

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



УТВЕРЖДАЮ

Директор ЕТИ

Петрова Л.А.

Ф.И.О.

подпись

«12» 09 2021 год

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина Б1.О.11 Высокотехнологичные производства продуктов питания
код и наименование дисциплины

Направление подготовки/специальность 19.04.04 технология продукции и организация общественного питания
код и наименование направления подготовки /специальности

Направленность/специализация Новые пищевые продукты для рационального и сбалансированного питания
наименование направленности (профиля) /специализации образовательной программы

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

Кафедра-разработчик Технологий пищевых производств
наименование кафедры-разработчика рабочей программы

Мурманск
2021

1. Разработчик:



Бендик И.Н.

2. Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры – разработчика рабочей программы:

М.П.Б

22.09.21
дата

протокол №

1


подпись

Гроховский В.А.
Фамилия И.О. заведующего кафедры-разработчика

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

Заведующий выпускающей кафедрой

ТПП

22.09.21
дата


подпись

Гроховский В.А.
Фамилия И.О.

Лист изменений и дополнений, вносимых в РП

к рабочей программе по дисциплине (модулю) Б1.О.11 Высокотехнологичные производства продуктов питания, входящей в состав ОПОП по направлению подготовки/специальности 19.04.04 Технология продукции и организация общественного питания (уровень магистратуры), направленности (профилю)/специализации Новые пищевые продукты для рационального и сбалансированного питания, утверждённого Ученым советом ФГБОУ ВО «МГТУ».

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

Дополнения и изменения внесены и одобрены на заседании кафедры-разработчика ТПП, от «___» _____ г., протокол № _____.

Заведующий кафедрой ТПП _____

«___» _____ 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
<p><i><u>Б1.О.11</u></i></p>	<p>Высокотехнологичные производства продуктов питания</p>	<p>Цель дисциплины: подготовка магистров в соответствии с квалификационной характеристикой магистра и учебным планом направления 19.04.04 «Технология продукции и организация общественного питания».</p> <p>Задачи дисциплины: дать студентам необходимые знания о:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основах технологических процессов; - физико-химических изменениях, происходящих в продуктах в процессе технологических операций; - современных проблемах производства продуктов; - перспективных направлениях развития отрасли; - освоении новых технологических процессов в производстве пищевых продуктов; - инновационных технологиях производства продукции в общественном питании; <p>-технологии производства пищевых продуктов нетрадиционными способами.</p> <ul style="list-style-type: none"> - механических моделях идеализированных тел, предельном напряжении сдвига; -методах изучения реологических свойств, реологических характеристик кулинарной продукции. <p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - инновационные технологии производства продукции в общественном питании; <p>методологию освоения новых технологических процессов в производстве продуктов питания.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять современные методы исследования; - использовать фундаментальные научные представления и знания в области высокотехнологичных производств продуктов питания в сфере профессиональной деятельности. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками проведения теоретических, экспериментальных и практических исследований в области производства продукции питания; - навыками моделирования технологических процессов производства продукции питания. <p><u>Содержание разделов дисциплины:</u> Роль общественного питания в выполнении программы социального развития страны, перспективы развития высокотехнологичных производств, конкурентоспособных, экологически чистых продуктов питания. Теоретические основы технологии. Технология инновационных продуктов. Технология пищевых продуктов нетрадиционными способами.</p> <p>Реализуемые компетенции: <i>ОПК-2, ОПК-5.</i></p> <p>Формы промежуточной аттестации: Семестр 1 – зачет, семестр –2 – экзамен.</p>

Пояснительная записка

1. 1.Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 19.04.04 «Технология продукции и организация общественного питания» (уровень магистратуры), утвержденного 14.08.2020 г. приказом Минобрнауки РФ № 1028, учебного плана в составе ОПОП по направлению подготовки (специальности) 19.04.04 «Технология продукции и организация общественного питания» (уровень магистратуры), направленности «Новые пищевые продукты для рационального и сбалансированного питания».

2. Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Целью дисциплины (модуля) «Высокотехнологичные производства продуктов питания» является формирование компетенций в соответствии с ФГОС по направлению подготовки магистранта и учебным планом для направления подготовки/специальности 19.04.04 «Технология продукции и организация общественного питания»

Задачи:

Задачи изложения и изучения дисциплины – дать студентам необходимые знания о:

- основах технологических процессов;
- физико-химических изменениях, происходящих в продуктах в процессе технологических операций;
- современных проблемах производства продуктов;
- перспективных направлениях развития отрасли;
- освоении новых технологических процессов в производстве пищевых продуктов;
- инновационных технологиях производства продукции в общественном питании;
- технологии производства пищевых продуктов нетрадиционными способами.
- механических моделях идеализированных тел, предельном напряжении сдвига;
- методах изучения реологических свойств, реологических характеристик кулинарной продукции.

