

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2017 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

МАТЕМАТИКА 3.2				
Направление подготовки/специальность	19.03.01 Биотехнология			
Образовательная программа (направленность (профиль))	Биотехнология			
Специализация	Биотехнология			
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат			
Курс	2	семестр	3	
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3			
Виды учебной деятельности	Временной ресурс			
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции		16	
	Практические занятия		16	
	Лабораторные занятия		16	
	ВСЕГО		48	
Самостоятельная работа, ч			60	
ИТОГО, ч			108	
Вид промежуточной аттестации	экзамен		Обеспечивающее подразделение	ОМИ ШБИП

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 6 Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Результаты освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
			Код	Наименование
ОПК(У)-2	способностью и готовностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	Р4	ОПК(У)-2.В3	Владеет аппаратом теории вероятностей и математической статистики для описания, анализа, теоретического и экспериментального исследования и моделирования инженерных задач, физических и химических явлений и процессов
			ОПК(У)-2.У3	Умеет решать задачи теории вероятностей, применять инструменты математической статистики при решении естественно-научных и математических задач
			ОПК(У)-2.З3	Знает законы и методы теории вероятностей и математической статистики

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Индикатор достижения компетенции
Код	Наименование	
РД1	Знать математический аппарат современной теории вероятностей и математической статистики	ОПК(У)-2
РД2	Уметь решать стандартные теоретико-вероятностные задачи	ОПК(У)-2
РД3	Владеть навыками интерпретации теоретико-вероятностных конструкций, обработки и интерпретации выборочных данных	ОПК(У)-2

3. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел 1. Теория вероятностей	РД1 РД2	Лекции	8
		Практические занятия	16
		Лабораторные занятия	0
		Самостоятельная работа	30
Раздел 2. Математическая статистика	РД1 РД3	Лекции	8
		Практические занятия	0
		Лабораторные занятия	16
		Самостоятельная работа	30

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

- Гмурман, В. Е. Теория вероятностей и математическая статистика : учебное пособие

- для бакалавров / В. Е. Гмурман. — 12-е изд.. — Москва: Юрайт, 2012. — 480 с.- Текст непосредственный.
2. Гмурман, В. Е. Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике : учебное пособие для бакалавров / В. Е. Гмурман. — 11-е изд.. — Москва: Юрайт, 2013. — URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2013/FN/fn-2433.pdf> (дата обращения 25.05.2017).- Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.- Текст: электронный.
 3. Теория вероятностей : учебное пособие / В. К. Барышева, Ю. И. Галанов, Е. Т. Ивлев, Е. Г. Пахомова; Томский политехнический университет (ТПУ). — Томск: Изд-во ТПУ, 2009. — URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2016/m114.pdf> (дата обращения 25.05.2017).- Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.- Текст: электронный.
 4. Бородин, А. Н. Элементарный курс теории вероятностей и математической статистики : учебное пособие / А. Н. Бородин. — 8-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2011. — 256 с. —Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/2026> (дата обращения: 05.10.2017). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.

Дополнительная литература

1. Чудесенко, В. Ф. Сборник заданий по специальным курсам высшей математики (типовые расчеты) / Чудесенко В. Ф.. — 5-е изд.,стер. . — Санкт-Петербург: Лань, 2010. — 192 с. — Книга из коллекции Лань - Математика.. — URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=433 (дата обращения 25.05.2017).- Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.- Текст: электронный.
2. Магазинников, Л. И. Высшая математика : учебное пособие. IV, Теория вероятностей / Л. И. Магазинников; Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники. — Томск: Изд-во ТГУСУиР, 1998. — 118 с.- Текст непосредственный.
3. Сборник задач по математике для втузов: Учебное пособие: В 4 ч. Ч. 4: Теория вероятностей. Математическая статистика / под ред.: А. В. Ефимова, А. С. Поспелова . — 3-е изд., перераб. и доп. . — М. : Физматлит , 2004.- 432 с.
4. Кацман, Ю. Я. Теория вероятностей и математическая статистика. Примеры с решениями : учебное пособие для бакалавриата / Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — Москва: Юрайт, 2016. — 131 с.- Текст: непосредственный

6.2. Информационное и программное обеспечение

Internet-ресурсы (в т.ч. в среде LMS MOODLE и др. образовательные и библиотечные ресурсы):

1. Электронный курс Математика 3.2. Автор: Галанов Ю.И., Режим доступа: <https://stud.lms.tpu.ru/enrol/index.php?id=127> Материалы представлены 4 модулями. Каждый модуль содержит лекции, тесты, материалы для подготовки к практическим и лабораторным занятиям, дополнительные задания для самостоятельной работы
2. <http://mathnet.ru> — общероссийский математический портал
3. <http://lib.mexmat.ru> —электронная библиотека механико-математического факультета МГУ
4. Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы доступны по ссылке: <https://www.lib.tpu.ru/html/irs-and-pdb>.

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с **Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ**):

1. 7-Zip;
2. Adobe Acrobat Reader DC;
3. Adobe Flash Player;
4. AkePad;
5. Cisco Webex Meetings;
6. Document Foundation LibreOffice
7. Google Chrome;
8. Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic;
9. Microsoft Visual Studio 2019 Community
10. Mozilla Firefox ESR;
11. Notepad++; PTC Mathcad 15 Academic Floating
12. Tracker Software PDF-XChange Viewer;
13. WinDjView;
14. XnView Classic
15. Zoom