

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.А. ЕСЕНИНА»

Утверждаю:
директор ИППСР



Л.А. Байкова
«31» августа 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
КОМБИНАТОРНЫЕ ЗАДАЧИ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

Уровень основной профессиональной образовательной программы
Бакалавриат

Направление подготовки 44.03.05. Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) подготовки Начальное образование и
Английский язык

Форма обучения очная

Сроки освоения ОПОП нормативный

Институт психологии, педагогики и социальной работы

Кафедра гуманитарных и естественно-научных дисциплин и методики их преподавания

Рязань, 2020

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «Комбинаторные задачи в начальной школе» является обеспечение готовности студента к профессиональной деятельности.

Изучение дисциплины способствует решению следующих типовых задач профессиональной деятельности:

- раскрыть студентам мировоззренческое значение комбинаторики и теории вероятностей, углубить их представление о роли и месте комбинаторики и теории вероятностей в современном информационном пространстве;
- дать студентам необходимые знания в области комбинаторики и теории вероятностей, на основе которых строится начальный курс математики;
- сформировать умения для глубокого овладения содержанием начального курса математики;
- способствовать развитию мышления;
- развивать умения самостоятельной работы с учебными пособиями и другой математической литературой.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВУЗА

2.1. Дисциплина «Комбинаторные задачи в начальной школе» относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1.

2.2. Для изучения данной дисциплины необходимы следующие предшествующие дисциплины:

– математика.

2.3. Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и владения, формируемые данной дисциплиной:

– методика преподавания математики.

2.4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся общекультурных (ОК) компетенций:

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
			Знать	Уметь	Владеть
1	2	3	4	5	6
1.	ОК-3	способность использовать естественно-научные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве	основные понятия комбинаторики, теории вероятностей и математические методы, рекомендуемые для применения в современном научном исследовании	использовать математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве и решения конкретных задач, связанных с профессиональной деятельностью	понятиями комбинаторики и методами математической обработки информации, рекомендуемыми для применения в современном научном исследовании
2.	ОК-6	способность к самоорганизации и самообразованию	основы организации педагогической профессиональной деятельности в области математики	планировать свою профессиональную научно-исследовательскую деятельность	способами проверки результатов, контроля своих действий

В результате освоения ОПОП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

1. Владеть методами научного познания и исследования.

2. Разбираться в структуре предметной области математика.
3. Применять знания теоретических основ логики при изучении других дисциплин.

2.5 Карта компетенций дисциплины.

КАРТА КОМПЕТЕНЦИЙ ДИСЦИПЛИНЫ					
НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ		Вычислительный практикум			
Цель дисциплины	обеспечить готовность студента к профессиональной деятельности				
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие					
Общекультурные компетенции:					
КОМПЕТЕНЦИИ		Перечень компонентов	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Уровни освоения компетенции
ИНДЕКС	ФОРМУЛИРОВКА				
ОК-3	способность использовать естественно-научные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве	<p>1. Знать основные понятия комбинаторики, теории вероятностей и математические методы, рекомендуемые для применения в современном научном исследовании.</p> <p>2. Уметь использовать математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве и решения конкретных задач, связанных с профессиональной деятельностью.</p> <p>3. Владеть понятиями комбинаторики и методами</p>	Лекции, презентации, практические занятия	Контрольная работа, индивидуальные домашние задания, коллоквиум, зачет	<p><u>ПОРОГОВЫЙ</u> знает основные приемы решения задач теории вероятностей; умеет находить необходимую информацию и применять ее для решения стандартных задач; владеет методами и приемами работы с различными печатными источниками информации</p> <p><u>ПОВЫШЕННЫЙ</u> владеет навыками сознательного и рационального использования теории вероятностей в профессиональной деятельности; умеет находить необходимую информацию и применять ее</p>

