

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИМА

Березенко С.Д.

Ф.И.О.

подпись

« 28 » 06 2021 год

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина Б1.Б.05 Математика
код и наименование дисциплины

Направление подготовки/специальность 15.03.04 Автоматизация
код и наименование направления подготовки /специальности
технологических процессов и производств

Направленность/специализация Компьютерные информационно-управляющие системы
наименование направленности (профиля) /специализации образовательной программы

Квалификация выпускника бакалавр
указывается квалификация (степень) выпускника в соответствии с ФГОС ВО

Кафедра-разработчик Цифровых технологий,
математики и экономики
наименование кафедры-разработчика рабочей программы

Мурманск
2021

Лист согласования

1 Разработчик(и)

С.Т. Прохорова
Часть 1 / Должность / кафедра / подпись / Ф.И.О.
ИТДЧЭ / Прохорова С.А.

2. Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры-разработчика рабочей программы

Кафедра цифровых технологий, математики и экономики / дата
наименование кафедры / 21.06.2021

протокол №

12

подпись

Ф.И.О. заведующего кафедры – разработчика
Соловьева И.В.

3. Рабочая программа СОГЛАСОВАНА с выпускающей кафедрой по направлению подготовки /специальности.

Заведующий выпускающей кафедрой

Автоматики и вычислительной техники
наименование кафедры

дата

подпись

А.В. Кайчен
Ф.И.О.

Лист изменений и дополнений, вносимых в РП

к рабочей программе по дисциплине (модулю) Математика,
входящей в состав ОПОП по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация
технологических процессов и производств, направленности (профилю) Компьютерные ин-
формационно-управляющие системы, 2021 года начала подготовки.

Таблица 1 Изменения и дополнения

№ п/п	Дополнение или изменение, вно- симое в рабочую программу в ча- сти	Содержание дополнения или изменения	Основание для вне- сения дополнения или изменения	Дата внесения дополнения или изменения
1				
2				

Дополнения и изменения внесены « ____ » _____ г

Аннотация рабочей программы дисциплины

Коды циклов дисциплин, модулей, практик	Наименование циклов, разделов, дисциплин, модулей, практик	Краткое содержание (Цель, задачи, содержание разделов дисциплины, реализуемые компетенции, формы промежуточной аттестации)
1	2	3
Б1.Б.05	Математика	<p>Цель дисциплины - интеллектуальное развитие обучающихся, формирование математического мышления, формирование представлений об идеях и методах математики, о математике как форме описания и методе познания действительности, обеспечение математическим аппаратом естественнонаучных, общепрофессиональных и специальных дисциплин, формирование навыков самоорганизации и самообразования.</p> <p>Задачи дисциплины: сформировать знания основных фундаментальных понятий математики, овладение методами решения некоторых классов задач математического анализа, теории вероятностей и отработка соответствующими навыками, сформировать способности к обобщению и анализу, к самоорганизации и самообразованию, способности составлять математические модели технологических процессов.</p> <p><u>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</u></p> <p>Знать: фундаментальные разделы математики в объеме, необходимом для владения основными понятиями и методами математического анализа, теории дифференциальных уравнений, теории функций комплексного переменного, элементами гармонического анализа, понятиями теории вероятностей, математическими методами обработки информации и статистики; их практического применения.</p> <p>Уметь: организовать процесс познания, применять математические методы при решении типовых профессиональных задач.</p> <p>Владеть: способностью к самоорганизации и самообразованию, методами математического анализа, методами построения математической модели типовых профессиональных задач и содержательной интерпретации полученных результатов.</p> <p><u>Содержание разделов дисциплины:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Элементы теории функции одной действительной переменной (ФОП). 2. Дифференциальное исчисление ФОП 3. Интегральное исчисление ФОП 4. Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных (ФНП) 5. Интегральное исчисление ФНП 6. Дифференциальные уравнения 7. Ряды Фурье 8. Теория вероятностей 9. Математическая статистика <p>Реализуемые компетенции ОК-5; ПК-2</p> <p>Формы отчетности Очная форма обучения: семестр 1, 2 – зачет; семестр 3 – экзамен.</p>

Пояснительная записка

1. Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств,
(код и наименование направления подготовки)

утвержденного 12.03.2015 приказом Минобрнауки РФ № 200, учебного плана
дата, номер приказа Минобрнауки РФ

в составе ОПОП по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств, направленности (профилю) Компьютерные информационно-управляющие системы, 2021 года начала подготовки.

2. Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Целью дисциплины «Математика» является формирование компетенций в соответствии с ФГОС по направлению подготовки бакалавра и учебным планом для направления подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств, что предполагает освоение обучающимися теоретических знаний, их интеллектуальное развитие, формирование математического мышления, формирование представлений об идеях и методах математики, о математике как форме описания и методе познания действительности, обеспечение математическим аппаратом естественнонаучных, общепрофессиональных и специальных дисциплин, формирование навыков самоорганизации и самообразования.

Задачи:

- сформировать знания основных фундаментальных понятий математики,
- сформировать овладение методами решения некоторых классов задач математического анализа, теории вероятностей и отработка соответствующими навыками,
- сформировать способности к обобщению и анализу, к самоорганизации и самообразованию,
- сформировать способности составлять математические модели технологических процессов.

3. Планируемые результаты обучения в рамках данной дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств:

Таблица 2. - Результаты обучения

№ п/п	Код и содержание компетенции	Степень реализации компетенции	Этапы формирования компетенции
1.	ОК-5. Способность к самоорганизации и самообразованию	Компетенция реализуется полностью	Знать: - содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенности и технологий реализации, исходя из целей совершенствования образовательной и профессиональной деятельности. Уметь: - планировать цели и устанавливать приоритеты при осуществлении об-

			<p>разовательной и профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно строить процесс овладения информацией, отобранной и структурированной для выполнения профессиональной деятельности. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологиями организации процесса самообразования и самоорганизации; приемами целеполагания во временной перспективе, способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности.
2.	<p>ПК-2. способностью выбирать основные и вспомогательные материалы для изготовления изделий, способы реализации основных технологических процессов, аналитические и численные методы при разработке их математических моделей, методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов и готовых изделий, стандартные методы их проектирования, прогрессивные методы эксплуатации изделий</p>	<p>Компоненты компетенции частично соотносятся с содержанием дисциплины, компетенция реализуется в части «способностью выбирать... аналитические методы при разработке математических моделей... основных технологических процессов»</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные методы математического анализа и моделирования; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять математические модели при решении профессиональных задач; - применять методы математического анализа и моделирования при решении типовых профессиональных задач; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами математического анализа и моделирования.

4. Структура и содержание учебной дисциплины (модуля)

Таблица 3 - Распределение учебного времени дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 12 зачетных единиц, 432 часа.

Вид учебной нагрузки	Распределение трудоемкости дисциплины по формам обучения						
	Очная				Заочная		
	Семестр			Всего часов	Курс		Всего часов
	1	2	3		1	2	
Лекции	20	20	20	60	-	-	-
Практические работы	20	20	20	60	-	-	-
Лабораторные работы	-	-	-	-	-	-	-
Контактная работа для выполнения курсовой работы (проекта)	-	-	-	-	-	-	-

Самостоятельная работа	104	104	68	156	-	-	-
Выполнение курсовой работы (проекта)	-	-	-	-	-	-	-
Подготовка к промежуточной аттестации	-	-	36	36	-	-	-
Всего часов по дисциплине	144	144	144	432	-	-	-

Формы промежуточной аттестации и текущего контроля

Экзамен	-	-	+	2	-	-	-
Зачет/зачет с оценкой	+	+	-	1	-	-	-
Курсовая работа (проект)	-	-	-	-	-	-	-
Количество расчетно-графических работ	1	1	1	3	-	-	-
Количество контрольных работ	-	-	-	-	-	-	-
Количество рефератов	-	-	-	-	-	-	-
Количество эссе	-	-	-	-	-	-	-

