

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

УТВЕРЖДАЮ
Директор ИМА



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина Б1.Б.30 Информационные технологии управления
код и наименование дисциплины

Направление подготовки/специальность 11.05.01 Радиоэлектронные системы и
код и наименование направления подготовки /специальности
КОМПЛЕКСЫ

Направленность/специализация специализация №2 "Радиоэлектронные системы передачи
наименование направленности (профиля) /специализации образовательной программы
информации"

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

Кафедра-разработчик Радиоэлектронных систем и транспортного радиооборудования
наименование кафедры-разработчика рабочей программы

Мурманск
2019

Лист согласования

1 Разработчик(и) зав.кафедрой	РЭСиТРО	Борисова Л.Ф.
Часть 1 должность	кафедра	подпись Ф.И.О.
Часть 2 должность	кафедра	подпись Ф.И.О.
Часть 3 должность	кафедра	подпись Ф.И.О.

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

Радиоэлектронных систем и транспортного радиооборудования 23.01.2019 г.
наименование кафедры дата

протокол № 8 (дата, подпись) Борисова Л.Ф.
Ф.И.О. заведующего кафедры – разработчика

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

Заведующий выпускающей кафедрой _____
наименование кафедры

_____ дата подпись Ф.И.О.

¹ Если кафедра-разработчик является выпускающей, то пункт не заполняется.

Лист изменений и дополнений, вносимых в РП

к рабочей программе по дисциплине, входящей в состав ОПОП по направлению специальности 11.05.01 Радиэлектронные системы и комплексы, специализации Радиэлектронные системы передачи информации, 2017 года начала подготовки.

Таблица 1. Изменения и дополнения

№ п/п	Дополнение или изменение, вносимое в рабочую программу в части	Содержание дополнения или изменения	Основание для внесения дополнения или изменения	Дата внесения дополнения или изменения
1	Титульного листа			
2	Листа утверждений			
3	Структуры учебной дисциплины (модуля)			
4	Содержания учебной дисциплины (модуля)			
5	Методического обеспечения дисциплины (модуля)			
6	Структуры и содержания ФОС			
7	Рекомендуемой литературы			
8	Перечня интернет ресурсов (ЭБС)			
9	Перечня лицензионного программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем			
10	Перечня МТО			

Дополнения и изменения внесены « ____ » _____ г.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Коды циклов дисциплин, модулей, практик	Название циклов, разделов, дисциплин, модулей, практик	Краткое содержание (Цель, задачи, содержание разделов дисциплины, реализуемые компетенции, формы промежуточного контроля, формы отчетности)
1	2	3
Б1	Дисциплины (модули)	
<u>Б1.Б.30</u>	Информационные технологии управления	<p>Цели дисциплины: дать представление обучающемуся об основах функционирования и использования информационных технологий управления</p> <p>Задачи дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимание сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, познание опасности и угроз, возникающих в этом процессе, - соблюдение основных требований информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны; - изучение теории информационных технологиях управления; - формирование системы знаний о требованиях информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны. <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>Знать: задачи предметной области и методы, позволяющие понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества; основные понятия и современные принципы работы информационных технологий</p> <p>Уметь: ставить и решать задачи, связанные с организацией диалога между человеком и информационной системой; проводить выбор интерфейсных средств при построении сложных профессионально-ориентированных информационных систем; проводить анализ методов оценивания и выбора современных информационных технологий для автоматизации решения прикладных задач</p> <p>Владеть: способностью оценивать основные показатели качества систем передачи информации с учетом характеристик каналов связи; навыками работы с современными информационными технологиями для повышения эффективности управления</p> <p>Содержание разделов дисциплины: Информационные технологии, информационные процессы в системах управления, технология баз и банков данных, обработки документов, изображений и видео, электронной подписи, электронного офиса, технологии интеграции, системы поддержки принятия решений.</p> <p>Реализуемые компетенции: ФГОС ВО ОПК- 1</p> <p>Формы отчетности: Курс 5 – зачет, контрольная работа.</p>

Пояснительная записка

1. Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО по специальности 11.05.01 "Радиоэлектронные системы и комплексы", утвержденного №1031 от 11.08.2016, учебного плана в составе ОПОП по специальности 11.05.01 "Радиоэлектронные системы и комплексы", специализации "Радиоэлектронные системы передачи информации", 2017 года начала подготовки.