3. 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 19.04.04 «Технология продукции и организация общественного питания»:

Таблица 2. - Результаты обучения

№ п/п	Код и содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенций ¹	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
1.	ОПК-5. Способен использовать научные знания и навыки исследовательской деятельности для решения организационно-технологических задач	ИД1ОПК-5 Знает актуальные проблемы и тенденции развития соответствующей научной области и области профессиональной деятельности, основы эффективного научно-профессионального общения ИД2ОПК-5 Умеет разрабатывать новые технологические ре-	Знать: - инновационные технологии производства продукции в общественном питании. Уметь: - применять современные методы исследования. Владеть: - навыками проведения теоретических, экспериментальных и практических исследований в обла-

¹ Указываются индикаторы достижения компетенций, закрепленные за данной дисциплиной (модулем)

		шения и технологии продуктов питания из растительного сырья заданного состава и свойств ИДЗОПК-5 Имеет навыки координации текущей производственной деятельности и внедрения прогрессивных технологических процессов на предприятиях пищевой.	сти производства продукции питания.
2.	ОПК-2. Способен разрабатывать мероприятия по совершенствованию техно-логических процессов производства продукции различного назначения	ИД1ОПК-2 Знает свойства продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей для выработки готовых изделий с заданным составом и свойствами ИД2ОПК-2 Умеет осуществлять корректировку рецептурно-компонентных и технологических решений при создании новых видов продукции с учетом повышения её качества и оптимизации затрат ИДЗОПК-2 Имеет навыки расчета технико-экономической эффективности производства продукции различного назначения при выборе оптимальных технических и организационных решений	Знать: - методологию освоения новых технологических процессов в производстве продуктов питания. Уметь: - использовать фундаментальные научные представления и знания в области высокотехнологичных производств продуктов питания в сфере профессиональной деятельности. Владеть: - навыками моделирования технологических процессов производства продукции питания.

4. Структура и содержание учебной дисциплины (модуля)

Таблица 3² - Распределение учебного времени дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

Вид учебной нагрузки ³	Распределение трудоемкости дисциплины по формам обучения			
	Очная			Всего часов
	Семестр			
	1	2		
Аудиторные часы				
Лекции	24	34	-	58

² Разработчикам РП можно убирать столбцы с формами обучения, если данная форма не реализуется в МГТУ

³ При отсутствии вида учебной нагрузки ставить прочерк в соответствующей ячейке

Практические работы	-	-	-	-
Лабораторные работы	36	36	-	72
Часы на самостоятельную и контактную работу				
Выполнение, консультирование, защита курсовой работы (проекта) ⁴	-	-	-	-
Прочая самостоятельная и контактная работа	48	2	-	50
Подготовка к промежуточной аттестации ⁵	-	36	-	36
Всего часов по дисциплине	108	108	-	216

Формы промежуточной аттестации и текущего контроля

Экзамен		+-	-	+
Зачет/зачет с оценкой	+		-	+
Курсовая работа (проект)	-	-	-	-
Количество расчетно-графических работ	-	-	-	-
Количество контрольных работ	-	-	-	-
Количество рефератов	-	-	-	-
Количество эссе	-	-	-	-

Таблица 4⁶ - Содержание разделов дисциплины (модуля), виды работы

Содержание разделов (модулей), тем дисциплины	Количество часов, выделяемых на виды учебной работы по формам обучения			
	Очная			
	Л	ЛР	ПР	СР
Модуль 1. Введение				
Тема 1. Роль общественного питания в выполнении программы социального развития страны, перспективы развития высокотехнологичных производств, конкурентоспособных, экологически чистых продуктов питания.				
Модуль 2. Теоретические основы технологии				
Тема 2.1 Активность воды как фактор стабильности качества продукции общественного питания. Формы связи воды в пищевых продуктах, понятие об активности воды.				
Тема 2.2 Классификация продукции общественного питания по уровню активности изменения Сахаров и крахмала, влияние высоких температур на физические свойства крахмала, изменение вязкости крахмального клейстера.				
Тема 2.3 Изменение белков при кулинарной обработке, гидратация, дегидратация, денатурализация и деструкция белков, изменения жиров, физико-химические показатели.				
Тема 2.4 Общая схема изменений при тепловой обработке, эмульгирование, окисление, гидролиз, поглощение продуктами жира и его потери при тепловой обработке, технологические рекомендации по ведению процесса, влияние режимов технологических процессов				

