

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

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИМА

Верезенко С.Д.

Ф.И.О.

подпись

2020 год



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина

Б1.Б.40 Информационные технологии управления

код и наименование дисциплины

Специальность

25.05.03 Техническая эксплуатация

код и наименование направления подготовки /специальности

транспортного радиоборудования

Специализация

специализация №3 «Техническая эксплуатация и ремонт

наименование направленности (профиля) /специализации образовательной программы

радиоборудования промышленного флота»

Квалификация выпускника

инженер

указывается квалификация (степень) выпускника в соответствии с ФГОС ВО

Кафедра-разработчик

Радиоэлектронных систем и транспортного радиоборудования

наименование кафедры-разработчика рабочей программы

Мурманск
2020

Лист согласования

1 Разработчик(и)

Зав.кафедрой

Часть 1 должность РЭС и ТРО кафедра подпись Борисова Л.Ф. 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 05.10.2020 г.
наименование кафедры дата

протокол № 02

подпись Борисова Л.Ф. Ф.И.О. заведующего кафедры – разработчика

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

Заведующий выпускающей кафедрой _____
наименование кафедры

дата подпись Ф.И.О.

⁴ Если кафедра-разработчик является выпускающей, то пункт не заполняется.

Лист изменений и дополнений, вносимых в РП

к рабочей программе по дисциплине (модулю) Б1.Б.40 «Информационные технологии управления», входящей в состав ОПОП по направлению подготовки/специальности 25.05.03 Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования, направленности (профилю)/специализации № 3 "Техническая эксплуатация и ремонт радиооборудования промышленного флота", 2016 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	Переименование ФГБОУ ВПО «МГТУ» в ФГБОУ ВО «МГТУ»	Приказ ФАР № 385 от 30.05.2016 Утверждение ОПОП от 29.06.2016	29.06.2016
		Смена Учредителя	Распоряжение Правительства РФ № 647-р от 08.04.2017 Утверждение ОПОП Ученым советом МГТУ (Протокол № 11 от 30.06.2017)	30.06.2017
		Переименование Учредителя	Распоряжение Правительства РФ № 1293-р от 27.06.2018 Утверждение ОПОП Ученым Советом МГТУ (Протокол № 6 от 25.01.2019)	25.01.2019
		Переименование типа образовательной организации	1. Приказ Министерства науки и высшего образования №854 от 31.07.2020г. 2. Внесение изменений в компоненты ОПОП решением Ученого совета (протокол №3 от 30.10.2020)	30.10.2020
2	Структуры учебной дисциплины			
3	Методического обеспечения дисциплины	Актуализация методических указаний.	Протокол заседания кафедры РЭС и ТРО (Протокол № 2 от 05.10.2020)	05.10.2020
4	Структуры и содержания ФОС	Актуализация ФОС в соответствии с Положением о фонде оценочных средств ФГБОУ ВО «МГТУ»	Протокол заседания кафедры РЭС и ТРО (Протокол № 2 от 05.10.2020)	05.10.2020
5	Рекомендуемой литературы			

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
<u>Б1.Б.40</u>	Информационные технологии управления	<p>Цель 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 технологий управления; - формирование системы знаний о требованиях информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны. <p>В результате изучения дисциплины специалист должен:</p> <p>Знать: задачи предметной области и методы, позволяющие понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ставить и решать задачи, связанные с организацией диалога между человеком и информационной системой; - проводить выбор интерфейсных средств при построении сложных профессионально-ориентированных информационных систем; - разрабатывать технологические процессы в централизованных и распределенных системах обработки данных на основе локальных и глобальных сетей <p>Обладать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понятийным аппаратом в области составляющих дисциплин курса «Информационные технологии управления» - навыками оформления графической и текстовой конструкторской документации с использованием информационных технологий <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: ОПК-5, ОПК-6</p> <p>Формы отчетности: 9 семестр – зачет, РГР, контрольная работа. 6 курс – зачёт, контрольная работа.</p>

Пояснительная записка

1. К рабочей программе по дисциплине Б1.Б.40 «Информационные технологии управления», входящей в состав ОПОП по направлению подготовки/специальности 25.05.03 Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования, направленности (профилю)/специализации Техническая эксплуатация и ремонт радиооборудования промышленного флота, 2016 года начала подготовки.

2. Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Целью дисциплины (модуля) «Информационные технологии управления» является формирование компетенций в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра/специалиста/магистранта и учебным планом для направления подготовки/специальности 25.05.03 «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования».

Задачи дисциплины (модуля):

- 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.

3. Требования к уровню подготовки бакалавра/специалиста/магистранта и планируемые результаты обучения в рамках данной дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки/специальности 25.05.03 «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования»

Таблица 2. - Результаты обучения

№ п/п	Код и содержание компетенции	Степень реализации компетенции	Этапы формирования компетенции (Индикаторы сформированности компетенций)
1.	ОПК-5. Способность использовать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, работать с компьютером как средством управления информацией	Компоненты компетенции соотносятся с содержанием дисциплины, и компетенция реализуется полностью	Знать: - основы поиска, хранения, обработки, анализа, систематизации информации; - основы работы с компьютером. Уметь: - осуществлять поиск и обработку необходимой информации с помощью средств вычислительной техники и современного программного обеспечения. Владеть: - навыками применения компьютера для решения профессиональных задач.

2.	ОПК-6. Способность понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны	Компоненты компетенции частично соотносятся с содержанием дисциплины, и компетенция реализуется в части «способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны»	<p>Знать: Основные информационные технологии управления</p> <p>Уметь: Применять знания, связанные с организацией диалога между человеком и информационной системой;</p> <p>Владеть: Методами выбора интерфейсных средств при построении сложных профессионально-ориентированных информационных систем</p>
----	---	---	--

4. Структура и содержание учебной дисциплины (модуля) «Информационные технологии управления»

Таблица 3* - Распределение учебного времени дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

Вид учебной нагрузки**	Распределение трудоемкости дисциплины по формам обучения											
	Очная				Очно-заочная				Заочная			
	Семестр			Всего часов	Семестр			Всего часов	Семестр/Курс			Всего часов
	9	-	-						6			
Лекции	18	-	-	18	-	-	-	-	4	-	-	4
Практические работы	18	-	-	18	-	-	-	-	4	-	-	4
Лабораторные работы	18	-	-	18	-	-	-	-	4	-	-	4
Самостоятельная работа	54	-	-	54	-	-	-	-	92	-	-	92
Подготовка к промежуточной аттестации ²	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего часов по дисциплине	108	-	-	108	-	-	-	-	108	-	-	108

Формы промежуточной аттестации и текущего контроля

Экзамен	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Зачет/зачет с оценкой	+	-	-	+	-	-	-	-	+	-	-	+

* Разработчикам РП можно убирать столбцы с формами обучения, если данная форма не реализуется в МГТУ

** При отсутствии вида учебной нагрузки ставить прочерк в соответствующей ячейке

² Для экзамена очной и очно-заочной формы обучения – 36 часов, для экзамена заочной формы обучения – 9 часов, для зачета заочной формы обучения – 4 часа.

Курсовая работа (проект)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество расчетно-графических работ	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество контрольных работ	1	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	1
Количество рефератов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество эссе	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Таблица 4* - Содержание разделов дисциплины (модуля) «Информационные технологии управления», виды работы

№ п/п	Содержание разделов (модулей), тем дисциплины	Количество часов, выделяемых на виды учебной подготовки							
		Очная (семестр 9)				Заочная (сессия 5)			
		Лек	ПР	ЛР	СР	Лек	ПР	ЛР	СР
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Информационные технологии	4	6	6	4	2	2	2	46
2.	Информационные процессы в системах управления	4	6	6	4				
3.	Системы управления движением судов	6	6	6	8				
4.	Автоматизированные информационные системы в составе СУДС.	4			6				
5	Информационные технологии в области морской картографии.	4							
6	Международная кооперация в управлении судоходством.	2			4	2	2	2	46
7	Системы судовых сообщений	6			6				
8	Системы e-Навигации	6		6	4				
	Итого	36	18	18	36	4	4	4	92

