

Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Казанский национальный исследовательский
технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ»

Институт Экономики, управления и социальных технологий
Кафедра Экономики и управления на предприятии

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по ОД

Н.Н. Маливанов

«01» 09 2017 г.

Регистрационный номер 6520-053-17

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

«Прикладные информационные технологии»

Индекс по учебному плану: **Б1.Б.10.02**

Направление подготовки: **38.03.02 «Менеджмент»**

Квалификация: **бакалавр**

Профиль подготовки: **1. Производственный менеджмент**
2. Управление проектом
3. Управление малым бизнесом

Виды профессиональной деятельности: **организационно-управленческая;**
информационно-аналитическая; предпринимательская.

Казань 2017 г.

Рабочая программа составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.02 «Менеджмент», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «12» января 2016г. № 7 и в соответствии с учебным планом направления 38.03.02 «Менеджмент», утвержденным Ученым советом КНИТУ-КАИ «31» августа 2017 г. протокол № 6.

Рабочая программа дисциплины разработана старшим преподавателем кафедры ЭУП Гарифуллиным Р.Ф.

утверждена на заседании кафедры ЭУП протокол № 11 (87/1) от 31.08.2017

Заведующий кафедрой ЭУП, профессор, д.э.н. Мингалеев Г.Ф.

Рабочая программа дисциплины	Наименование подразделения	Дата	№ протокола	Подпись
СОГЛАСОВАНА	Кафедра, ответственная за ОП	31.08.2017	№ 11 (87/1)	 зав. кафедрой
ОДОБРЕНА	Учебно-методическая комиссия института ЭУиСТ	31.08.2017	№ 8	 председатель УМК института
СОГЛАСОВАНА	Научно-техническая библиотека	31.08.2017	—	 директор ИТБ
СОГЛАСОВАНА	УМУ	31.08.2017	—	 начальник УМУ

РАЗДЕЛ 1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И КОНЕЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель изучения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Прикладные информационные технологии» является формирование у студентов практических навыков по применению современных информационных технологий для решения задач, связанных с процессами анализа, прогнозирования и моделирования в рамках профессиональных компетенций. Автоматизированное решение прикладных задач, использование новых конкурентоспособных информационных технологий и систем. Внедрение, настройка, сопровождение и эксплуатация современных информационных систем.

1.2 Задачи дисциплины

- ознакомление с современными информационными технологиями, методами и средствами решения функциональных задач и организации информационных процессов;

- изучение организационной, функциональной и физической структуры базовых информационных технологий и процессов;

- получение практических навыков работы с информационными технологиями для решения профессиональных задач.

1.3 Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина «Прикладные информационные технологии» входит в состав Базовой части Блока 1.

1.4 Объем дисциплины (с указанием трудоемкости всех видов учебной работы)

Таблица 1а

Объем дисциплины для очной формы обучения

Виды учебной работы	Общая трудоемкость		семестр			
	в час	вЗЕ	2		3	
			в час	вЗЕ	в час	вЗЕ
1	2	3	4	5	6	7
Общая трудоемкость	144	4	72	2	72	2
Аудиторные занятия	66	1,84	36	1	30	0,84
Лабораторные работы	66	1,84	36	1	30	0,84
Сам. работа студента	78	2,16	36	1	42	1,16
Базовая СРС:	78	2,16	36	1	42	1,16
Проработка учебного материала	78	2,16	36	1	6	0,16
Итоговая аттестация:	-	-	зачет		зачет	

Таблица 1б

Объем дисциплины для заочной формы обучения

Виды учебной работы	Общая трудоемкость		семестр			
	в час	вЗЕ	2		3	
			в час	вЗЕ	в час	вЗЕ
1	2	3	4	5	6	7
Общая трудоемкость	144	4	72	2	72	2
Аудиторные занятия	20	0,56	10	0,28	10	0,28
Лабораторные работы	20	0,56	10	0,28	10	0,28
Сам. работа студента	124	3,44	62	1,72	62	1,72
Базовая СРС:	116	3,22	58	1,61	58	1,61
Проработка учебного материала	8	0,22	4	0,11	4	0,11
Итоговая аттестация:	-	-	зачет		зачет	

1.5 Планируемые результаты обучения.

