсъждения, операции и изчисления;
- да умее да конструира строги математически доказателства;
- да демонстрира владение на различни методи за математическо доказателство;
- да умее да съставя компютърни програми на конкретен език за програмиране;

Дипломираните студенти по специалността, в резултат от обучението си по дисциплините от психолого-педагогическия и методическия цикъл, трябва да придобият следните специфични умения и компетентности, свързани с организацията и провеждането на обучението по математика, информатика и информационни технологии в училище:

- да определят целите на изучаване на дадена тема от учебното съдържание и конкретен урок;
- да извършват логически и дидактически анализ на математически или информатични понятия, да разкриват връзките между понятията и да избират подходяща методика за изучаване на конкретните понятия;
- да извършват логически и дидактически анализ на математически твърдения, да разкриват връзките между тях и да съставят подходяща методика за изучаване на конкретните теореми;

- да умеят да съставят компютърни програми за решаване на задачи от учебното съдържание по информатика;
- да разкриват евентуални трудности при изучаване на дадена тема и начини и средства за преодоляването им;
- да правят подходящ подбор на задачи или да съставят задачи за постигане целите на дадена тема или урок;
- да разработват конкретна методика на решаване на дадена задача;
- да правят дидактическа обработка на учебното съдържание съобразно целите на конкретния урок;
- да определят мястото и формите за осъществяване на проверка на знанията и уменията на учениците;
- да съставят теми за класни или контролни работи;
- да подбират подходящи методи на обучение;
- да разработват дидактически материали и да определят мястото на използването им в учебния процес;
- да разработват план-конспекти на уроци и да ги реализират на практика в училище;
- да откриват решение на дадена задача или доказателство на теорема и да оформят записите на класната дъска;
- правилно да използват терминологията и символиката, приети в училищните курсове по математика, информатика и информационни технологии;
- да използват в процеса на обучение графики, таблици, изчислителна и компютърна техника, чертожни инструменти, интерактивни дъски, мултимедийни презентации и други помощни дидактически средства;
- да организират и провеждат различни видове беседи съобразно целите на урока;
- да създават условия за възникване на подходящи проблемни ситуации, които да оползотворяват успешно в учебния процес;
- да използват информационни и комуникационни технологии за реализация на междупредметни връзки;
- да охарактеризират познавателната дейност на учениците и да разкриват индивидуалните им способности и особености;
- да провеждат индивидуална работа с изявени и изоставащи ученици и деца със специални образователни потребности;
- да притежават умения за работа в екип;
- да наблюдават, анализират и самоанализират реализацията на урок.

В резултат на обучението по дисциплините свързани с образователния мениджмънт, дипломираните студенти трябва:

- да познават законодателството в средното образование;
- да са запознати с ролята, дейностите, правата и отговорностите на образователния мениджър;
- да разработват и прилагат управленски стратегии;
- да провеждат мониторинг и контрол на качеството на управленската и образователната дейност;
- да умеят да планират и организират управленската дейност на образователната институция;
- да изградят умение за управление на персонала в образователната институция.

Професионален профил на завършилите с примери

Завършилите специалността са подготвени да се реализират като учители и възпитатели в българските училища, както и като директори, ръководители в регионални инспекторати и други структури за управление на образованието. Тяхната фундаментална подготовка по информационни технологии, математика, информатика и мениджмънт им дава възможност да работят навсякъде, където се използват придобитите от тях знания – софтуерни фирми, банки, застрахователни дружества, регионални инспекторати по образованието, държавна администрация и др. След завършване и на *магистърска образователна степен* те имат възможност да продължат обучението си за образователната и научна степен „Доктор“ и да се реализират като преподаватели и научни работници във висши училища и научни институти. Същевременно тяхната солидна подготовка в математическите и компютърните науки ги прави особено подходящите кандидати за специализация в математическата икономика, когнитивните науки, лингвистиката, биологията, химията, физиката, философията и др.