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

Перечень компетенций	Виды занятий						Формы контроля
	Л	ЛР	ПР	РГР	к/р	СР	
ОПК-5	+	+	+	+	+	+	Защита лабораторных работ, защита практических работ, расчетно-графическая работа, контрольная работа, зачет.
ОПК-6	+	+	+	+	+	+	Защита лабораторных работ, защита практических работ, расчетно-графическая работа, кон-

* Разработчикам РП можно убирать столбцы с формами обучения, если данная форма не реализуется в МГТУ

							трольная работа, зачет.
--	--	--	--	--	--	--	-------------------------

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

Таблица 6. - Перечень лабораторных работ

№ п\п	Темы лабораторных работ	Количество часов		
		Очная	Очно-заочная	Заочная
1	2	3	4	5
1.	Моделирование предметной области с помощью семантической сети	6	-	2
2.	Искусственный интеллект и базы знаний	6	-	1
3.	Экспертные системы	6	-	1
	Итого:	18	-	4

Таблица 7. - Перечень практических работ

№ п\п	Темы практических работ	Количество часов		
		Очная	Очно-заочная	Заочная
1	2	3	4	5
1.	Основы построения инструментальных средств информационных технологий.	6	-	2
2.	Организация обмена информацией с помощью программы электронной почты Microsoft Outlook Express.	6	-	2
3.	Изучение системы управления движением судов.	6	-	-
	Итого:	18	-	4

6. Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины (модуля) * «Информационные технологии управления»

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

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

Основная литература

1. Информационные технологии управления : учебник / Б.В. Черников. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2017. — 368 с. — (Высшее образование).

*В перечень входят методические указания к: выполнению практических, лабораторных, контрольных, самостоятельных, расчетно-графических, курсовых работ и др.

- Борисова, Л.Ф. Системы безопасности судоходства в районах рыбного промысла : учебное пособие / Рекомендовано НМС РХ ФУМО ВО / Л. Ф. Борисова. - М.: МОРКНИГА, 2016. – 415 с. : ил.

Дополнительная литература

- Венделева, М.А. Информационные технологии в управлении.: Учебное пособие для бакалавров / М.А. Венделева, Ю.В. Вертакова. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 462 с.
- Коноплева, И.А. Информационные технологии. / И.А. Коноплева, О.А. Хохлова, А.В. Денисов. - М.: Проспект, 2015. - 328 с.
- Советов, Б.Я. Информационные технологии: теоретические основы: Учебное пособие / Б.Я. Советов, В.В. Цехановский. - СПб.: Лань, 2016. - 448 с.
- Хлебников, А.А. Информационные технологии: Учебник / А.А. Хлебников. - М.: КноРус, 2014. - 472 с.
- Информационные технологии в управлении: учебное пособие » / Круглова О.В. - Дзержинск: изд-во «Конкорд, 2016. –134с.
- Информационные системы и технологии: Научное издание. / Под ред. Ю.Ф. Тельнова. - М.: ЮНИТИ, 2016. - 303 с

9. Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «Интернет»

- Электронный каталог библиотеки МГТУ
- Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» <http://biblioclub.ru/> ООО «Современные цифровые технологии», договор № 530-10/2018 от 01.11.2018 г. Срок доступа: с 16.11.2018 г. по 15.11.2019 г.
- Электронно-библиотечная система «Издательства «ЛАНЬ» <http://e.lanbook.com/> ООО «Издательство «Лань», договор № 19/85 от 12.09.2018 г. Срок доступа: с 02.10.2018 г. по 01.10.2019 г.