Таблица 4 - Содержание разделов дисциплины (модуля), виды работы

Содержание разделов (модулей), тем дисциплины	Количество часов, выделяемых на виды учебной работы по формам обучения							
	Очная				Заочная			
	Л	ЛР	ПР	СР	Л	ЛР	ПР	СР
1. Элементы теории функции одной действительной переменной (ФОП).	6	0	6	32				
2. Дифференциальное исчисление ФОП	6	0	6	32				
3. Интегральное исчисление ФОП	8	0	8	40				
4. Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных (ФНП)	4	0	4	22				
5. Интегральное исчисление ФНП	8	0	8	40				
6. Дифференциальные уравнения	8	0	8	42				
7. Ряды Фурье	4	0	4	16				
8. Теория вероятностей	8	0	8	26				
9. Математическая статистика	8	0	8	26				
Итого:	60	0	60	276				

Таблица 5. - Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины (модуля), и видов занятий с учетом форм текущего контроля

Перечень компетенций	Виды занятий и оценочные средства							Формы текущего контроля
	Л	ЛР	ПР	КР/КП	СР	к/р	РГР	
ОК-5	+		+		+	+	+	Конспект лекций, отчет по практическим работам, выполнение и защита РГР

ПК-2			+		+	+	+	Конспект лекций, отчет по практическим работам, выполнение и защита РГР
------	--	--	---	--	---	---	---	-------------------------------------------------------------------------

Примечание: Л – лекции, ЛР – лабораторные работы, ПР – практические работы, КР/КП – курсовая работа (проект), к/р – контрольная работа, СР – самостоятельная работа, РГР – расчетно-графическая работа

Таблица 6. - Перечень лабораторных работ

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Таблица 7. - Перечень практических работ

№ п\п	Темы практических работ	Количество часов	
		Очная	Заочная
1	Элементы теории функции одной действительной переменной (ФОП): предел и непрерывность.	6	-
2	Дифференциальное исчисление ФОП	6	-
3	Интегральное исчисление ФОП	8	-
4	Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных (ФНП)	4	-
5	Интегральное исчисление ФНП	8	
6	Дифференциальные уравнения	8	-
7	Ряды Фурье	4	
8	Теория вероятностей	8	-
9	Математическая статистика	8	-

5. Перечень примерных тем курсовой работы /проекта

Курсовые работы/проекты учебным планом не предусмотрены.

6. Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины (модуля)

1. Методические рекомендации к выполнению практических работ по дисциплине «Математика».
2. Методические рекомендации к организации самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Математика».
3. Методические рекомендации к выполнению расчетно-графической работы по теме «Дифференциальное и интегральное исчисления функции одной действительной переменной» по дисциплине «Математика».
4. Методические рекомендации к выполнению расчетно-графической работы по теме «Дифференциальное и интегральное исчисления ФНП, дифференциальные уравнения» по дисциплине «Математика».
5. Методические рекомендации к выполнению расчетно-графической работы по теме «Теория вероятностей и математическая статистика» по дисциплине «Математика».

7. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств является компонентом ОП, разрабатывается в форме отдельного документа и включает в себя критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования и процедуры оценивания.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