2. Цели и задачи учебной дисциплины

Целью дисциплины (модуля) «Информационные технологии управления» является подготовка обучающегося в соответствии с квалификационной характеристикой специалиста и учебным планом для специальности 11.05.01 «Радиоэлектронные системы и комплексы», что предполагает освоение обучающимся основ функционирования и использования информационных технологий управления.

Задачи изложения и изучения дисциплины – дать студентам необходимые знания о методах и информационных технологиях управления, вопросах обеспечения качества и надежности информационных систем.

3. Требования к уровню подготовки специалиста в рамках данной дисциплины.

Процесс изучения дисциплины «Информационные технологии управления» направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по специальности 11.05.01 «Радиоэлектронные системы и комплексы» представленных в таблице.

Таблица 3.1 – Планируемые результаты обучения

№ п/п	Код компетенции	Компоненты компетенции, степень их реализации	Результаты обучения
1	ОПК-1 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Компоненты компетенции полностью соотносятся с содержанием дисциплины	Знать: основные понятия и современные принципы работы информационных технологий; основы построения, методы создания и принципы проектирования современных информационных технологий и компьютеризированных систем управления Уметь: проводить анализ методов оценивания и выбора современных информационных технологий для автоматизации решения прикладных задач Владеть: навыками работы с современными информационными технологиями для повышения эффективности управления

4. Структура и содержание учебной дисциплины (модуля)

Таблица 4.1 - Распределение учебного времени дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Вид учебной нагрузки	Распределение трудоемкости дисциплины по формам обучения			всего часов
	заочная			
	курс 5			
Лекции	4			4
Практические работы	4			4
Лабораторные работы	4			4
Самостоятельная работа	92			92
Подготовка и сдача экзамена (контроль)	4			4
Всего часов по дисциплине	108			108
Формы промежуточного и текущего контроля				
Зачет	+			+
Количество контрольных работ	1			1

Таблица 4.2 - Содержание разделов дисциплины (модуля), виды работы

№ п/п	Содержание разделов (модулей), тем дисциплины	Количество часов, выделяемых на виды учебной подготовки			
		Заочная			
		Лек	ПР	ЛР	СР
1	2	7	8	9	10
1.	Информационные технологии	1	1	1	12
2.	Информационные процессы в системах управления	1			10
3.	Технология баз и банков данных		1		10
4.	Технологии обработки документов, изображений, видео	1	1	1	10
5.	Технологии электронной подписи, визуализации, эл. почты				10
6.	Технологии электронного офиса	1		1	10
7.	Организация информационных технологий в различных режимах		1	1	10
8.	Технологии интеграции				10
9.	Системы поддержки принятия решений				10
	Итого	4	4	4	92

Таблица 4.3 - Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий с учетом форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	ЛР	ПР	к/р	СР	
ОПК-1	+	+	+	+	+	Защита лабораторных, практических, контрольных работ, зачет.

Примечание: Л – лекции, ЛР – лабораторные работы, ПР – практические работы, к/р – контрольная работа, СР – самостоятельная работа.

Таблица 4.4 - Перечень лабораторных работ

№ п\п	Наименование лабораторных работ	Кол-во часов	№ темы по табл. 4
1	2	3	4
1.	Моделирование предметной области с помощью семантической сети	1	1
2.	Искусственный интеллект и базы знаний	1	4
3.	Экспертные системы	2	7
	Итого:	4	

Таблица 4.5 - Перечень практических работ

№ п\п	Наименование практических работ	Кол-во часов	№ темы по табл. 1
1	2	3	4
1.	Основы построения инструментальных средств информационных технологий.	1	1
2.	Организация обмена информацией с помощью программы электронной почты Microsoft Outlook Express.	1	3
3.	Создание электронных форм с использованием элементов управления.	2	6
	Итого:	4	

5. Примерная тема контрольной работы

1. Компьютерные технологии использования систем управления базами данных (СУБД).

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Информационные технологии управления»^{1*}

1. Борисова Л.Ф. Методические указания к лабораторным, практическим, контрольной работам для обучающихся по дисциплине: «Информационные технологии управления».

