МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина	Б1.В.ДВ.07.02 Информационные технологии
	код и наименование дисциплины
Специальность 26.05	.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок» код и наименование направления подготовки /специальности
Специализация	Эксплуатация главной судовой двигательной установки наименование направленности (профиля) /специализации образовательной программы
Квалификация выпускника	Инженер-механик указывается квалификация (степень) выпускника в соответствии с ФГОС ВО
Кафедра-разработчик	Автоматики и вычислительной техники наименование кафедры-разработчика рабочей программы

Лист согласования 1 Разработчик(и) Профессор АиВТ Прохоренков А.М. кафедра нодпись Часть 2 должность кафедра подпись Ф.И.О. Часть 3 должность кафедра подпись Ф.И.О. 2. Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Автоматики и вычислительной техники г. протокол № 2 <u>Кайченов А.В.</u> Ф.И.О. заведующего кафедры – разработчика

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

Заведующий выпускающей кафедрой судовых энергетических установок

12.11 9020г Сергеев К.О. Ф.И.О.

Лист изменений и дополнений, вносимых в РП

к рабочей программе по дисциплине (модулю) Б1.В.ДВ.07.02 Информационные технологии, входящей в состав ОПОП по направлению подготовки/специальности, 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок» направленности (профилю)/специализации Эксплуатация главной судовой двигательной установки, 2019 года начала подготовки

Таблица 1 Изменения и дополнения

	тица 1 изменения и д		I	-
№ п/п	Дополнение или изменение, вно- симое в рабочую программу в части	Содержание дополнения или изменения	Основание для вне- сения дополнения или изменения	Дата внесения дополнения или изменения
1	Титульного листа	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 учеб- ной дисциплины (модуля)	Изменение количества часов контактной и самостоятельной работы, корректировка форм текущего контроля и промежуточной аттестации	Решение Ученого совета о внесении изменений в учебные планы всех направлений подготовки и специальностей, реализуемых в ФГБОУ ВО "МГТУ" протокол № 8 от 27.03.2020г.	27.03.2020
3	Содержания учебной дисциплины (модуля)	Без изменений		
4	Структуры и содержания ФОС	Без изменений		
5	Методическое обеспечение дис- циплины	Актуализация учебнометодического обеспечения дисциплины (модуля) с учетом внесенных изменений и корректировок в структуру учебной дисциплины (модуля)	Протокол заседания кафедры Автоматики и вычислительной техники от 20.05.2020 г. №9	Дата прото- кола: 20.05.2020 г. №9

L	ополнения и	изменения	внесены	<<	>>]

Коды	Наименование	
циклов	циклов,	Краткое содержание
дисци-	разделов,	(Цель, задачи, содержание разделов дисциплины, реализуемые
плин,	дисциплин,	компетенции, формы промежуточной аттестации)
модулей,	модулей,	The state of the s
практик	практик	
1	2	3
Б1.В.ЛВ.	«Информацион-	Пель лиспиплины : полготовка обучающегося в соответствии
Б1.В.ДВ. 07.02	«Информационные технологии» (ИТ)	Цель дисциплины: подготовка обучающегося в соответствии с квалификационной характеристикой инженера-механика и учебным планом по направлению подготовки/специальности 26,05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок», направленности (профилю)/специализации Эксплуатация главной судовой двигательной установки. Задачи дисциплины: дать необходимые знания по общей тенденции основных направлений развития информационных технологий, принцилам построения, теоретическим основам: информационных технологий, технических и программных средств, технического и программного обеспечения информационных технологий, позволяющих успешно эксплуатировать технические средства автоматизации на судах. В результате изучения дисциплины обучающийся должен: Знать: основные направления развития информационных технологий, принципы построения, теоретические основы технических и программных средств информационных систем и проблемы автоматизации судовых технические средств. Уметь: работать на персональном компьютере, пользоваться операционными системами, основными офисными приложениями, средами программирования и графическими пакетами судовых информационных систем. Владеть: методами практического использования компьютеров для поиска, обработки, представления, хранения информации, основами методов численного решения прикладных задач информационных систем. Содержание разделов дисциплины: История и основные направления развития информационных технологий. Основы троизвольных системах счисления. Булева алгебра. Устройства и архитектура современных вычислительных систем. Основы информационной безопасности. Структурная и объективнориентированная парадигма программирования. Основы программирования для офисных приложений. Алгоритмы обработки данных. Алгоритмы сортировки и поиска. Реализуемые компетенции: ПК-8; ПК-27; ПК-33; ПК-34; ПК-37 Формы промежуточной аттестации: Семестр 5 – зачёт, Семестр 6 – зачёт. Заочная форма обучения Зк зимняя – зачёт.
		JR JIOTHAAT SUPOT.