⁴ Контактная работа при выполнении курсовой работы (проекта)- 2 а.ч. (3 а.ч.) соответственно. Конкретный объем часов на выполнение курсовой работы (проекта) определяет разработчик

⁵ Для экзамена очной и очно-заочной формы обучения – 36 часов, для экзамена заочной формы обучения – 9 часов, для зачета заочной формы обучения – 4 часа.

⁶ Разработчикам РП можно убирать столбцы с формами обучения, если данная форма не реализуется в МГТУ

на качество готовых изделий.				
Тема 2.5. Освоение новых технологических процессов в производстве пищевых продуктов. Структурно-механические характеристики продукции общественного питания, структура пищевых систем, механические модели идеализированных тел, предельное напряжение сдвига, методы изучения реологических свойств, реологические характеристики кулинарной продукции.				
Модуль 3. Технология инновационных продуктов				
Тема 3.1 Инновационные технологии производства продуктов питания, современные методы исследования продукции питания.				
Тема 3.2 Технология охлажденных блюд, технологический процесс производства охлажденных блюд без консервантов (состав помещений, содержание оборудования, инвентаря и посуды, требование к личной гигиене персонала, характеристика моющих и моюще-дезинфицирующих средств, требования к качеству сырья и его подготовка).				
Тема 3.3 Высокотехнологичные технологии производства холодных блюд, супов, блюд из овощей, круп, бобовых и макаронных изделий, мяса, рыбы, птицы, субпродуктов, сладких блюд (десертов). Фасовка охлажденных блюд, характеристика упаковочных материалов для охлажденных и быстрозамороженных блюд, определение качества охлажденных блюд.				
Тема 3.4. Технология быстрозамороженных и консервированных кулинарных изделий, принципы замораживания, размораживания и разогревания быстрозамороженных полуфабрикатов и готовых изделий. Влияние параметров размораживания на качество быстрозамороженных продуктов.				
Тема 3.5. Полуфабрикаты и готовые изделия из сублимированной сушки. Использование консервированной продукции в производстве пищевой продукции из сырья пищевого Кольского полуострова на основе принципа анабиоза.				
Модуль 4. Технология пищевых продуктов нетрадиционными способами				
Тема 4. Молекулярная кулинария - высокие технологии. Изменения мышечных белков мяса, рыбы, яиц. Влияние кислот, щелочей, создание вакуумов, использование карбонизации, эмульсификации, создание жидких сфер, дистилляция. Роль альгината натрия, хлорида кальция, лецитина, цитрата натрия, глюкозы, тримоллина, экстрактов сои, кукурузы, водорослей на создание нежной, сочной консистенции и необычного сочетания вкусов, насыщенного вкуса в максимально обезжиренной пище.				
Итого:	58	72	-	50

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

Перечень компетенций	Виды занятий и оценочные средства ⁷			Формы текущего контроля
	Л	ЛР	СР	

Примечание: Л – лекции, ЛР – лабораторные работы, СР – самостоятельная работа.

⁷ Оценочные средства указываются в соответствии с учебным планом

Таблица 6. - Перечень лабораторных работ

№ п\п	Темы лабораторных работ	Количество часов
		Очная
1	2	3
1	Изменение углеводов пищевых продуктов при кулинарной обработке	
2	Изменение вязкости крахмального клейстера	
3	Влияние температурных режимов на физические свойства крахмала зерновых	
4	Изменение вязкости соусов в процессе производства и хранения.	
5	Влияние технологических факторов на гидролиз сахарозы в растворах.	
6	Влияние технологических факторов на гидролиз сахарозы на овощах и фруктах.	
7	Диффузия растворимых веществ клеточного сока при кулинарной обработке овощей	
8	Формирование структурно-механических свойств и органолептических показателей овощных кулинарных изделий	
9	Изменение качественных показателей мясopодуKтов при тепловой обработке и охлаждении	
10	Изменение качественных показателей рыбopодуKтов при кулинарной обработке и охлаждении	
11	Изучение влагоудерживающей способности натуральных и комбинированных мясных фаршей	
12	Изменение качественных показателей нерыбных продуктов моря при кулинарной обработке и охлаждении	
13	Молекулярная технология при производстве вторых блюд из животного и растительного сырья	
14	Молекулярная технология при производстве десертов	
	Итого	72

* ведущим преподавателем одна из лабораторных работ по дисциплине может быть заменена на экскурсию на предприятия общественного питания города Мурманска.