1. Берман, Г. Н. Сборник задач по курсу математического анализа : учеб. пособие / Г. Н. Берман. - [22-е изд., перераб.]. - Санкт-Петербург : Профессия, 2005, 2004, 2002, 2003, 2001. - 432 с. : ил. (765 шт. на абонементе).
2. Гмурман, В. Е. Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике : учеб. пособие для вузов / В. Е. Гмурман. - 6-е изд., доп. - Москва : Высш. шк., 2002. - 405 с. : ил. и более ранние издания (232 шт. на абонементе).
3. Письменный, Д. Т. Конспект лекций по высшей математике : [полный курс] / Д. Т. Письменный. - 10-е изд., испр., 9-е изд. ; 8-е изд. ; 7-е изд. ; 6-е изд., испр.- Москва : Айрис-пресс, 2011, 2010 ; 2009, 2008 ; 2007. - 602, [1] с. : ил. (263 шт. на абонементе).
4. Письменный Д. Т. Конспект лекций по теории вероятностей, математической статистике и случайным процессам / Д. Т. Письменный. - 5-е изд. ; 4-е изд., испр. - Москва : Айрис-Пресс, 2010 ; 2008. – 287 с. : ил. (174 шт. на абонементе).

Дополнительная литература

1. Гмурман, В. Е. Теория вероятностей и математическая статистика : учеб. пособие для вузов / В. Е. Гмурман. - 8-е изд., стер. - Москва : Высш. шк., 2002. - 479 с. : ил. и более ранние издания (193 шт. на абонементе).
2. Данко, П. Е. Высшая математика в упражнениях и задачах. В 2 ч. Ч. 1 / П. Е. Данко, А. Г. - 6-е изд. - Москва : Оникс 21 век : Мир и Образование, [2007], 2006, 2005, 2003. - 303 с. : ил. (18 шт. на абонементе).
3. Данко, П. Е. Высшая математика в упражнениях и задачах : В 2 ч. Ч. 2 / П. Е. Данко, А. Г. Попов, Т. Я. Кожевникова. - 6-е изд. - Москва : Оникс : Мир и Образование, 2007, 2006. - 415 с. : ил. (10 шт. на абонементе).
4. Шипачев В. С. Высшая математика: учеб. пособие для бакалавров: [базовый курс] / В. С. Шипачев; под ред. А. Н. Тихонова. - 8-е изд., перераб. и доп. - Москва: Юрайт, 2012. - 447 с.: ил. и более ранние издания (65 шт. на абонементе).

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Не требуется

10. Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем, реквизиты подтверждающего документа.

1. Операционная система Microsoft Windows Vista Business Russian Academic OPEN, лицензия № 44335756 от 29.07.2008 (договор №32/379 от 14.07.08 г.)
2. Офисный пакет Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN, лицензия № 47233444 от 30.07.2010 (договор №32/285 от 27.07.2010)

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Таблица 8. - Материально-техническое обеспечение

№ п./п.	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1.	1Л Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, для проведения групповых консультаций, для промежуточной аттестации	Укомплектовано специализированной мебелью: - учебные столы – 57 шт.; - доска аудиторная – 3 шт.
2.	2Л Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, для проведения групповых консультаций, для промежуточной аттестации	Укомплектовано специализированной мебелью: - учебные столы – 57 шт.; - доска аудиторная – 3 шт.

3.	3Л Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, для проведения групповых консультаций, для промежуточной аттестации	Укомплектовано специализированной мебелью и демонстрационным оборудованием, служащим для представления учебной информации большой аудитории: - учебные столы – 59 шт.; - доска аудиторная – 3 шт.; - проектор TDP-TW355 - 1 шт.; - экран настенный 4:3 – 1 шт.
4.	317В Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа 183010, Мурманск, пр. Кирова, д.2, (корпус «В»)	Укомплектовано специализированной мебелью и демонстрационным оборудованием, служащим для представления учебной информации большой аудитории: - учебные столы - 64 шт.; - доска аудиторная – 2 шт. - проектор Acer P5271i XGA 1024 - 1 шт.; - экран настенный 183*240 Screen Media (MW) – 1 шт. Посадочных мест – 123
5.	417В Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа 183010, Мурманск, пр. Кирова, д.2, (корпус «В»)	Укомплектовано специализированной мебелью и демонстрационным оборудованием, служащим для представления учебной информации большой аудитории: - учебные столы – 161 шт.; - доска аудиторная – 5 шт.; - проектор Toshiba TDP-TW355 - 1 шт.; - экран настенный Draper Targa300*401 – 1 шт. Посадочных мест – 318
6.	117С Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, для проведения групповых консультаций, для промежуточной аттестации	Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории: - проектор Toshiba TLP-X2500-1 шт.; - проекционный экран – 1 шт.; - переносной ноутбук Aquarius NE405 - 1 шт.; - передвижная аудиторная доска – 1 шт.; - учебные столы – 23 шт.
7.	207С Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, для проведения групповых консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации	Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории: - проектор Epson H430В – 1 шт.; - проекционный экран – 1 шт.; - аудиторная доска – 1 шт.; - переносной ноутбук Lenovo Z61e – 1 шт.; - учебные столы – 32 шт.
8.	217 С Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации	Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории: - проектор Epson EB-S12- 1 шт.; - проекционный экран - 1 шт.; - аудиторная доска – 1 шт.; - переносной ноутбук Lenovo B590- 1 шт.; - учебные столы – 12 шт.
9.	211С Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных	Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления

	семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для курсового проектирования	ствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории: – персональные компьютеры Intel i3-7100, 16Гб ОЗУ - 15 шт.; – учебные столы – 8 шт.
19.	201С Специальное помещение для самостоятельной работы	Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения: – доска аудиторная – 1 шт. – персональные компьютеры (Intel(R) Core(TM) 2 DUO CPU E7200 2,53 ГГц, 1 Гб ОЗУ) – 7 шт. с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.
20.	108 С Специальное помещение для хранения и профилактического обслуживания оборудования г. Мурманск, ул. Советская, д. 14 (корпус «С»)	Помещение оснащено специализированной мебелью.

Таблица 9. - Технологическая карта текущего контроля и промежуточной аттестации за первый семестр очной формы обучения (промежуточная аттестация - зачет)

№	Контрольные точки	Диапазон баллов		График прохождения
		min	max	
1	Посещение лекционных занятий	3	5	2-15-я недели
	В соответствии с количеством часов на Л (2 часа = 0,5 балла)			
2	Выполнение практических работ №1, №2, №3	7	10	2-15-я недели
	В соответствии с количеством часов на ПР (2 часа = 1 балл)			
3	РГР №1 «Дифференциальное и интегральное исчисления функции одной действительной переменной»	25	35	15-я неделя
	Верное выполнение всех заданий РГР – 35 баллов. В остальных случаях количество баллов находится умножением 35 на процент правильно выполненных заданий. Если обучающийся набрал меньше 25 балла, работа возвращается на доработку			
4	Защита РГР №1	21	35	16-я неделя
	Верное выполнение всех заданий защиты РГР – 35 баллов. В остальных случаях количество баллов находится умножением 35 на процент правильно выполненных заданий. Если обучающийся набрал меньше 21 балла, работа выполняется повторно в полном объеме.			
5	Своевременность сдачи контрольных точек	4	10	17-я неделя
	Своевременное выполнение одной контрольной точки – 5 баллов, выполнение с опозданием на 1 неделю – 4 балла, на 2 недели – 3 балла, на 3 недели – 2 балла, более чем на 3 недели – 0 баллов.			
6	Выполнение домашних заданий	0	5	17-я неделя
	Выполнение домашних заданий в полном объеме – 5 баллов. Выполнение части домашних заданий – баллы рассчитываются как соответствующий процент от 5.			
Количество баллов по текущему контролю за семестр		60	100	
ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ				
Шкала баллов для определения итоговой оценки: 60 - 100 баллов - оценка «зачтено», 59 и менее баллов - оценка «не зачтено» Итоговая оценка проставляется в экзаменационную ведомость и зачетку обучающегося				

Таблица 10. - Технологическая карта текущего контроля и промежуточной аттестации за второй семестр очной формы обучения (промежуточная аттестация – зачет)