		математической обработки информации, рекомендуемыми для применения в современном научном исследовании			для решения любых задач, обосновывать и пояснять выбор; самостоятельно использует общие и самостоятельно созданные методы и приемы работы с различными источниками информации.
ОК-6	способность к самоорганизации и самообразованию	<p>1. Знать основы организации педагогической профессиональной деятельности в области математики.</p> <p>2. Уметь планировать свою профессиональную научно-исследовательскую деятельность.</p> <p>3. Владеть способами проверки результатов и контроля своих действий.</p>	Лекции, презентации, практические занятия	Контрольная работа, индивидуальные домашние задания, коллоквиум, зачет	<p><u>ПОРОГОВЫЙ</u> способен самостоятельно осуществлять поиск решения задач по теории вероятностей.</p> <p><u>ПОВЫШЕННЫЙ</u> способен четко планировать результаты исследований с применением теории вероятностей, самостоятельно их анализировать, формулировать выводы.</p>

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ РАБОТЫ

Вид работы		Всего часов	Семестр
			№ 5
			Часов
1		2	3
1. Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)		36	36
В том числе:			
Лекции (Л)		18	18
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)		18	18
Лабораторные работы (ЛР)		-	-
2. Самостоятельная работа студента (всего)		36	36
В том числе:			
<i>СРС в семестре:</i>		36	36
Курсовая работа	КП	-	-
	КР	-	-
<i>Другие виды СРС:</i>			
Подготовка к коллоквиуму		4	4
Выполнение заданий при подготовке к семинарским занятиям		8	8
Подготовка к контрольным работам		4	4
Изучение и конспектирование литературы		2	2
Выполнение индивидуальных домашних заданий		18	18
<i>СРС в период сессии:</i>		-	-
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)	3	3
	экзамен (Э)	-	-
ИТОГО: Общая трудоемкость	Часов	72	72
	зач. ед.	2	2

Дисциплина реализуется частично с применением дистанционных образовательных технологий: ЭИОС: Moodle, электронная почта университета; платформы (инструменты) для онлайн встреч: Zoom, Microsoft Teams; мессенджеры и социальные сети: Viber, WhatsApp, VK.

2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Содержание разделов дисциплины

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
5	1	Основные понятия	Комбинаторика. Правило суммы. Правило произведения.
	2	Перестановки	Факториал. Упорядоченное множество. Перестановки без повторов. Перестановки с повторениями.
	3	Размещения	Размещение без повторения. Размещение с повторением.
	4	Сочетания	Сочетание без повторения. Сочетания с повторениями.
	5	Свойства числа сочетаний	Треугольник Паскаля. Краткие исторические сведения, способ построения треугольника симметрия треугольника. Бином Ньютона.
	6	Элементы теории вероятностей	Испытание. Событие. Операции над событиями. Вероятность события.
	7	Теоремы теории вероятностей	Вероятность суммы и произведения. Полная вероятность. Схема Бернулли.
	8	Общие методы решения комбинаторных задач	Логический перебор вариантов. Дерево случаев. Табличный метод. Использование алгебры высказываний. Интуиция в процессе решения комбинаторных задач.
	9	Логический метод решения задач	Задачи на переливание, взвешивание, переправы, разъезды, «дележки», движение.
	10	Геометрические методы решения задач	Геометрический метод. Конструктивный прием. Вычислительный прием.

2.2. Разделы дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

№ сем	№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу					Формы текущего контроля
			Л	ЛР	ПЗ/С	СРС	всего	
5	1	Основные понятия	2	-	2	4	8	1-2 нед. индивидуальные домашние задания
	2	Перестановки	2	-	2	4	8	3-4 нед. индивидуальные домашние задания
	3	Размещения	2	-	2	4	8	5-6 нед. индивидуальные домашние задания
	4	Сочетания	1	-	1	2	4	7 нед. индивидуальные домашние задания, контрольная работа
	5	Свойства числа сочетаний	1		1	2	4	8 нед. индивидуальные домашние задания
	6	Элементы теории вероятностей	2		2	4	8	9-10 нед. индивидуальные домашние задания, коллоквиум
	7	Теоремы теории вероятностей	2		2	4	8	11-12 нед. индивидуальные домашние задания
	8	Общие методы решения комбинаторных задач	2		2	4	8	13-14 нед. индивидуальные домашние задания
	9	Логический метод решения задач	2		2	4	8	15-16 нед. индивидуальные домашние задания, контрольная работа
	10	Геометрические методы решения задач	2		2	4	8	17-18 нед. индивидуальные домашние задания, коллоквиум
		Зачет	8					8
		ИТОГО	18	-	18	36	72	Зачет