Таблица 2. Формируемые компетенции

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины	Уровни освоения составляющих компетенций		
	Пороговый	Продвинутый	Превосходный
ОПК-4: способность осуществлять деловое общение и публичные выступления, вести переговоры, совещания, осуществлять деловую переписку и поддерживать электронные коммуникации			
Знание основ электронных коммуникаций (ОПК-4З)	Знать основные принципы электронных коммуникаций	Знать базовые принципы электронных коммуникаций	Знать тенденции развития электронных коммуникаций
Умение использовать электронные коммуникации (ОПК-4У)	Уметь использовать основные приемы и навыки электронной коммуникации	Уметь использовать базовые приемы и навыки электронной коммуникации	Уметь использовать продвинутые приемы и навыки электронной коммуникации
Владение приемами электронной коммуникации (ОПК-4В)	Владеть приемами и навыками электронной коммуникации на базовом уровне	Владеть приемами и навыками электронной коммуникации на продвинутом уровне	Профессионально владеть приемами и навыками электронной коммуникации
ПК-12: умение организовать и поддерживать связи с деловыми партнерами, используя системы сбора необходимой информации для расширения внешних связей и обмена опытом при реализации проектов, направленных на развитие организации (предприятия, органа государственного или муниципального управления)			
Знание основных систем сбора необходимой информации для расширения внешних связей (ПК-12З)	Знать базовые системы сбора необходимой информации	Знать основные системы сбора необходимой информации	Знать системы сбора необходимой информации
Умение организовать и поддерживать связи с деловыми партнерами (ПК-12У)	Уметь организовать и поддерживать связи с деловыми партнерами на базовом уровне	Уметь организовать и поддерживать связи с деловыми партнерами на продвинутом уровне	Уметь организовать и поддерживать связи с деловыми партнерами
Владение навыками расширения внешних связей (ПК-12В)	Владеть базовыми навыками расширения внешних связей	Владеть основными навыками расширения внешних связей	Владеть навыками расширения внешних связей

РАЗДЕЛ 2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕХНОЛОГИЯ ЕЕ ОСВОЕНИЯ

2.1 Структура дисциплины, ее трудоемкость

Таблица 3а

Распределение фонда времени по видам занятий

Наименование раздела и темы	Всего часов	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах/ интерактивные часы)				Коды составляющих компетенций	Формы и вид контроля освоения составляющих компетенций (из фонда оценочных средств)
		лекции	лаб. раб.	пр. зан.	сам. раб.		
Раздел 1. Основные операции и функции табличных процессоров и редакторов							ФОС ТК-1 тесты
Основные операции на рабочем листе MS Excel. Создание и форматирование простой таблицы	12	-	6/6	-	6	ПК-123	Отчет по лабораторной работе
Встроенные функции MS Excel	12	-	6/6	-	6	ПК-12У	Отчет по лабораторной работе
Раздел 2. Логические функции MS Excel в экономических задачах.							ФОС ТК-2 тесты
Логические функции MS Excel	12	-	6/6	-	6	ОПК-43	Отчет по лабораторной работе
Построения диаграмм	12	-	6/6	-	6	ОПК-4У	Отчет по лабораторной работе
Раздел 3. Использование продвинутых функций MS Excel для решения экономических и логистических задач							ФОС ТК-3 тесты
Функции ВПР, СУММЕСЛИ, СЧЁТЕСЛИ	12	-	6/6	-	6	ПК-12В	Отчет по лабораторной работе
Работа со списками	12	-	6/6	-	6	ОПК-4В	Отчет по лабораторной работе
Зачет	-	-	-	-	-		ФОС ПА 1- комплексное задание
ИТОГО:	72		36		36		