Пояснительная записка

1. Обшие положения

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО по специальности 26.05.06 Эксплуатация судовых энергетических установок, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 15.03.2018 № 192, требований Конвенции ПДНВ, учебного плана в составе ОПОП по специальности 26.05.06 Эксплуатация судовых энергетических установок, специализации Эксплуатация главной судовой двигательной установки, 2019 года начала подготовки.

2. Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель дисциплины: подготовка обучающегося в соответствии с квалификационной характеристикой инженера-механика и учебным планом по направлению подготов-ки/специальности 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок», направленности (профилю)/специализации Эксплуатация главной судовой двигательной установки.

Задачи дисциплины:

дать необходимые знания по общей тенденции основных направлений развития информационных технологий, принципам построения, теоретическим основам: информационных технологий, технических и программных средств, технического и программного обеспечения информационных технологий, позволяющих успешно эксплуатировать технические средства автоматизации на судах.

3. Требования к уровню подготовки инженера-механика и планируемые результаты обучения в рамках данной дисциплины

Процесс изучения дисциплины «Информационные технологии» направлен на формирование компетенций в соответствии ФГОС ВО, с Конвенцией ПДНВ, Примерной основной образовательной программы Федерального УМО в системе высшего образования по УГСН «Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта», представленных в таблице для специальности 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок».

Таблица 2. - Результаты обучения

№ π/π	Код и содержание компетенции	Соответствие Кодексу ПДНВ	Степень реали- зации компе- тенции	Этапы формирования компетенции (Индикаторы сформированности компетенций)
1	ПК-8. Способен осуществлять эксплуатацию электрооборудования, электронной аппаратуры и систем управления на основе знаний их базовой конфигурации, характеристик, принципов работы и правил использования по назначению	Таблица А- III/1. Функция: Электрообору- дование, элек- тронная аппа- ратура и си- стемы управ- ления на уровне эксплу- атации Эксплуатация электрообору- дования, элек- тронной аппа- ратуры и си- стем управле- ния	Компетенция реализуется полностью	ПК-8.1. Знает базовую конфигурацию и принципы работы генераторных и распределительных систем, подготовку и пуск генераторов ПК-8.2. Обладает навыками эксплуатации генераторных и распределительных систем; подготовки и пуска генераторов ПК-8.3. Умеет обеспечивать параллельное соединение генераторных и распределительных систем и переход с одного на другой ПК-8.4. Знает базовую