2.3. Лабораторный практикум не предусмотрен

2.4. Примерная тематика курсовых работ не предусмотрена

3. Самостоятельная работа студента

3.1. Виды самостоятельной работы

№ семестра	№ Раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды СРС	Всего часов	
1	2	3	4	5	
5	1	Основные понятия	Выполнение индивидуальных домашних заданий	2	
			Выполнение заданий при подготовке к семинарским занятиям	2	
	2	Перестановки	Выполнение индивидуальных домашних заданий	2	
			Выполнение заданий при подготовке к семинарским занятиям	2	
	3	Размещения	Выполнение индивидуальных домашних заданий	2	
			Выполнение заданий при подготовке к контрольным работам.	2	
	4	Сочетания	Подготовка к коллоквиуму	2	
	5	Свойства числа сочетаний	Выполнение индивидуальных домашних заданий	2	
	6	Элементы теории вероятностей	Выполнение индивидуальных домашних заданий	2	
			Выполнение заданий при подготовке к семинарским занятиям	2	
	7	Теоремы теории вероятностей	Выполнение индивидуальных домашних заданий	2	
			Выполнение заданий при подготовке к семинарским занятиям	2	
	8	Общие методы решения комбинаторных задач	Выполнение индивидуальных домашних заданий	2	
			Выполнение заданий при подготовке к контрольным работам	2	
	9	Логический метод решения задач	Выполнение индивидуальных домашних заданий	2	
			Подготовка к коллоквиуму	2	
	10	Геометрические методы решения задач	Выполнение индивидуальных домашних заданий	2	
			Изучение и конспектирование основной и дополнительной литературы	2	
			Итого		36

3.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы, обучающихся по дисциплине.

Перечень собственных материалов (методические разработки кафедры), которые помогают обучающемуся организовать самостоятельное изучение следующих тем (вопросов) дисциплины:

1. Основные понятия
2. Перестановки
3. Размещения
4. Сочетания
5. Свойства числа сочетаний
6. Элементы теории вероятностей
7. Теоремы теории вероятностей
8. Общие методы решения комбинаторных задач
9. Логический метод решения задач
10. Геометрические методы решения задач

Примерные вопросы для самоконтроля:

1. Правило суммы. Правило произведения.
2. Перестановки без повторений. Перестановки с повторениями.
3. Размещения без повторений. Размещения с повторениями.
4. Сочетания без повторений. Сочетания с повторениями.
5. Треугольник Паскаля. Краткие исторические сведения, способ построения треугольника, симметрия треугольника.
6. Бином Ньютона.
7. Испытание. Событие. Операции над событиями. Вероятность события.
8. Вероятность суммы и произведения.
9. Полная вероятность.
10. Схема Бернулли.
11. Логический перебор вариантов. Дерево случаев.
12. Табличный метод.
13. Использование алгебры высказываний. Интуиция в процессе решения комбинаторных задач.
14. Задачи на переливание.
15. Задачи на взвешивание.
16. Задачи на переправы
17. Задачи на разъезды.
18. Задачи на «дележки».
19. Задачи на движение.
20. Геометрический метод.
21. Конструктивный прием.
22. Вычислительный прием.