Распределение фонда времени по видам занятий

Наименование раздела и темы	Всего часов	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах/ интерактивные часы)				Коды составляющих компетенций	Формы и вид контроля освоения составляющих компетенций (из фонда оценочных средств)
		лекции	лаб. раб.	пр. зан.	сам. раб.		
Раздел 4. Основы работы в WYSIWYG редакторах							ФОС ТК-1 тесты
Ввод и форматирование текста в текстовых редакторах (часть 1)	12	-	5/5	-	7	ПК-123	Отчет по лабораторной работе
Ввод и форматирование текста в текстовых редакторах (часть 2)	12	-	5/5	-	7	ПК-12У	Отчет по лабораторной работе
Раздел 5. Работа в WYSIWYG редакторе с таблицами и графическими объектами							ФОС ТК-2 тесты
Работа с таблицами в текстовых документах	12	-	5/5	-	7	ОПК-43	Отчет по лабораторной работе
Работа с формулами и графическими объектами	12	-	5/5	-	7	ОПК-4У	Отчет по лабораторной работе
Раздел 6. Решение оптимизационных задач							ФОС ТК-3 тесты
Форматирование с использованием стилей и создание оглавления	12	-	5/5	-	7	ПК-12В	Отчет по лабораторной работе
Решение оптимизационных задач	12	-	5/5	-	7	ОПК-4В	Отчет по лабораторной работе
Зачет	-	-	-	-	-		ФОС ПА 2- комплексное задание
ИТОГО:	72		30		42		

Матрица компетенций по разделам РП

Наименование раздела (тема)	Формируемые компетенции (составляющие компетенций)					
	ПК-12			ОПК-4		
	ОПК-12.3	ОПК-12.У	ОПК-12.В	ОПК-4.3	ОПК-4.У	ОПК-4.В
Раздел 1	-	-	-	-	-	-
Тема 1.1	*					
Тема 1.2		*				
Раздел 2	-	-	-	-	-	-
Тема 2.1				*		
Тема 2.2					*	
Раздел 3	-	-	-	-		-
Тема 1.1			*			
Тема 1.2						*
Раздел 4	-	-	-	-	-	-
Тема 2.1	*					
Тема 2.2		*				
Раздел 5	-	-	-	-	-	-
Тема 1.1				*		
Тема 1.2					*	
Раздел 6	-	-	-	-		-
Тема 2.1			*			
Тема 2.2						*

2.2. Содержание учебной дисциплины.

Лекции для данной дисциплины учебным планом не предусмотрены.

2.3 Курсовой проект /курсовая работа

Курсовая работа по дисциплине в соответствии с учебным планом не предусмотрена.

РАЗДЕЛ 3 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И КРИТЕРИИ ОЦЕНОК ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

3.1 Оценочные средства для текущего контроля

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля (ФОС ТК) является составной частью РП дисциплины (модуля) и хранится на кафедре.

Фонд оценочных средств текущего контроля

№ п/п	Наименование раздела (модуля)	Вид оценочных средств	Примечание
1	2	3	4
1.	Раздел 1.	ФОС ТК-1	Тест текущего контроля дисциплины по первому разделу (модулю) (ФОС ТК-1)
2.	Раздел 2.	ФОС ТК-2	Тест текущего контроля дисциплины по второму разделу (модулю) (ФОС ТК-2)
3.	Раздел 3.	ФОС ТК-3	Тест текущего контроля дисциплины по первому разделу (модулю) (ФОС ТК-3)
4.	Раздел 4.	ФОС ТК-1	Тест текущего контроля дисциплины по второму разделу (модулю) (ФОС ТК-1)
5.	Раздел 5.	ФОС ТК-2	Тест текущего контроля дисциплины по первому разделу (модулю) (ФОС ТК-2)
6.	Раздел 6.	ФОС ТК-3	Тест текущего контроля дисциплины по второму разделу (модулю) (ФОС ТК-3)

Типовые оценочные средства для текущего контроля:

1. Какой оператор не входит в группу арифметических операторов?

- «-»
- «+»
- «&»
- «^»

2. Что из перечисленного не является характеристикой ячейки?

- имя
- адрес
- размер
- значение

3. Что может являться аргументом функции?

- ссылка
- константа
- функция
- все варианты верны

4. На основе чего строится любая диаграмма?

- книги Excel
- графического файла
- текстового файла
- данных таблицы

5. Минимальной составляющей таблицы является...

