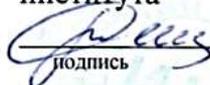


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор естественно-технологического
института


подпись

Петрова Л.А.
Ф.И.О.

«17» 09 2020 год

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина

Б1.Б.16 Математика

код и наименование дисциплины

Направление подготовки/специальность

19.03.03 Продукты питания животного
происхождения

код и наименование направления подготовки/специальности

Направленность/специализация

Высокопродуктивные технологии обработки
водных биологических ресурсов

наименование направленности (профиля) /специализации образовательной программы

Квалификация выпускника

Бакалавр

указывается квалификация (степень) выпускника в соответствии с ФГОС ВО

Кафедра-разработчик

математики, информационных систем и программного

(название кафедры-разработчика рабочей программы)

обеспечения

Мурманск
2020

Лист согласования

1. Разработчик(и)

Доцент
должность

МИС и ПО
кафедра


подпись

Р.А. БОГОМОЛОВ
И.О.Фамилия

2. Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры-разработчика рабочей программы
математики, информационных систем и программного обеспечения
название кафедры

17.06.2019 протокол № 12

Заведующий кафедры – разработчика

17.06.2019
дата


подпись

Ю.В. Романовская
И.О. Ф. заведующего кафедры – разработчика

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

Заведующий выпускающей кафедрой технологий пищевых производств
название кафедры

17.06.19
дата


подпись

В.А. Гроховский
И.О.Фамилия

Лист изменений и дополнений, вносимых в РП

к рабочей программе по дисциплине (модулю) «Математика»,
входящей в состав ОПОП по направлению подготовки/специальности 19.03.03
«Продукты питания животного происхождения» направленности (профилю)/специализации
Высокопродуктивные технологии обработки водных биологических ресурсов

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 типа образовательной организации	1. Приказ Министерства науки и высшего образования № 854 от 31.07.2020 г. 2. Внесение изменений в компоненты ОПОП решением Ученого совета (протокол № 5 от 30.10.2020)	16.09.2020
2.	Структуры учебной 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 27.03.2020 г	16.09.2020

Дополнения и изменения внесены 16.09.2020 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 промежуточной аттестации)
1	2	3
Б1	Дисциплины (модули)	<p>Цель дисциплины - подготовка бакалавров в соответствии с учебным планом направления подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, что предполагает освоение обучающимися теоретических знаний, их интеллектуальное развитие, формирование, закрепление и совершенствование математических умений и навыков в соответствии с квалификационной характеристикой и учебным планом данного направления подготовки, обеспечение математическим аппаратом естественнонаучных, общепрофессиональных и специальных дисциплин, формирование навыков самообразования.</p> <p>Задачи дисциплины: изучение основных фундаментальных понятий математики; освоение методов решения некоторых классов задач линейной алгебры, математического анализа, теории вероятностей, математической статистики и отработка соответствующих навыков; формирование культуры мышления, способности применять методы математического анализа для построения математических моделей реальных процессов и явлений и при решении инженерных задач.</p> <p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен: Знать: фундаментальные разделы математики в объеме, необходимом для владения математическими методами обработки информации, статистики; основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории дифференциальных уравнений; основные понятия и методы теории вероятностей, математической статистики и их практического применения; Уметь: применять соответствующий математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач; Владеть: методами математического анализа, методами построения математической модели типовых профессиональных задач и содержательной интерпретации полученных результатов.</p> <p>Содержание разделов дисциплины: Основные понятия и методы линейной алгебры, векторной алгебры, аналитической геометрии. Основные понятия математического анализа. Основные понятия и методы теории дифференциальных уравнений. Основные понятия дифференциального и интегрального исчисления функций нескольких переменных. Числовые и функциональные ряды. Основные понятия и методы теории вероятностей и статистики.</p> <p>Реализуемые компетенции ОК-7, ПК-25.</p> <p>Формы промежуточной аттестации для заочной формы обучения Курс 1 – зачёт. Курс 2 – зачет с оценкой.</p>
Б1.Б	Базовая часть	
Б1.Б.16	Математика	

Пояснительная записка

1. Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО по направлению подготовки/специальности 19.03.03 Продукты питания животного происхождения (код и наименование направления подготовки /специальности)

утвержденного 12.03.2015, приказ №199, учебного плана
дата, номер приказа Минобрнауки РФ

в составе ОПОП по направлению подготовки/специальности 19.03.03 Продукты питания животного происхождения направленности (профилю)/специализации Высокопродуктивные технологии обработки водных биологических ресурсов 2020 года начала подготовки.

2. Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Целью дисциплины является подготовка бакалавров в соответствии с учебным планом направления подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, что предполагает освоение обучающимися теоретических знаний, их интеллектуальное развитие, формирование, закрепление и совершенствование математических умений и навыков в соответствии с квалификационной характеристикой и учебным планом данного направления подготовки, обеспечение математическим аппаратом естественнонаучных, общепрофессиональных и специальных дисциплин, формирование навыков самообразования.

Задачи дисциплины: изучение основных фундаментальных понятий математики; освоение методов решения некоторых классов задач векторной алгебры, аналитической геометрии; формирование культуры мышления, а также приобретение практических навыков использования математического аппарата для решения прикладных задач.

3. Планируемые результаты обучения в рамках данной дисциплины

Процесс изучения дисциплины «Математика» направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, представленных в таблице 2.

Таблица 2. - Результаты обучения

№ п/п	Код и содержание компетенции	Степень реализации компетенции	Этапы формирования компетенции
1.	ОК–7. Способность к самоорганизации и самообразованию.	Компоненты компетенции частично соотносятся с содержанием дисциплины, и компетенция реализуется в части «способность к самоорганизации и самообразованию».	Знать: - способы обработки и анализа текущей информации при организации технологических процессов; Уметь: - применять математический аппарат к обработке и анализу информации при организации технологических процессов; Владеть: - методами обработки и анализа текущей информации при организации технологических процессов;

2.	ПК–25. Готовность использовать математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований	Компоненты компетенции частично соотносятся с содержанием дисциплины, и компетенция реализуется в части «готовность использовать математическое моделирование».	Знать: - основные методы анализа информации, необходимой для построения математических моделей; Уметь: - анализировать и обобщать полученные в ходе построения математических моделей результаты; Владеть: - методами математической обработки и анализа полученной информации.
----	--	---	---

4. Структура и содержание учебной дисциплины

Таблица 3. - Распределение учебного времени дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов			
Вид учебной нагрузки	Распределение трудоемкости дисциплины		
	Заочная		
	1 курс	2 курс	Всего часов
Аудиторные часы			
Лекции	10	4	14
Практические работы	10	4	14
Лабораторные работы	–	–	–
Часы на самостоятельную и контактную работу			
Прочая самостоятельная и контактная работа	120	60	180
Подготовка к промежуточной аттестации	4	4	8
Всего часов по дисциплине	144	72	216
Формы промежуточной аттестации и текущего контроля			
Экзамен	–	–	–
Зачет/зачет с оценкой	+/-	-/+	1/1
Количество контрольных работ	1	1	2

Таблица 4. - Содержание разделов дисциплины, виды работы

Содержание разделов тем дисциплины	Количество часов на виды учебной работы по формам обучения			
	Заочная			
	Л	ЛР	ПР	СР
Основы математического анализа.	–	–	–	30
Дифференциальное исчисление функций одной переменной.	4	–	4	30
Интегральное исчисление функций одной переменной.	4	–	4	30
Линейная алгебра. Аналитическая геометрия.	2	–	2	30
Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных.	–	–	1	10
Дифференциальные уравнения.	1	–	1	10
Интегральное исчисление функций нескольких переменных.	1	–	–	10
Ряды.	–	–	–	10
Теория вероятностей.	1	–	1	10
Математическая статистика.	1	–	1	10
Итого:	14	–	14	180

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

Перечень компетенций	Виды занятий									Формы текущего Контроля
	Л	ЛР	ПР	КР/КП	Р	к/р	э	РГР	СР	
ОК–7	+	-	+	-	-	+	-	-	+	Проверка конспекта, устный ответ на практическом занятии, выполнение контрольной работы.
ПК–25	+	-	+	-	-	+	-	-	+	Проверка конспекта, устный ответ на практическом занятии, выполнение контрольной работы.

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, РГР – расчетно-графическая работа.

Таблица 6. - Перечень лабораторных работ

№ п/п	Темы лабораторных работ	Количество часов
		Заочная
1	Лабораторные работы не предусмотрены	

Таблица 7. - Перечень практических работ

№ п/п	Темы практических работ	Количество часов
		Заочная
1 курс		
1	Линейная алгебра. Аналитическая геометрия.	2
2	Основы математического анализа.	-
3	Дифференциальное исчисление функций одной переменной.	4
4	Интегральное исчисление функций одной переменной.	4
2 курс		
5	Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных.	1
6	Дифференциальные уравнения.	1
7	Интегральное исчисление функций нескольких переменных.	-
8	Теория вероятностей.	1
9	Математическая статистика.	1
Итого:		14

5. Перечень примерных тем курсовой работы /проекта.