Възможности за продължаване на обучението

Във Филиала са осигурени условия, гарантиращи гъвкавостта на избраната специалност: придобиване на втора или на нова специалност в рамките на обучението по една образователна степен; преминаване от обучение в една образователна степен към обучение в друга; придобиване на по-висока образователна степен; предсрочно завършване на обучението при желание от страна на обучаваните; придобиване на нова специалност; частично обучение на български и чуждестранни студенти в избраната от тях специалност във Филиала; преместване на студенти в друго висше училище, факултет, специалност и форма на обучение; прекъсване на обучението от страна на

студентите, както и продължаването му след това; избор на преподавател от студентите, когато по една дисциплина обучението се води от повече от един преподавател.

Завършилите бакалавърска степен на специалността могат да продължат своето обучение в магистърски програми по различни професионални направления: 1.3. Педагогика на обучението по ..., 4.5. „Математика”, 4.6. „Информатика и компютърни науки”, 3.8. Социални, стопански и правни науки, 3.9. Туризм и др.

Правила за изпитите, оценяване и поставяне на оценки

Оценяването по дадена учебна дисциплина се извършва на изпитните сесии след всеки семестър или с текуща оценка по време на семестъра. Основната форма на изпитване е писмен изпит (вкл. електронен вариант), завършващ със събеседване със студента, когато се оформя крайната оценка и се съобщават мотивите за нея.

Ако студент е положил изпити по повече избираеми дисциплини, то те се вписват в дипломата. За избираеми дисциплини може да се признаят и дисциплини, невключени в учебния план, по които са положени вече изпити в друга специалност на Филиала на ПУ (или на друг факултет или друг университет, ако студента се е прехвърлил), както и от специализации у нас или в чужбина по академичен обмен.

Изисквания за завършване

Обучението в образователно-квалификационна степен “бакалавър” по специалността “Информационни технологии, математика и образователен мениджмънт”, в съответствие с държавните изисквания за придобиване на висше образование, завършва с:

- интегриран практико-приложен държавен изпит;

писмен държавен изпит или защита на дипломна работа (по математика или по информатика).

Диаграма на структурата на курсовете с кредити

Легенда

Аудиторни часове в семестъра: **АО** – общ брой, от тях **Л** – за лекции; **С** – за семинарни (упражнения); **Лб** – за практикуми (лабораторни упражнения) и други часове (**Кл** – за колоквиуми, **Х** – за хоспетиране и пр.).

Извънаудиторни часове в семестъра: **ИО** – общ брой, **Сп** – за самостоятелна работа/подготовка, и др.

К – ECTS кредити; **Фи** – форма на изпитване (със стойности **И** – изпит, **Т** – текуща оценка, **З** – заверка, **П** – продължава следващ семестър).

№	Код по ECTS	Учебен курс/дисциплина	Аудиторни						Извънаудит.			К	Фи
			АО	Л	С	Лб	Пр	Х	ИО	Сп	...		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1-ви семестър													
1.		Линейна алгебра	70	40	30				170			8	И
2.		Математически анализ - 1	80	40	40				160			8	И
3.		Програмиране	60	30	0	30			150			7	И
4.		Английски език	50	0	50				130			6	П
5.		Факултативна дисциплина - Спорт	20	0	20				10			1	П
Общо за 1-ви семестър			280	110	140	30			620			30	
2-ри семестър													
1.		Математически анализ - 2	80	40	40				160			8	И
2.		Аналитична геометрия	70	40	30				140			7	И
3.		Обектно-ориентирано програмиране	60	30	0	30			90			5	И
4.		Информационни технологии	50	30	0	20			100			5	И
5.		Английски език	50	0	50				70			4	Т
6.		Факултативна дисциплина - Спорт	20	0	20				10			1	П
Общо за 2-ри семестър			330	140	140	50			570			30	
Общо за I-ва година			610	250	280	80			1190			60	
3-ти семестър													
1.		Алгебра	80	40	40				130			7	И
2.		Диференциални уравнения	50	30	20				100			5	И
3.		Увод в образователния менджмънт	45	30	15				135			6	И
4.		Геометрия	80	40	40				130			7	И
5.		Избираема дисциплина 1	40	40	0				80			4	Т
6.		Факултативна дисциплина - Спорт	20	0	20				10			1	П
Общо за 3-ти семестър			315	180	135				585			30	