7 Фонд оценочных средств (является компонентом ОП, разрабатывается в форме отдельного документа) и включает в себя:

-перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;

-описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;

-типичные контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций;

-методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций;

- критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины «Информационные технологии управления»

Основная литература:

1. Карпенко С.Х. Современные средства информационных технологий: учебное пособие. - М.: КНОРУС, 2013.

Дополнительная литература:

1. Буренин А. Н., Легков К. Е. Современные инфокоммуникационные системы и сети специального назначения. Основы построения и управления: монография. - М.: ООО «ИД Медиа Паблишер», 2015.

2. Станкевич Л. А. Интеллектуальные системы и технологии: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры. - М.: Юрайт, 2017.

3. Хетагуров Я. А. Проектирование автоматизированных систем обработки информации и управления (АСОИУ): учебник для вузов. - М.: БИНОМ, 2015.

9. Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины:

1. eLIBRARY – Научная электронная библиотека (Москва) <http://elibrary.ru/>

2. Единое окно доступа к образовательным ресурсам: <http://window.edu.ru/window/>

3. Федеральный портал «Российское образование»: <http://www.edu.ru/>

4. Национальная электронная библиотека: <http://нэб.рф/>

10. Перечень информационных технологий и лицензионного программного обеспечения, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. Microsoft Excel;

2. Microsoft Word;

3. Mathematica;

4. MathLAB.

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины «Информационные технологии управления»

Таблица 11.1 - Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ п./п.	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1.	501 В Лаборатория радиопередающих устройств	Количество столов - 12 Количество стульев - 24 Посадочных мест - 24 Доска аудиторная - 1
2.	506 В «Компьютерный класс»	Количество столов - 8 Количество стульев - 16 Посадочных мест - 16 Доска аудиторная - 1 ПК для проведения виртуальных лабораторных и практических работ - 7 шт.
3.	213С Специальное помещение для самостоятельной работы	Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения: – доска аудиторная – 1 шт. – персональные компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную

	информационно-образовательную среду университета: Intel(R) Core(TM) 2 DUO CPU E7200 2,53 ГГц, 1 Гб ОЗУ – 2 шт.; Intel(R) Pentium(R) CPU G840 2,8 ГГц, 2 Гб ОЗУ – 3 шт.; Intel(R) Celeron(R) CPU 2,8 ГГц, 1 Гб ОЗУ – 1 шт.; Intel(R) Pentium(R) 4CPU 2,8 ГГц, 1,5 Гб ОЗУ – 1 шт.;
	Посадочных мест – 11

12. Технологическое обеспечение дисциплины «Информационные технологии управления»

Таблица 12.1 - Технологическая карта дисциплины «Информационные технологии управления» (промежуточная аттестация – «зачет»)

№	Контрольные точки	Зачетное количество баллов		График прохождения (неделя сдачи)
		min	max	
Текущий контроль				
1.	Посещение лекций (2)	10	14	по расписанию
	Нет посещений – 0 баллов; (1 лекция) 50% - 7 баллов; (2 лекций) 100 % - 14 баллов			
2.	Выполнение лабораторных работ(2)	22	38	по расписанию
	Выполнение одной ЛР – 2 балла, не в срок – 1 балл (выполнение фиксируется)			
3.	Практические занятия (2)	22	38	по расписанию
4.	Контрольные работы (1)	6	10	по расписанию
	ИТОГО за работу в семестре	min - 60	max - 100	
Промежуточная аттестация – «зачет»				
	ИТОГОВЫЕ БАЛЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	60	100	Зачетная неделя

Промежуточная аттестация «зачет».

Если обучающийся набрал зачетное количество баллов 60 согласно установленному диапазону по дисциплине с зачетом, то он считается аттестованным с итоговой оценкой «зачтено».

Итоговая оценка проставляется в экзаменационную ведомость и зачетную книжку обучающегося

Таблица 12.2 - Ведомость для фиксирования результатов текущего контроля (промежуточная аттестация – зачёт)

(заполняется преподавателем в последний рабочий день месяца)

ФИО	Количество баллов					
	Посещение лекций	Выполнение л/р	Выполнение п/р	Защита л/р	Контр. точки	Итого