- ячейка
- формула
- книга
- нет верного ответа

Вопросы по самостоятельной работе

1. Работа с большими таблицами
2. Использование функций Excel
3. Макросы
4. Защита данных и совместная работа
5. Моделирование бизнес-сценариев
6. Функции дисконтирования
7. Подбор и оптимизация бизнес-моделей
8. Анализ предельных значений
9. Эффективное управление связями

3.2 Оценочные средства для промежуточного контроля.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации (ФОС ПА) является составной частью РП дисциплины, разработан в виде отдельного документа, в соответствии с положением о ФОС ПА.

Первый этап: типовые тестовые задания

1. Какой командой нужно воспользоваться, чтобы вставить в столбец числа от 1 до 10500?
 - команда "Заполнить" в меню "Правка"
 - команда "Ячейки..." в меню "Вставка"
 - команда "Ячейки..." в меню "Формат"
 - команда "Заменить..." в меню "Правка"
2. Какое форматирование применимо к ячейкам в Excel?
 - обрамление и заливка
 - выравнивание текста и формат шрифта
 - тип данных, ширина и высота
 - все варианты верны
3. Что делает Excel, если в составленной формуле содержится ошибка?
 - возвращает 0 как значение ячейки
 - выводит сообщение о типе ошибки как значение ячейки
 - исправляет ошибку в формуле
 - удаляет формулу с ошибкой
4. Сколько существует видов адресации ячеек в Excel?
 - один
 - два
 - три
 - четыре

Второй этап: вопросы к комплексному заданию

1. Как осуществить сортировку данных в MS Excel?
2. Можно ли сортировать данные в MS Excel по нескольким столбцам?
3. Для чего служит фильтр в MS Excel?
4. Как задать фильтр в MS Excel?
5. Сколько параметров можно указать при фильтрации в MS Excel?
6. Для чего нужен расширенный фильтр?

7. Какие типы диаграмм позволяет использовать MS Excel?
8. Из каких объектов состоит диаграмма в MS Excel?
9. Что является исходными данными для диаграмм в MS Excel?
10. Позволяет ли MS Excel строить трехмерные поверхности?

3.3 Форма и организация промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

По итогам освоения дисциплины проведение зачета проводится в два этапа: **тестирование и письменное задание.**

Первый этап проводится в виде тестирования.

Тестирование ставит целью оценить пороговый уровень освоения обучающимися заданных результатов, а также знаний и умений, предусмотренных компетенциями.

Для оценки превосходного и продвинутого уровня усвоения компетенций проводится **Второй этап** в виде **письменного задания**, в которое входит письменный ответ на контрольные вопросы и тесты.

3.4 Критерии оценки промежуточной аттестации

Результаты промежуточного контроля заносятся в АСУ «Деканат» в баллах.

Таблица 5

Система оценки промежуточной аттестации

Описание оценки в требованиях к уровню и объему компетенций	Выражение в баллах	Словесное выражение
Освоен превосходный уровень усвоения компетенций	от 86 до 100	зачтено
Освоен продвинутый уровень усвоения компетенций	от 71 до 85	зачтено
Освоен пороговый уровень усвоения компетенций	от 51 до 70	зачтено
Не освоен пороговый уровень усвоения компетенций	до 51	не зачтено

РАЗДЕЛ 4 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1.1 Основная литература

1. Богданова С.В., Ермакова А.Н. Информационные технологии: учебное пособие для студентов высших учебных заведений. – Ставрополь: Сервисшкола, 2014. – 211 с. Режим доступа: <http://ibooks.ru/reading.php?productid=344206>

4.1.2 Дополнительная литература

1. Информационная безопасность открытых систем [Электронный ресурс]: учебник /Д.А. Мельников. — 2-е изд., стер. — М.: ФЛИНТА, 2014. — 448 с. Режим доступа: <http://ibooks.ru/reading.php?productid=340843>

2. Степанов А. Н. Информатика: Учебник для вузов. 6-е изд. — СПб.: Питер, 2015. — 720 с.: ил. Режим доступа: <http://ibooks.ru/reading.php?productid=344869>

3. Шаньгин В.Ф. Информационная безопасность. – М.: ДМК Пресс, 2014. – 702 с.: ил. Режим доступа: <http://ibooks.ru/reading.php?productid=344097>

4.1.3 Методическая литература к выполнению практических и/или лабораторных работ

1. Информационная безопасность. Лабораторный практикум: учеб. пособие/ А.В. Бабаш, Е. К. Баранова, Ю.Н. Мельников.-2-е изд., стер.-М.:КНОРУС, 2013.- 136 с.