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

(См. фонд оценочных средств)

4.2. Рейтинговая система оценки знаний обучающихся по дисциплине

Рейтинговая система в Университете не используется

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Основная литература

№ п/п	Автор(ы), наименование, место издания и издательство, год	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
				В библиотеке	На кафедре
1	2	3	4	5	6
1.	Стойлова, Л.П. Математика [Текст]: учебник для студентов вузов / Л.П. Стойлова. – М.: Академия, 2005. – 421 с.	2. Системы счисления	6	50	1
2.	Аматова, Г. М. Математика. Упражнения и задачи [Текст]: учебное пособие / Г.М. Аматова, М.А. Амамов. – М.: Академия, 2008. – 332 с.	2. Системы счисления 3. Приемы рациональных вычислений	6	96	

5.2. Дополнительная литература

№ п/п	Автор(ы), наименование, место издания и издательство, год	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
				В библиотеке	На кафедре
1	2	3	4	5	6
1	Стойлова, Л.П. Математика [Текст]: учебник / Л.П. Стойлова. – М.: Академия, 2000. – 421 с.	1. Основные понятия 2. Системы счисления. 3. Приемы рациональных вычислений	6	100	
2	Аматова, Г.М. Математика [Текст]: учеб. пособие / Г.М. Аматова, М.А. Амамов. – М.: МПСИ, 1999. – 488 с.	1. Основные понятия 2. Системы счисления. 3. Приемы рациональных вычислений	6		50
3	Перельман, Я. И. Живая математика. Математические рассказы и головоломки. [Электронный ресурс] / Я. И. Перельман. – М.: Юрайт, 2017. – 166 с. – Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/0FB995F1-052A-456C-84A2-CCAA6D789D71 (дата обращения: 25.08.2020).	4. Дидактический материал для начальной школы	6	ЭБС	
4	Перельман, Я. И. Веселые задачи [Электронный ресурс] / Я. И. Перельман. –	4. Дидактический материал для начальной	6	ЭБС	

	М.: Издательство Юрайт, 2020. – 204 с. – Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/DE276BBA-3410-4B95-9A8A-2B6D0F99A5D2 (дата обращения: 25.08.2020).	школы			
5	Гашков, С. Б. Дискретная математика. [Электронный ресурс]: учебник и практикум для академического бакалавриата / С. Б. Гашков, А. Б. Фролов. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 448 с. – Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/D7F91C17-137D-4B22-8B74-EA7E8114E31E (дата обращения: 25.08.2020).	4. Дидактический материал для начальной школы	6	ЭБС	

5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. Университетская библиотека ONLINE [Электронный ресурс]: Электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=mam_ub_red (дата обращения: 25.08.2020);
2. Юрайт [Электронный ресурс]: Электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: www.biblio-online.ru (дата обращения: 25.08.2020);
3. Moodle [Электронный ресурс]: среда дистанционного обучения / Ряз. гос. ун-т. – Рязань, [Б.г.]. – Доступ, после регистрации из сети РЕУ имени С. А. Есенина, из любой точки, имеющей доступ к Интернету. – Режим доступа: <http://e-learn2.rsu.edu.ru/moodle2> (дата обращения: 25.08.2020).

5.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины

1. Портал EduStudio [Электронный ресурс]: образовательный портал. – Режим доступа: www.edustudio.ru, свободный (дата обращения: 25.08.2020).
2. Интернет-сборник задач по школьному курсу математики [Электронный ресурс]: образовательный портал. – Режим доступа: 1000zadach.info, свободный (дата обращения: 25.08.2020).
3. Бесплатная программа ЛовиОтвет [Электронный ресурс]: образовательный портал. – Режим доступа: <http://www.loviotvet.ru>, свободный (дата обращения: 25.08.2020).
4. Увлекательные логические задачки [Электронный ресурс]: образовательный портал. – Режим доступа: <http://logika.vobrazovanie.ru>, свободный (дата обращения: 25.08.2020).
5. Научно-популярного физико-математического журнала "Квант". [Электронный ресурс]: сайт – Режим доступа: <http://kvant.mccme.ru>, свободный (дата обращения: 25.08.2020).
6. Московский Центр Непрерывного Математического Образования (МЦНМО) [Электронный ресурс] образовательный портал. – Режим доступа: <http://www.mcnme.ru/>, свободный (дата обращения: 25.08.2020).
7. Образовательная система «Школа 2100» [Электронный ресурс]: сайт. – Режим доступа: <http://school2100.com>, свободный (дата обращения: 25.08.2020).
8. Инфоурок [Электронный ресурс]: образовательный портал. – Режим доступа: <https://infourok.ru>, свободный (дата обращения: 28.08.2020).