		конфигурацию и принципы
		работы электромоторов,
		включая методологию их
		пуска ПК-8.5. Обладает навыка-
		ми эксплуатации
		электромоторов
		ПК-8.6. Знает базовую
		конфигурацию и принципы
		работы высоковольтных
		установок
		ПК-8.7. Обладает навыка-
		ми эксплуатации высоко-
		вольтных установок
		ПК-8.8. Знает базовую
		конфигурацию и принципы
		формирования и работы
		последовательных
		контрольные цепей и свя-
		занные с ними системных
		устройств ПК-8.9. Знает базовую
		конфигурацию, принципы
		работы и характеристики
		базовых элементов элек-
		тронных цепей
		ПК-8.10. Знает базовую
		конфигурацию, принципы работы схем автоматиче-
		ских и контрольных систем
		ПК-8.11. Знает базовую
		конфигурацию, принципы
		работы, функции, характе-
		ристики и свойства
		контрольных систем для
		отдельных механизмов,
		включая органы управле-
		ния главной двигательной
		установкой и автоматиче-
		ские органы управления
		паровым котлом
		ПК-8.12. Знает базовую
		конфигурацию и принципы
		работы систем управления
		различных методологий и
		характеристики автоматического управления
		ПК-8.13. Знает базовую
		конфигурацию, принципы
		работы и характеристики
		пропорционально-интег-
		рально-дифференциаль-
		ного (ПИД) регулирования
		и связанных с ним систем-
		ных устройств для управ-
		ления процессом
	i	

2	ПК-27. Способен применять методы управления задачами и рабочей нагрузкой, включая:1. Планирование и координацию; 2. Назначение персонала; 3. Недостаток времени и ресурсов; 4. Установление очередности	Таблица А-III/1. Функция: Управление операциями судна и забота о людях на судне на уровне эксплуатации. Применение навыков руководителя и умение работать в команде	Компетен- ция реали- зуется пол- ностью	ПК-27.1. Знает принципы и правил организации и управления деятельностью персонала на судне ПК-27.2. Владеет навыками организации, назначения и координации профессиональной деятельности персонала на судне ПК-27.3. Умеет планировать задачи и рабочую нагрузку, выявлять и нивелировать недостаток времени и ресурсов на решение профессиональных задач, формировать очередность выполнения задач
3	ПК-33. Способен осуществлять планирование деятельности команды	Таблица А-III/1. Функция: Управление операциями судна и забота о людях на судне на уровне эксплуатации. Применение навыков руководителя и умение работать в команде	Компетенция реализуется полностью	ПК-33.1. Знает требования определяющие максимальную продолжительность рабочего времени ПК-33.2. Умеет определять годность персонала к несению вахты ПК-33.3. Владеет навыками распределения обязанностей по техническому обслуживанию в команде ПК-33.4. Знает принципы распределения обязанностей на предстоящий ремонт ПК-33.5. Умеет составлять планы работ по техническому обслуживанию, подготовке освидетельствований, ремонту судна.
4	ПК-34. Способен планировать выполнение технического обслуживания включая установленные законом проверки и проверки класса судна	Таблица А- III/2. Функция: Техническое обслуживание и ремонт на уровне управ- ления.	Компетенция реализуется полностью	ПК-34.1. Знает принципы планирования технических заданий при обслуживании судна, включая установленные законом проверки и проверки класса судна ПК-34.2. Владеет навыками

		Управление безопасным и эффективным проведением технического обслуживания и ремонта		проведения технического обслуживания судна ПК-34.3. Умеет организовывать выполнение технического обслуживания включая установленные законом проверки и проверки класса судна
5	ПК-37. Способен осуществлять разработку эксплуатационной документации	Таблица А-III/1. Функция: Техническое обслуживание и ремонт на уровне эксплуатации	Компетен- ция реали- зуется пол- ностью	ПК-37.1. Знает цели, назначения, структуру и содержание судовой документации

4. Структура и содержание учебной дисциплины (модуля) Б1.В.ДВ.07.02 Информационные технологии

Таблица 3 - Распределение учебного времени дисциплины «Информационные технологии». Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часов.