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

- Операционная система Microsoft Windows 7 Professional, лицензия по участию в академической программе Microsoft Azure Dev Tools for Teaching, идентификатор – ICM-167650, счет-фактура №IM85589 от 30.12.2019
- Офисный пакет Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN, лицензия № 45676388 от 08.07.09;
- Математический пакет PTC MathCAD V14-V15 University Department Perpetual Floating, Service Contract 9A1518564 от 04.12.2009;
- MathWorks MATLAB 2009 /2010 (сетевая версия) License Number 619865 от 11.12.2009 (договор 32/356 от 10 декабря 2009г.)
- Антивирус Dr.Web Desktop Security Suite (комплексная защита), Dr.Web Server Security Suite (антивирус) (договор №8630 от 03.06.2019.)

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Таблица 8. - Материально-техническое обеспечение

№ п./п.	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	Учебный корпус по адресу 183010, Мурманская область, г. Мурманск,	Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории (Проектор Epson) Количество столов - 12

	<p>просп. Кирова, д. 2, Аудитория № 501 В "Лаборатория радиопередающих устройств" Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации.</p>	<p>Количество стульев - 24 Посадочных мест - 24 Доска аудиторная - 1</p> <p>Учебный макет радиопередатчика «Муссон-2» - 1 шт, Учебный макет радиопередатчика «Барк-2» - 1 шт. Учебный стенд по изучению конструкции ламповых радиопередатчиков - 1 шт, Учебный макет радиоприемника Р-250 М2 - 2 шт., Учебный макет радиоприемника RFT ЕКD 300 - 2 шт., Учебный макет консоли ГМССБ Sailor-2000 - 1 шт.</p>
2.	<p>Учебный корпус по адресу 183010, Мурманская область, г. Мурманск, просп. Кирова, д. 2, Аудитория 506 В «Компьютерный класс» Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических и лабораторных занятий, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации.</p>	<p>Укомплектовано специализированной мебелью Количество столов - 8 Количество стульев - 16 Посадочных мест - 16 Доска аудиторная - 1</p> <p>ПК для проведения виртуальных лабораторных и практических работ - 7 шт.</p>
3.	<p>213С Специальное помещение для самостоятельной работы г. Мурманск, ул. Советская, д. 14 (корпус «С»)</p>	<p>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) 4 CPU 2,8 ГГц, 1,5 Гб ОЗУ – 1 шт.;</p> <p>Посадочных мест – 11</p>

Таблица 9 - Технологическая карта дисциплины «Информационные технологии управления» (промежуточная аттестация – «зачет»)

№	Контрольные точки	Зачетное количество	График прохо-
---	-------------------	---------------------	---------------

		баллов		ждения (недели сдачи)
		min	max	
Текущий контроль				
1.	Выполнение лабораторных работ	18	32	по расписанию
	Выполнение одной ЛР – 2 балла, не в срок – 1 балл (выполнение фиксируется преподавателем)			
2.	Практические занятия	18	32	по расписанию
	Выполнение одной ПР – 2 балла, не в срок – 1 балл (выполнение фиксируется преподавателем)			
3.	РГР	8	12	по расписанию
4.	Контрольные работы	6	10	по расписанию
5.	Посещение лекций	10	14	по расписанию
	Нет посещений – 0 баллов, (8 лекций) 25 % - 3 балла; (16 лекций) 50% - 7 баллов; (24 лекции) 75% - 10 баллов; (18 лекций) 100 % - 14 баллов			
	ИТОГО за работу в семестре	min - 60	max - 100	
Промежуточная аттестация – «зачет»				
	ИТОГОВЫЕ БАЛЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	60	100	Зачетная неделя

**Таблица 10 - Ведомость для оценки студентов по БРС
(заполняется преподавателем 30 числа каждого месяца)**

ФИО	Количество баллов			ИТОГО
	Посещение лекций	Выполнение практич. работ	Выполнение лаборат. работ	