Курсовые работы учебным планом не предусмотрены.

6. Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины.

1. Методические указания по выполнению контрольных работ.
2. Методические указания к самостоятельной работе.
3. Методические указания к практическим работам.

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

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. Письменный, Д. Т. Конспект лекций по высшей математике : [полный курс] / Д. Т. Письменный. - 10-е изд., испр.- Москва : Айрис-пресс, 2011. - 602, [1] с. : ил. Количество экземпляров в библиотеке: абонемент – 212.

2. 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. Количество экземпляров в библиотеке: абонемент – 781.

Дополнительная литература

1. Клетеник, Д.В. Сборник задач по аналитической геометрии : учеб. пособие для вузов / Д. В. Клетеник; под ред. Н. В. Ефимова. - 17-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Профессия, 2007, 2003 ; Москва. - 200 с. : ил. Количество экземпляров в библиотеке: абонемент – 378.

2. Данко П. Е. , Попов А. Г., Кожевникова Т. Я., Данко С. П. Высшая математика в упражнениях и задачах: учеб. пособие / П. Е. Данко [и др.]. - 7-е изд., испр. - Москва: Оникс: Мир и Образование, 2008. - 815 с.: ил. Количество экземпляров в библиотеке: абонемент – 30.

9. Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «Интернет»

Учебный год	Наименование ресурса	Договор/ контракт	Срок доступа	Количество доступов
2020/ 2021	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Договор № 45/19/60 от 18.10.2019 г. на оказание услуг по предоставлению доступа к базовой коллекции электронно-библиотечной системы «Университетская библиотека онлайн». Исполнитель ООО «Современные цифровые технологии».	с 16.11.2019 г. по 15.11.2020 г.	Неограничен
	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Договор № 19/99 от 20.10.2020 г. на оказание услуг по предоставлению доступа к базовой коллекции электронно-библиотечной системы «Университетская библиотека онлайн». Исполнитель ООО «Современные цифровые технологии».	с 16.11.2020г. по 15.11.2021г.	Неограничен
	ЭБС «Лань»	Договор № 19/74 от 29.07.2020 г. на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным экземплярам произведений научного, учебного характера базы данных ЭБС «Лань». Исполнитель ООО «ЭБС Лань».	с 29.07.2020 г. по 01.10.2021 г.	Неограничен

ЭБС «Лань»	Договор НВ-201от 13.04.2020 г. на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным экземплярам произведений научного, учебного характера базы данных ЭБС Исполнитель ООО «ЭБС Лань».	с 13.04.2020 по 31.12.2020 г.	Неограничен
Базы данных Пакета EBSCO	Письмо № 2020-01/05 от 20.01.2020 г. о подтверждении наличия и непрерывности доступа к базам данных Пакета EBSCO. Исполнитель ООО «Центр Научной Информации НЭИКОН».	с 31.12.2019 г. до заключения нового договора со сроком действия до 31 декабря 2020 г.	Неограничен
Баз данных и входящих в его состав электронных изданий компании EBSCO	Сублицензионный договор № 19/03 от 14.02.2020 г. на оказание услуг по предоставлению доступа и использованию Баз данных и входящих в его состав электронных изданий компании EBSCO. Исполнитель ООО «Центр Научной Информации НЭИКОН».	с 14.02.2020 г. по 31.12.2020 г.	Неограничен
«ЭБС Консультант студента»	Договор № 19/48 от 17.04.2020 г. на оказание услуг по предоставлению доступа к базе данных «Электронная библиотека технического ВУЗа» («ЭБС Консультант студента»). Исполнитель ООО «Политехресурс».	с 21.04.2020 г. по 20.04.2021 г.	Неограничен
ЭБС «IPRbooks»	Лицензионный договор № 6484/20 от 24.03.2020 г. на оказание услуг по предоставлению доступа к электронно-библиотечной системе «IPRbooks». Исполнитель ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа».	с 24.03.2020 г. по 24.03.2021 г.	Неограничен
ЭБС «IPRbooks»	Лицензионный договор № 7866/21К от 28.04.2021 г. на оказание услуг по предоставлению доступа к электронно-библиотечной системе «IPRbooks». Исполнитель ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа».	с 28.04.2021 г. по 28.04.2022 г.	Неограничен
ЭБС ИТК «Троицкий мост»	Договор № 19/42 от 20.03.2020 г. на оказание услуг по предоставлению доступа к изданиям Электронно-библиотечной системы ИТК «Троицкий мост». Исполнитель ООО «Издательско-торговая компания дом «Троицкий мост».	с 20.03.2020г. по 01.04.2021 г.	Неограничен

	Национальная электронная библиотека (НЭБ)	Договор № 101/НЭБ/2370 от 09.08.2017 г. на оказание услуг по предоставлению доступа к Национальной электронной библиотеке (НЭБ). Исполнитель ФГБУ «Российская государственная библиотека»	с 09.08.2017 г. по 08.08.2022 г.	Неограничен
--	---	---	----------------------------------	-------------

1. <http://e.lanbook.com/>
2. <http://biblioclub.ru/>

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

Не предусмотрено.