4.1.4 Методические рекомендации для студентов, в том числе по выполнению самостоятельной работы

Успешное освоение материала студентами обеспечивается посещением лекций и выполнением лабораторных работ, написанием конспекта по темам самостоятельной работы. С целью углубления и упрочения знаний, получаемых в ходе лекций и лабораторных работ, рабочей программой дисциплины предусмотрена самостоятельная работа студентов. Эта работа предусматривает:

- изучение рекомендованной литературы;
- подготовку к лабораторным работам;
- подготовку к зачету.

Время на самостоятельную работу необходимо равномерно распределить на весь семестр, предусматривая при этом регулярное повторение пройденного материала.

4.1.5 Методические рекомендации для преподавателей

Успешное освоение материала обеспечивается тесной связью практического материала, исследуемого на лабораторных работах и теоретико-практической работой в рамках самостоятельной работы студентов.

4.2 Информационное обеспечение дисциплины

4.2.1 Основное информационное обеспечение

1. Гарифуллин Р.Ф. Прикладные информационные технологии [Электронный ресурс]: курс дистанц. обучения по направлению подготовки бакалавров 38.03.02 Менеджмент" ФГОСЗ+ / КНИТУ-КАИ, Казань, 2016. - Доступ по логину и паролю. URL: https://bb.kai.ru:8443/webapps/blackboard/execute/content/blankPage?cmd=view&content_id= 82486_1&course_id= 9473_1

4.2.2. Дополнительное справочное обеспечение.

1. <https://habrahabr.ru> - ресурс для IT-специалистов;
2. <https://www.lektorium.tv> – онлайн-курсы.

4.3 Кадровое обеспечение

4.3.1 Базовое образование

Высшее образование в предметной области информационных технологий и организации производства и /или наличие ученой степени и/или ученого звания в указанной области и /или наличие дополнительного профессионального образования – профессиональной переподготовки в области информационных технологий и организации производства и /или наличие заключения экспертной комиссии о соответствии квалификации преподавателя профилю преподаваемой дисциплины.

4.3.2 Профессионально-предметная квалификация преподавателей

Наличие научных и/или методических работ по организации или методическому обеспечению образовательной деятельности по направлению информационных технологий и организации производства, выполненных в течение трех последних лет.

4.3.3 Педагогическая (учебно-методическая) квалификация преподавателей

К ведению дисциплины допускаются кадры, имеющие стаж научно-педагогической работы (не менее 1 года); практический опыт работы в области информационных технологий и организации производства на должностях руководителей или ведущих специалистов более 3 последних лет.

Обязательное прохождение повышения квалификации (стажировки) не реже чем один раз в три года соответствующее области информационных технологий и организации производства, либо в области педагогики.

4.4 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Таблица 6

Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование раздела (темы) дисциплины	Наименование учебной лаборатории, аудитории, класса	Перечень лабораторного оборудования, специализированной мебели и технических средств обучения	Количество единиц
для лабораторных работ:	7 зд. ауд. 539, 543	компьютеры, интерактивная доска, мультимедийный проектор	13;1;1
для самостоятельных работ:	7 зд. ауд. 539, 543	компьютеры, интерактивная доска, мультимедийный проектор	13;1;1