№	Контрольные точки	Диапазон баллов		График прохождения
		min	max	
1	Посещение лекционных занятий	3	5	2-15-я недели
	В соответствии с количеством часов на Л (2 часа = 0,5 балла)			
2	Выполнение практических работ №4, №5, №6	7	10	2-15-я недели
	В соответствии с количеством часов на ПР (2 часа = 1 балл)			
3	РГР №2 «Дифференциальное и интегральное исчисления функции нескольких переменных. Дифференциальные уравнения»	25	35	15-я неделя
	Верное выполнение всех заданий РГР – 35 баллов. В остальных случаях количество баллов находится умножением 35 на процент правильно выполненных заданий. Если обучающийся набрал меньше 25 балла, работа возвращается на доработку			
4	Защита РГР №2	21	35	16-я неделя
	Верное выполнение всех заданий защиты РГР – 35 баллов. В остальных случаях количество баллов находится умножением 35 на процент правильно выполненных заданий. Если обучающийся набрал меньше 21 балла, работа выполняется повторно в полном объеме.			
5	Своевременность сдачи контрольных точек	4	10	17-я неделя
	Своевременное выполнение одной контрольной точки – 5 баллов, выполнение с опозданием на 1 неделю – 4 балла, на 2 недели – 3 балла, на 3 недели – 2 балла, более чем на 3 недели – 0 баллов.			
6	Выполнение домашних заданий	0	5	17-я неделя
	Выполнение домашних заданий в полном объеме – 5 баллов. Выполнение части домашних заданий – баллы рассчитываются как соответствующий процент от 5.			
Количество баллов по текущему контролю за семестр		60	100	
ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ				
<p>Шкала баллов для определения итоговой оценки: 60 - 100 баллов - оценка «зачтено», 59 и менее баллов - оценка «не зачтено»</p> <p style="text-align: center;">Итоговая оценка проставляется в экзаменационную ведомость и зачетку обучающегося</p>				

Таблица 11. - Технологическая карта текущего контроля и промежуточной аттестации за третий семестр очной формы обучения (промежуточная аттестация - экзамен)

№	Контрольные точки	Диапазон баллов		График прохождения
		min	max	
1	Посещение лекционных занятий	3	5	2-15-я недели
	В соответствии с количеством часов на Л (2 часа = 0,5 балла)			
2	Выполнение практических работ №7, №8, №9	7	10	2-15-я недели
	В соответствии с количеством часов на ПР (2 часа = 1 балл)			
3	РГР №3 «Теория вероятностей и математическая статистика»	25	35	15-я неделя

	Верное выполнение всех заданий РГР – 35 баллов. В остальных случаях количество баллов находится умножением 35 на процент правильно выполненных заданий. Если обучающийся набрал меньше 25 балла, работа возвращается на доработку			
4	Защита РГР №3	21	30	16-я неделя
	Верное выполнение всех заданий защиты РГР – 35 баллов. В остальных случаях количество баллов находится умножением 35 на процент правильно выполненных заданий. Если обучающийся набрал меньше 21 балла, работа выполняется повторно в полном объеме.			
5	Своевременность сдачи контрольных точек	4	10	17-я неделя
	Своевременное выполнение одной контрольной точки – 5 баллов, выполнение с опозданием на 1 неделю – 4 балла, на 2 недели – 3 балла, на 3 недели – 2 балла, более чем на 3 недели – 0 баллов.			
Количество баллов по текущему контролю за семестр		60	80	
ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ				
1.	Экзамен	10	20	Экз. сессия
	В экзаменационном билете 4 практических задания и 2 теоретических вопроса. Каждое верно выполненное практическое задание оценивается в 3 балла, каждый теоретический вопрос, изложенный в достаточном объеме, – 4 балла.			
Количество баллов по итоговому контролю		10	20	
Общее количество баллов по дисциплине		70	100	
Шкала баллов для определения итоговой оценки: 91 - 100 баллов - оценка «5», 81-90 баллов - оценка «4», 70- 80 баллов - оценка «3», 69 и менее баллов - оценка «2» Итоговая оценка проставляется в экзаменационную ведомость и зачетку обучающегося				