		Распр	редел	ение тру				плины п	о форі	мам об	учен	ия
Вид учебной	Очная					Очно	-заочі	ная		Зао	чная	
нагрузки	Семестр			Всего	С	Семестр		Всего	Семестр/Курс			Всего часов
	5	6		часов				часов	3∖3	3/л		1
				Аудит	орные	часы					•	
Лекции	22	14		36					2	4		6
Практические ра- боты	12	22		34					2	4		6
Лабораторные ра- боты	-	-		-					-	ı		-
	Ча	асы на	а само	стоятель	ную и	конт	актну	ю работ	V		ı	
Выполнение, кон-												
сультирование, защита курсовой работы (проекта)	-	-	-	-								
Прочая самостоя- тельная и кон- тактная работа	2	72		74					64	60		124
Подготовка к про- межуточной атте- стации									4	4		8
Всего часов по дисциплине	36	108		144					72	72		144
Формы промежуточ	ной ат	гтеста	пии и	і текуппеі	O KOH	гропя						
Экзамен	-	-		Гекуще	O ROII	Гроли			_	_		_
Зачет/зачет с оценкой	+	+							+	+		-
Курсовая работа (проект)	-	-										-
Количество расчетно- графических работ	-	1		1					-	-		-
Количество контрольных работ	1	1		2					1	1		2
Количество рефератов	_	-										
Количество эссе	_	-										

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

Содержание разделов (модулей),		Кол	ичеств	о часс	-		иых на и обуч		учебн	ой раб	оты	
(модулеи), тем дисциплины	Очная				Очно-заочная					Заоч	ная	
	Л	ЛР	ПР	CP	Л	ЛР	ПР	CP	Л	ЛР	ПР	CP
Модуль 1. История и основные направления развития информационных технологий (ИТ).												
Тема 1.1. Информационные технологии (ИТ): сущность, возникновение и история развития. Многозначность понятия (ИТ). Свойства и основные направления развития (ИТ).	1	-	-	1					-	-	-	4
Тема 1.2. Общие сведения об информации и информаци- онных технологиях Понятие информации. Количество, ка- чество и свойства информации. Информационные ресурсы. Информационное обеспечение (ИО), как важнейший элемент ИС и ИТ. Определение, требования к ИО.	1,5	-	1,5	1					-	-	-	6
Модуль 2. Теоретические основы и классификация информационных технологий.												
Тема 2.1. Основы теории информации и кодирования. Классификация ИТ. Основные свойства и характеристики информации. Подходы и методы вычисления информации. Информационные процессы.	2	-	1,5	-					-	-	0,5	6
Тема 2.2. Стадии разработки и функционирования ИТ. Техническое и программное обеспечение информационных технологий Основные понятия, классификация. Организация и средства информационных технологий обеспечения управленческой деятельности.	2	-	1	-					-	-	-	4
Тема 2.3. Арифметические операции в произвольных системах счисления. Основные понятия и функции алгебры логики. Способы представления. Логические элементы. Базовая система	2	-	1,5	-					-	-	0,5	6

Тема 3.4. Назначение, со-										
став, структура, функции сервера электронной почты. Работа Мейл-сервер, - компьютерной программы, для передачи сообщения от одного компьютера к другому.	3	-	1,5	1			0,5	-	0,5	10
	-		4.5							
За 5 семестр всего:	22		12	2			2		2	64
сервера электронной почты. Работа Мейл-сервер, - компьютерной программы, для передачи сообщения от одного компьютера к другому.		-	ŕ				ŕ	-	ŕ	
Тема 3.4. Назначение, со-										
Тема 3.3. Назначение сетевой операционной системы (СОС). Основные функции прикладной платформы. Использование СОС в клиент-серверной, либо одноранговой архитектуре всех рабочих станций, включенных в сеть.	3,5	-	2	1			0,5	-	-	8
вый, системный, служебный, прикладной уровни программного обеспечения. Прикладное программное обеспечение общего и специального назначения.	4	-	1,5	1			0,5	-	0,5	8
муникации вычислительных систем и сетей. Программное обеспечение. Базо-										
тура современных компьютеров. Принцип работы и конфигурация персонального компьютера. Средства работы с информацией. Тема 3.2. Средства телеком-										
принцип работы компьютера. Машина Тьюринга. Архитектура фон Неймана. Архитектура	3	1	1,5	-			0,5	1	_	8
ных систем вычислительных систем Тема 3.1. Программный										
архитектура современ-										
Модуль 3. Устройство и										
ры. Устройства пользовательского интерфейса.										
элементов компьютерных систем. Логические контролле-										