5 Вносимые изменения и утверждения

5.1 Лист регистрации изменений, вносимых в рабочую программу дисциплины

Лист регистрации изменений

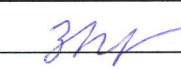
№ п/п	№ страницы внесения изменений	Дата внесения изменений	Содержание изменений	«Согласовано» Зав. каф. реализующей дисциплину	«Согласовано» председатель УМК института
1	2	3	4	5	6
1	1	01.02.2019	Изменение наименования учредителя университета. В соответствии с утверждением устава федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Казанский национальный исследовательский университет им. А.Н. Туполева-КАИ» в новой редакции (Приказ № 1042 от 26.11.2018) наименование «Министерство образования и науки Российской Федерации» читать как «Министерство науки и высшего образования Российской Федерации»		
2	12	20.05.2019	Внести изменения и дополнения в п. 4.1.1: № 2 добавить: Коршунов, М. К. Экономика и управление: применение информационных технологий: учебное пособие для вузов / М. К. Коршунов; под научной редакцией Э. П. Макарова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2019 ; Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та. — 110 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-07724-7 (Издательство Юрайт). — ISBN 978-5-7996-1431-7 (Изд-во Урал. ун-та). — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://www.biblio-online.ru/bcode/438137		
3	15	20.05.2019	Внести изменения и дополнения в п. 4.1.3: № 2 добавить: Информационные технологии в менеджменте (управлении) : учебник и практикум для академического бакалавриата / Ю. Д. Романова [и др.] ; под общей редакцией Ю. Д. Романовой. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 478 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8212-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://www.biblio-online.ru/bcode/432150		

4	16	20.05.2019	Внести изменения в п.4.2.2: № 2 добавить: Современные информационные технологии в бизнесе / Корнилов В.В. - MOOK Платформа Opendu. Режим доступа: https://openedu.ru/course/hse/ITBUSINESS/		
5	1	08.11.2019	Изменение наименования института. В соответствии с приказом № 1187-О от 08.11.2019 г. наименование «Институт экономики, управления и социальных технологий» читать как «Институт инженерной экономики и предпринимательства»		
6	6	24.08.2020	Заменить раздел 5 «Работа в WYSIWYG редакторе с таблицами и графическими объектами» на раздел, осваиваемый с использованием онлайн-курса «Компьютерное моделирование» КНИТУ-КАИ, размещенное на открытой образовательной платформе Stepik: 1 «Имитационное моделирование» Этапы построения модели. Проверка модели на адекватность. Виды аналитических моделей: динамические, статические, оптимизационные. Примеры построения моделей различных видов. Обработка результатов экспериментов. Подготовка данных для моделирования. Понятие регрессии. Выбор регрессионной функции. Метод наименьших квадратов для определения коэффициентов регрессии. Проверка адекватности регрессионной модели.		
7	8	24.08.2020	Добавить в наименования оценочных средств текущего контроля по виду учебной работы «Лабораторные работы», проводимого с использованием онлайн-курса «Компьютерное моделирование» КНИТУ-КАИ, размещенного на открытой образовательной платформе Stepik, тестовые задания. Примеры тестовых заданий текущего контроля по разделу 1 «Имитационное моделирование»: 1. Отметьте правильный ответ. Моделированием называется: А. замещение модели системой, и проведение экспериментов с системой (или над системой), исследование свойств системы, опираясь на результаты экспериментов с целью получения информации о модели. Б. важная сфера применения средств вычислительной техники, когда положения теории моделирования используются в различных областях науки, производства и техники.		

			В. замещение системы моделью, и проведение экспериментов с моделью (или на модели), исследование свойств модели, опираясь на результаты экспериментов с целью получения информации о системе. с целью получения информации о модели. 2. Укажите все возможные правильные ответы. Неопределенные системы подразделяются на: А. системы с неизученными взаимосвязями Б. природные В. статические Г. динамические Д. детерминированные Е. неопределенные Ж. игровые З. случайные И. недетерминированные К. непрерывные		
8	11	24.08.2020	Дополнить п. 4.1.4 Перечень информационных технологий и электронных ресурсов, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю): 1. С.В. Новикова, Н.Л. Валитова, Э.Ш. Кремлева Массовый открытый онлайн-курс (МООК) "Компьютерное моделирование". Ссылка на курс: https://online.edu.ru/public/course?faces-redirect=true&cid=11093417		

5.2 Лист утверждения рабочей программы дисциплины (модуля) на учебный год

Рабочая программа дисциплины(модуля) утверждена на ведение учебного процесса в учебном году:

Учебный год	«Согласовано» Зав. каф. ЭУП Мингалеев Г.Ф.	«Согласовано» председатель УМК института ЭУиСТ Мирзагалямова З.Н.
201 ⁸ / _{201⁹}		
201 ⁹ / _{201¹⁰}		
201 ¹⁰ / _{201¹¹}		
201 _{_/201_}		
201 _{_/20_}		