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

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.4; 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 H430B – 1 шт.; проекционный экран – 1 шт.; аудиторная доска – 1 шт.; переносной ноутбук Lenovo Z61e – 1 шт.; учебные столы – 32 шт.
8.	217С 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 консультаций, для текущего контроля, для промежуточной аттестации	Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории: аудиторная доска – 1 шт.; учебные столы – 12 шт.
10.	219С Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для промежуточной аттестации	Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории: аудиторная доска – 1 шт.; учебные столы – 14 шт.
11.	221С Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для промежуточной аттестации	Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории: аудиторная доска – 1 шт.; учебные столы – 12 шт.
12.	223С Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для промежуточной аттестации	Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории: аудиторная доска – 1 шт.; учебные столы – 12 шт.
13.	103С Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для курсового проектирования	Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории: – персональные компьютеры Intel Pentium G840 2,8 ГГц, 2 Гб ОЗУ - 7 шт; аудиторная доска – 1 шт.
14.	111С Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для курсового проектирования	Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории: – персональные компьютеры Intel Pentium G4620, 8 Гб ОЗУ -12 шт.; аудиторная доска – 1 шт.; учебные столы – 8 шт.
15.	115С Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий	Укомплектовано специализированной мебелью и техническими сред-

	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 Pentium G4620, 8 Гб ОЗУ -12 шт.; аудиторная доска – 1 шт.; учебные столы – 8 шт.
16.	203С Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для курсового проектирования	Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории: персональные компьютеры Intel Pentium G4620, 8 Гб ОЗУ -8 шт.; аудиторная доска – 1 шт.; учебные столы – 3 шт.
17.	3С Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для курсового проектирования	Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории: персональные компьютеры Intel(R) Celeron (R) 2.8 ГГц, 3.12 Гб ОЗУ - 11 шт.; аудиторная доска – 1 шт.; учебные столы – 3 шт.
18.	308С Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для курсового проектирования	Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами 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 (промежуточная аттестация – зачет с оценкой) ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

№	Контрольные точки	Зачетное количество баллов		График прохождения
		Min	Max	
Текущий контроль				
1.	Работа на практическом занятии	30	40	Экзаменационная Сессия
	Отсутствуют решения практических работ – 0 баллов, 50 % - 15 баллов; 75% - 30баллов; 100 % - 40 баллов			
2.	Контрольная работа	30	40	Семестр
	Выполнение к. р. без ошибок – 40 баллов, имеются несущественные ошибки – 35 баллов, работа имеет серьезные ошибки, которые исправлены после проверки – 30 баллов.			
	ИТОГО за работу в семестре	60	80	
Промежуточная аттестация «зачет с оценкой»				
	Если обучающийся набрал зачетное количество баллов согласно установленному диапазону по дисциплине, то он считается аттестованным. Соответствие рейтинговых баллов по пятибалльной системе: «неудовлетворительно» – меньше 60 баллов; «удовлетвори-			

тельно» – 65 баллов; «хорошо» – 75 баллов; «отлично» – 80 баллов.

Таблица 10. - Технологическая карта текущего контроля и промежуточной аттестации (промежуточная аттестация – зачет) ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

№	Контрольные точки	Зачетное количество баллов		График прохождения
		Min	Max	
Текущий контроль				
1.	Работа на практическом занятии	30	40	Экзаменационная сессия
	Отсутствуют решения практических работ – 0 баллов, 50 % - 15 баллов; 75% - 30баллов; 100 % - 40 баллов			
2.	Контрольная работа	30	40	Семестр
	Выполнение к.р. без ошибок – 40 баллов, имеются несущественные ошибки – 35 баллов, работа имеет серьезные ошибки, которые исправлены после проверки – 30 баллов.			
	ИТОГО за работу в семестре	60	80	
Промежуточная аттестация «зачет»				
	Если обучающийся набрал зачетное количество баллов согласно установленному диапазону по дисциплине, то он считается аттестованным.			