	1	1			1	I				
ные понятия и свойства.										
Способы представления и										
описания алгоритмов. ЕСПД.										
Тема 4.2. Объектная модель										
офисных приложений Мі-										
crosoft Office.										
Классы и интерфейсы объект-										
ной модели Word, которые	1	_	1,5	3			_	_	_	8
предоставляются в основной	1		1,5	3				_		O
сборке взаимодействия для										
Word и определены в про-										
странстве имен Microsoft.										
Office. Interop. Word.										
Тема 4.3. Технология разра-										
ботки программного обес-										
печния для автоматизации										
Microsoft Office.										
Представление проектов	2		2	6			_	_	_	9
Office в Visual Studio. Веду-			_	3						
щие элементы и элементы										
управления ведущего прило-										
жения, расширяющие объекты										
из объектной модели Word.										
Тема 4.4. Автоматизация										
Word с помощью расши-										
ренных объектов.										
Ведущие элементы и элемен-										
ты управления ведущего при-	2		2							10
ложения. Представление при-	2		2	6			-	-	-	10
ложения Word объектом										
Application. Центральный										
объект Document и всё его со-										
держимое для программиро-										
вания в Word.										
Модуль 5. Алгоритмы об-										
работки данных. Алго-										
ритмы сортировки и по-										
иска.										
Тема 5.1. Использование										
прикладных программ для обработки числовой инфор-										
мации.										
Назначение и свойства каль-	_			_			_			4.0
куляторов и табличных про-	2		4	6			2	-	-	10
цессоров. Свойства и характе-										
ристики табличных процессо-										
ров Microsoft Office Excel и										
Open Office Calc.										

Тема 5.2. Алгоритмы сортировки и поиска. Обобщенные алгоритмы sort и find. Сортировка массива. Сортировка отбором (линейная сортировка). Пузырьковая сортировка (сортировка обменами). Быстрый поиск в массиве. Обобщенные алгоритмы sort и find.	2		3	6		-		-	10
Тема 5.3. Работа с рисунками в документе. Вставка рисунков. Составление блоксхемы. Переупорядочивание слоев рисунка и вращение фигур. Создание рисункаподложки для текста. Управление обтеканием рисункатекстом. Работа с научными формулами.	4	-	8	6				4	8
За 6 семестр:	8	-	22	36		4	-	4	60

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

Перечень		Виды занятий и оценочные средства							Формы текущего
компетен- ций	Л	ЛР	ПР	КР/КП	СР	к/р	РГР		контроля
ПК-8	+		+	-	+	+	+		Защита практической рабо-
ПК-27	+		+	-	+	+	+		ты. Проверка контрольной
ПК-33	+		+	-	+	+	+		работы и защита РГР, про-
ПК-34	+		+	-	+	+	+		верка конспектов
ПК-37	+	·	+	-	+	+	+		

Примечание: Π – лекции, Π P – лабораторные работы, Π P – практические работы, $KP/K\Pi$ – курсовая работа (проект), p – реферат, κ/p – контрольная работа, ϑ - эссе, CP – самостоятельная работа, $P\Gamma$ P – расчетно-графическая работа

Таблица 6. - Перечень практических работ

No	нца о перетень практи теских расот	Кол	ичество ча	сов
	Темы практических работ		Очно-	Заоч-
п/п			заочная	ная
1	2	3	4	5
1	Понятие информации. Количество, качество и свойства инфор-	1,5		-
1	мации.			
	Информационно - справочные системы, системы обработки дан-	1,5		0,5
2	ных, информационно - советующие системы, системы принятия			
	решений, экспертные системы.			
3	Стадии разработки и функционирования ИТ.	1		-
4	Понятие информации и информационных технологий. Способы	1		0,5
4	восприятия и хранения.			
5	Логические основы работы ПК. Анализ переключательной	0,5		-
)	схемы.			