9. Физика, химия, математика студентам и школьникам [Электронный ресурс]: образовательный проект А. Н. Варгина. – Режим доступа: <http://www.ph4s.ru>, свободный (дата обращения: 25.08.2020).

5.5. Периодические издания

1. Вестник Московского университета. Серия 1. Математика. Механика – Режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=journal_red&jid=571276 (дата обращения: 24.08.2020).
2. Научно-популярный физико-математический журнал "Квант". [Электронный ресурс]: сайт – Режим доступа: <http://kvant.mccme.ru>, свободный (дата обращения: 25.08.2020).
3. Математика в школе: научно-теоретический и методический журнал. - Москва: Шк. Пресса – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/contents.asp?titleid=8822> (дата обращения: 24.08.2020).
4. Начальная школа: ежемесячный научно - методический журнал: издание Министерства образования Российской Федерации. - Москва, – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/contents.asp?id=42347821> (дата обращения: 25.08.2020).

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий: стандартно оборудованные лекционные аудитории для проведения интерактивных лекций: видеопроектор, экран настенный, др. оборудование или компьютерный класс.

6.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся: видеопроектор, ноутбук, переносной экран. В компьютерном классе должны быть установлены средства MS Office: Word, Excel, PowerPoint и др.

6.3. Требования к специализированному оборудованию: нет

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Объем аудиторных занятий всего ____ часов, в т.ч. Л ____ часов, ЛР ____ часов,
ПЗ (С) ____ часов ____ % - активных и интерактивных занятий от объема аудиторных занятий

№ семестра	№ недели	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Виды аудиторных занятий	Формы проведения активных и интерактивных занятий (в часах)		Особенности проведения активных и интерактивных занятий (индивидуальные/в малых группах/групповые)
				формы	часы	
1	2	3	4	5		7
	1.		Л			
	2.		ЛР			
	3.		ПЗ/С			
	4.		Л			
	5.		ЛР			
	...		ПЗ/С			
		ИТОГО за семестр				
	1.		Л			
	2.		ЛР			
	3.		ПЗ/С			
	4.		Л			
	5.		ЛР			
	...		ПЗ/С			
		ИТОГО за семестр				
		ИТОГО				

Примеры активных и интерактивных форм и методов проведения занятий:

(указываются образовательные технологии, особенности проведения занятий в активной и интерактивной форме)

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Уделить внимание следующим понятиям: множества, множества чисел, декартово произведение множеств, сочетания, вероятность, случайное событие, случайная величина, позиционные и непозиционные способы записи чисел, способы задания функции, уравнения и их виды, неравенства и их виды, аксиомы планиметрии, аксиомы стереометрии, теоремы, величины.
Практические занятия	Проработка рабочей программы дисциплины, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным

	вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, просмотр компьютерных видеофайлов по заданной теме, решение задач и упражнений по темам дисциплины.
Коллоквиум	Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам.
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Компьютерное тестирование по итогам изучения разделов дисциплины.
2. Проверка домашних заданий и консультирование посредством электронной почты.
3. Интерактивное общение с помощью ICQ, Skype.
4. Использование слайд-презентаций при проведении лекционных и практических занятий.

10. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА (УКАЗЫВАЕТСЯ ПРИ НАЛИЧИИ):

Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, информационно-справочные системы)

Стандартный набор ПО (в компьютерных классах):

Название ПО	№ лицензии
Операционная система WindowsPro	Договор №65/2019 от 02.10.2019
Антивирус Kaspersky Endpoint Security	Договор № 14-ЗК-2020 от 06.07.2020г.
Офисное приложение Libre Office	Свободно распространяемое ПО
Архиватор 7-zip	Свободно распространяемое ПО
Браузер изображений Fast Stone ImageViewer	Свободно распространяемое ПО
PDF ридер Foxit Reader	Свободно распространяемое ПО
Медиа проигрыватель VLC mediaplayer	Свободно распространяемое ПО
Запись дисков Image Burn	Свободно распространяемое ПО
DJVU браузер DjVuBrowser Plug-in	Свободно распространяемое ПО

Стандартный набор ПО (для кафедральных ноутбуков):

Название ПО	№ лицензии
Операционная система Windows	
Антивирус Kaspersky Endpoint Security	Договор № 14-ЗК-2020 от 06.07.2020г.
Офисное приложение Libre Office	Свободно распространяемое ПО
Архиватор 7-zip	Свободно распространяемое ПО
Браузер изображений Fast Stone ImageViewer	Свободно распространяемое ПО
PDF ридер Foxit Reader	Свободно распространяемое ПО
Медиа проигрыватель VLC mediaplayer	Свободно распространяемое ПО
Запись дисков Image Burn	Свободно распространяемое ПО
DJVU браузер DjVuBrowser Plug-in	Свободно распространяемое ПО

При реализации дисциплины с применением (частичным применением) дистанционных образовательных технологий используются: вебинарная платформа Zoom (договор б/н от 10.10.2020г.); система электронного обучения Moodle (свободно распространяемое ПО).

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

«Рязанский государственный университет имени С.А. Есенина»

Утверждаю:
Директор института психологии,
педагогике и социальной работы



Л.А. Байкова

«31» августа 2020 г.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Комбинаторные задачи в начальной школе»**

Направление подготовки
44.03.05 Педагогическое образование
(с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль)
Начальное образование и Иностранный язык (Английский язык)

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очная

Рязань 2020

1. Цель освоения дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины «Комбинаторные задачи в начальной школе» является обеспечение готовности студента к профессиональной деятельности.

Изучение дисциплины способствует решению следующих типовых задач профессиональной деятельности:

- раскрыть студентам мировоззренческое значение комбинаторики и теории вероятностей, углубить их представление о роли и месте комбинаторики и теории вероятностей в современном информационном пространстве;
- дать студентам необходимые знания в области комбинаторики и теории вероятностей, на основе которых строится начальный курс математики;
- сформировать умения для глубокого овладения содержанием начального курса математики;
- способствовать развитию мышления;
- развивать умения самостоятельной работы с учебными пособиями и другой математической литературой.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1.

Дисциплина изучается на 3 курсе (5 семестр).

3. Трудоемкость дисциплины: 2 зачетных единицы, 72 академических часов.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
			Знать	Уметь	Владеть (навыками)
1	2	3	4	5	6
1.	ОК-3	способность использовать естественно-научные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве	основные понятия комбинаторики, теории вероятностей и математические методы, рекомендуемые для применения в современном научном исследовании	использовать математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве и решения конкретных задач, связанных с профессиональной деятельностью	понятиями комбинаторики и методами математической обработки информации, рекомендуемыми для применения в современном научном исследовании
2.	ОК-6	способность к самоорганизации	основы организации педагогической	планировать свою профессиональную	способами проверки

		и самообразованию	профессиональной деятельности в области математики	научно- исследовательскую деятельность	результатов, контроля своих действий
--	--	----------------------	--	--	--

5. Форма промежуточной аттестации и семестр (ы) прохождения
Зачет (5 семестр).

Дисциплина реализуется частично с применением дистанционных образовательных технологий.