4-ти семестър												
1.	Алгоритми и структури от данни	60	30	0	30			90			5	И
2.	Психология	45	45	0				45			3	И
3.	Теория на вероятностите и математическа статистика	60	30	20	10			150			7	И
4.	Дискретна математика	60	30	30				90			5	И
5.	Операционни системи, компютърни мрежи и комуникации	60	30	0	30			90			5	И
6.	Избираема дисциплина 2	40	40	0				80			4	Т
7.	Факултативна дисциплина - Спорт	20	0	20				10			1	Т
Общо за 4-ти семестър		345	205	70	70			555			30	
Общо за II-ра година		660	385	205	70			1140			60	
5-ти семестър												
1.	Информационни технологии в образованието	60	30	0	30			90			5	И
2.	Числени методи	60	30	20	10			150			7	И
3.	Педагогика	60	40	20				60			4	И
4.	Методика на обучението по математика	50	30	20				100			5	И
5.	Финансов мениджмънт в училище	45	30	15				105			5	И
6.	Избираема дисциплина 3	40	40	0				80			4	Т
Общо за 5-ти семестър		315	200	75	40			585			30	
6-ти семестър												
1.	Бази от данни	60	30	0	30			120			6	И
2.	Училищен курс по алгебра	50	30	20				100			5	И
3.	Училищен курс по анализ	50	30	20				100			5	И
4.	Управление на човешки ресурси в училище	30	15	15				90			4	И
5.	Хоспитиране	30	0	0			30	60			3	Т
6.	Методика на обучението по информатика и информационни технологии	30	30	0				60			3	Т
7.	Избираема дисциплина 4	40	40	0				80			4	Т
Общо за 6-ти семестър		290	175	55	30		30	610			30	

Общо за III-та година		605	375	130	70	30	1195		60	
7-ми семестър										
1.	Компютърна графика и презентации	40	20	0	20		80		4	И
2.	Училищен курс по информатика	50	30	0	20		100		5	И
3.	Електронно училище (е-училище)	30	15	0	15		60		3	И
4.	Планиране и оптимизиране на учебния процес	30	15	0	15		60		3	И
5.	Интегриран практикум по информатика	30	0	0	30		60		3	Т
6.	Училищен курс по геометрия	50	30	20	0		70		4	И
7.	Текуща педагогическа практика	45	0	0	0	45	75		4	Т
8.	Избираема дисциплина 5	40	40	0	0		80		4	Т
Общо за 7-ми семестър		315	150	20	100	45	585		30	
8-ми семестър										
1.	Училищен курс по информационни технологии	50	30	0	20		100		5	И
2.	Аудио-визуални и информационни технологии в образованието	20	10	0	10		40		2	И
3.	Управление на проекти и участие в програми	30	15	15			60		3	И
4.	Избираема дисциплина 6	40	40	0			80		4	Т
5.	Преддипломна педагогическа практика	75	0	0		75	105		6	Т
Общо за 8-ми семестър		215	95	15	30	75	385		20	
Форма на дипломиране:										
Интегриран практико-приложен държавен изпит		0	0	0	0	0	300		10	И
Обзорни лекции по математика и информатика		20	20	0	0	0	400		14	И
Държавен изпит по специалността или защита на дипломна работа		0	0	0	0	0				
Общо за IV-та година		550	265	35	130	120	1670		74	
Общо за целия курс на обучение:		2425	1275	650	350	120	30	5195		254

Координатор на специалността: ас. Илияна Чакърва;

служебен GSM: 0879977993;

e-mail: ilianatch@mail.bg

Ръководител на катедра „Природо-математически и стопански науки“:

доц. д-р Мариана Ламбова;

служебен GSM: 0889488891;

служебен телефон: 0301/6-23-39;

e-mail: lambova_ussm@abv.bg

Директор на Филиал Смолян:

проф. д-р Илиян Иванов