6	Базовая аппаратная конфигурация персонального компьютера	1,5	-
7	Средства телекоммуникации вычислительных систем и сетей.	1,5	0,5
8	Назначение сетевой операционной системы	2	-
9	Классификация и задачи информационных технологий.	1,5	0,5
	Всего за 5 семестр ПР:	12	2
	6-ой семестр		
1	Основные устройства ввода/вывода информации. Современные smart-устройства.	2	-
2	Операционная система. Назначение. Виды. Антивирусное ПО. Назначение. Виды.	2	-
3	Создание и редактирование изображений. Понятие гипертекста, гиперссылки.	2	-
4	Word как среда программирования. Понятие макроса.	3	-
5	Графический редактор Paint: интерфейс, назначение. Основы работы.	4	-
6	Вставка графических объектов и формул в текстовый документ. Оформление страницы документа; печать документа. Работа с текстовыми документами.	4	-
7	Компьютерные сети. Локальные и глобальные.	5	4
	Итого 6-ой сем ПР:	22	4
	Всего:	36	6

Таблица 7. - Перечень лабораторных работ

$N_{\underline{0}}$	Темы практических работ		Количество часов				
$\Pi \backslash \Pi$			Очная	Очно-заочная	Заочная		
1	2		3	4	5		
	не предусмотрено						

5. Перечень примерных тем курсовой работы /проекта

Таблица 8. Перечень примерных тем курсовой работы /проекта

№	Этапы работы	Объем работы, часы		
		самостоятельная работа	контактная работа	
1.	не предусмотрено			

6. Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины (модуля)

- 1. Презентационные материалы;
- 2. Методические указания к выполнению практических работ;
- 3. Методические указания к самостоятельным работам студентов.
- 4. Методические указания к расчётно-графической работе студентов.
- 5. Методические указания для выполнения контрольной работы.

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: учебник / Ю.Ю. Громов, И.В. Дидрих, О.Г. Иванова, и др.; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». Тамбов: Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015. 260 с.: ил., табл., схем. Библиогр. в кн. ISBN 978-5-8265-1428-3; То же [Электронный ресурс]. URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444641
- 2. Информационные системы: учебно-методическое пособие Персианов В. В., Логвинова Е. И. Директ-Медиа, 2016. 191 с.
- 3. Информационные системы: теоретические предпосылки к построению: учебное пособие Милехина О. В., Захарова Е. Я., Титова В. А. НГТУ 2014 год 283 с.
- 4. Советов Б.Я. Информационные технологии: Учебник для вузов/Б.Я. Советов, В.В. Цехановский. М.: Высш. шк., 2003. 263 с.

5. Дополнительная литература

- 1. Титоренко Г.А. Информационные системы и технологии управления: учебник. 3-е изд., испр. и доп. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2010.-591 с.
- 2. Черников Б.В., Ильин В.В. Управление качеством информационных систем: учебное пособие. М.: ФОРУМ, 2013. 240 с.
- 3. Прохоренков А.М., Ремезовский В.М. Судовые информационно измерительные системы рыбопромыслового флота: Учебное пособие/ А.М. Прохоренков, В.М. Ремезовский М.: МОРКНИГА, 2013. 436 с.
- 4. Цапенко М.П. Измерительные информационные системы. -М.: Энергоатомиздат, 1985. -439с.

9. Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «Интернет»

- 1. ЭБС"Издательство"Лань" http://e.lanbook.com;
- 2. Электронно библиотечная система "Университетская библиотека онлайн" http://biblioclub.ru/;
- 3. Электронно-библиотечная система "IPRbooks" http://iprbookshop.ru;
- 4. Электронно библиотечная система "Консультант студента" http://www.studentlibrary.ru/
- 5. http://studme.org/informatika/– Информатика. Учебные материалы для студентов;
- 6. http://inf-help.narod.ru/ Сайт посвященный информатике -> Студентам

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

- 1. Программные продукты Microsoft (подписка на образовательные лицензии, сетевые версии), участие в академической программе Microsoft Azure Dev Tools for Teaching (с февраля 2019 г., ранее Microsoft Imagine, ранее Microsoft DreamSpark, ранее Microsoft MSDN Academic Alliance). Подписки действительны по 10.12.2019 (счет-фактура №IM22116 от 12.11.2018, счет №9552401799 от 10.12.2018)
- 2. Офисный пакет Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN, лицензия № 45676388 от 08.07.2009 (договор №32/224 от 14.07.2009)
- 3. Математический пакет PTC MathCAD V15 University Department Perpetual Floating (сетевая версия), Service Contract 9A1518564 от 04.12.2009 (договор №32/352 от 15.12.2009)
- 4. MathWorks MATLAB 2010 (сетевая версия) License Number 619865 от 11.12.2009 (договор №32/356 от 10.12.2009)
- 5. ASCON Университетская лицензия (сетевая версия) КОМПАС-3D V13 (лицензионное соглашение АГ-12-00675 от 13.07.2012 (договор №26/32/225 от 04.07.2012г.)

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Таблица 8. - Материально-техническое обеспечение

No	Наименование специальных поме-	Оснащенность специальных помещений и
п./п.	щений и помещений для самостоя-	помещений для самостоятельной работы
	тельной работы	
1.	401, 406, 411 Лекционные аудитории Аудитории:	Проекционное оборудование, тренажёры
2.	311Л Специальное помещение для прове-	Количество столов – 15
	дения групповых и индивидуальных кон-	Посадочных мест – 30
	сультаций, для текущего контроля, для	Количество компьютеров – 15
	промежуточной аттестации, для проведе-	Доска аудиторная – 1
	ния лабораторных и практических занятий	*
		Укомплектовано специализированной мебелью и
		техническими средствами обучения, служащими для
	Мурманск, проспект Кирова, д1 (Корпус	представления информации большой аудитории, ви-
	«Л»)	деопроектором Toshiba XS2000, ноутбуком Aquarius
		Стр NE405, компьютерной техникой с возможно-
		стью подключения к сети «Интернет» и обеспечени-
		ем доступа в электронную информационно-
		образовательную среду университета компьютеры 9 шт Philax Office (GA-H67MA-
		USB3-B3/IPG840/DDR3 2Gb/HDD 500Gb/ NV
		GT520/DVD-RV/Mon AOC 919VWA+), мониторы
		AOC 919Vwa+;
		1100 313 (1141)
		компьютеры 3 шт Celeron 430 1.80GHz AsusTek
		P5GC-MX/1333/DDR2 1G 333MHz 156GB
		HDS721616PLA380 (SATA), мониторы Acer
		V173AB;
		2
		компьютеры 3 шт. – InWin(Intel Celeron 430 1.80GHz
		LGA775 ASUSTeK P5GC-MX 1.0GB Single-Channel DDR2 266MHz 78GB Seagate ST380815AS SATA),
		мониторы Acer AL1716F.
3.	301Л Специальное помещение для прове-	Количество столов – 7
] .	дения групповых и индивидуальных кон-	Посадочных мест – 14
	сультаций, для текущего контроля, для	Количество компьютеров – 7
	промежуточной аттестации, для проведе-	Доска аудиторная – 1
	ния лабораторных и практических занятий	
		Укомплектовано специализированной мебелью и
	Мурманск, проспект Кирова, д1 (Корпус	техническими средствами обучения с возможностью
	«Л»)	подключения к сети «Интернет» и обеспечением до-
		ступа в электронную информационно-
		образовательную среду университета: компьютерами Intel Celeron 430 1.80GHz LGA775 ASUSTeK
		P5GC-MX 1.0GB Single-Channel DDR2 266MHz
		78GB Seagate ST380815AS SATA, мониторы Acer
		AL1716F
4.	306Л Специальное помещение для прове-	Количество столов – 7
	дения групповых и индивидуальных кон-	Посадочных мест – 14
	сультаций, для текущего контроля, для	Количество компьютеров – 7
	промежуточной аттестации, для проведе-	Доска аудиторная – 1
	ния лабораторных и практических занятий	
		Укомплектовано специализированной мебелью и
	Мурманск, проспект Кирова, д1 (Корпус	компьютерной техникой с возможностью подключе-
	«Л»)	ния к сети «Интернет» и обеспечением доступа в

		электронную информационно-образовательную среду университета компьютеры 7 шт Celeron 430 1.80GHz AsusTek P5GC-MX/1333/DDR2 1G 333MHz 156GB HDS721616PLA380 (SATA) мониторы Асег V173AB
5.	202Л Специальное помещение для проведения лекций, практических занятий и для самостоятельной работы Мурманск, проспект Кирова, д1 (Корпус «Л»)	Количество столов – 7 Посадочных мест – 14 Количество компьютеров – 7 Доска аудиторная – 1 Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационнообразовательную среду университета: компьютерами Intel Celeron D 336 2.80GHz LGA775 ASUSTEK P5VD2-MX 1.0GB Single-Channel DDR2 80GB Hitachi HDS728080PLA380 SATA мониторы Acer AL1716F
6.	227 В Помещение для самостоятельной работы Специальное помещение для самостоятельной работы (зал электронных и информационных ресурсов) г. Мурманск, пр.Кирова, д.2 (Корпус «В»)	Укомплектовано специализированной мебелью, техническими средствами обучения, оснащено компьютерной техникой Персональные компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета — 6 шт. Мониторы АОС F22+ - 6 шт. Копировальный аппарат XEROX CopyCentre C118—1 шт. Принтер HP LJ Pro P1566—2 шт. Сканер EPSON Perfection V10—1 шт.
7	(412B) Специальное помещение для хранения и профилактического обслуживания оборудования	Помещение оснащено специальной мебелью

12. Технологическая карта текущего контроля и промежуточной аттестации (промежуточная аттестация – «зачет») пятый семестр

Таблица 9 - Технологическая карта дисциплины Б1.В.ДВ.07.02 Информационные технологии

Дисциплина	Информационные технологии
	(аттестация - «зачёт»

		Зачетно чество		График прохожде-					
№	Контрольные точки	min	max	ния (неделя сдачи)					
	Текущий контроль								
1	Посещение лекций (11 лекций- 22ч.)	8	20	1-16 недели					
2	Нет посещений (меньше 6 лекций) – 0 баллов, (ции) 78% -8 баллов; (11 лекции) 100 % -20 бал.		6% - 5 бал	ілов; (9 лек-					
3	Выполнение практических работ (6 практических работ. 12ч.)	9	27	По расписанию					
4	Выполнение одной практической работы в срок – 3 балл, не в срок – 1 балл (выполнение фиксируется преподавателем)								
5	Защита практических работ	18	36	3 - 16 неде-					
6	Защита одной практической работы – от 2 до 3 балла, хорошая –2,5 балла, удовл. – 2 балл	аллов. Отли	чная защі	ита в срок– 4					
7	Дополнительные баллы (участие в СНТК, олимпиадах, конкурсах)	5	17	в течение семестра					
	ИТОГО за работу в семестре	40	100	16- неделя					
	Промежуточная аттестаци	я «зачет»							
	ИТОГОВЫЕ БАЛЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	40	100	Зачетная неделя					
	Если обучающийся набрал зачетное количество баллов, согласно установленному диапазону по дисциплине с зачетом, то он считается аттестованным. Шкала баллов для определения итоговой оценки: 40 - 100 баллов - оценка «зачтено»,								
	39 и менее баллов – оценка «незачтено» ИТОГО за дисциплину	100							