Таблица 7. - Перечень практических работ

№ п\п	Темы практических работ	Количество часов
		Очная
		3
Не предусмотрены		

5. Перечень примерных тем курсовой работы /проекта

Не предусмотрены.

6. Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины (модуля)⁸

⁸ В перечень входят методические указания к: выполнению практических, лабораторных, контрольных, самостоятельных, расчетно-графических, курсовых работ и др.

1. Методические указания к выполнению лабораторных работ;
2. Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов.

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. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания : учебник для вузов / И. С. Витол, А. В. Коваленок, А. П. Нечаев. - Москва : ДеЛИ принт, 2013. - 350 с. (5)
2. Технология продукции общественного питания : учеб. пособие для вузов. В 2 т. Т. 2. Технология блюд, закусок, напитков, мучных кулинарных, кондитерских и булочных изделий / А. С. Ратушный, Б. А. Баранов, Н. И. Ковалев и др. ; под ред. А. С. Ратушного. - Москва : Мир : Колос, 2003. - 416 с. (49)

Дополнительная литература

3. Пищевая химия : учебник для вузов / [А. П. Нечаев и др.] ; под ред. А. П. Нечаева. - Изд. 3-е, испр. - Санкт-Петербург : Гиорд, 2004. - 631 с. (100)
4. Нечаев, А. П. Пищевые и биологически активные добавки, ароматизаторы и технологические вспомогательные средства : учеб. пособие / А. П. Нечаев, А. А. Кочеткова. - Санкт-Петербург : Гиорд, 2007. - 241 с. (3)

9. Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «Интернет»

Наименование ресурса	Договор/ контракт	Срок доступа	Количество доступов
ЭБС «Издательство Лань»	Договор № 19/159 от 25.05.2019 г. на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным экземплярам произведений научного, учебного характера базы данных ЭБС «Лань». Исполнитель ООО «ЭБС Лань»	с 02.10.2019 г. по 01.10.2020 г.	Неограничен
ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Договор № 530-10/18 от 01.11.2018 г. на оказание услуг по предоставлению доступа к базовой коллекции электронно-библиотечной системы «Университетская библиотека онлайн». Исполнитель ООО «Современные цифровые технологии».	с 16.11.2018 г. по 15.11.2019 г.	Неограничен

ЭБС «Издательско-торговая компания дом «Троицкий мост»	Договор № 19/38 от 11.03.2019 г. на оказание услуг по предоставлению доступа к изданиям Электронно-библиотечной системы ИТК «Троицкий мост». Исполнитель ООО «Издательско-торговая компания дом «Троицкий мост».	с 01.04.2019 г. по 31.03.2020 г.	Неограничен
«ЭБС Консультант студента»	Договор № 19/37 от 11.03.2019 г. на оказание услуг по предоставлению доступа к базе данных «Электронная библиотека технического ВУЗа» («ЭБС Консультант студента»). Исполнитель ООО «Политехресурс».	с 21.04.2019 г. по 20.04.2020 г.	Неограничен
ЭБС «IPRbooks»	Лицензионный договор № 4979/19 от 01.04.2019 г. на оказание услуг по предоставлению доступа к электронно-библиотечной системе «IPRbooks». Исполнитель ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа».	с 20.04.2019 г. по 20.04.2020 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
Базы данных компании EBSCO	Сублицензионный договор № 45.49/19.85 от 09.01.2019 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 01.01.2019 г. по 31.12.2019 г.	Неограничен

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

1. Операционная система Microsoft Windows Vista Business Russian Academic OPEN, лицензия № 44335756 от 29.07.2008 (договор №32/379 от 14.07.08)
2. Офисный пакет Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN, лицензия № 45676388 от 08.07.2009 (договор №32/224 от 14.07.2009)

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.	Учебная аудитория для проведения лабораторных занятий «Лаборатория Технологии продукции и организации общественного питания» г. Мурманск, ул. Колхозная, д. 15 А (здание столовой МГТУ)	Укомплектовано специализированной мебелью, аудиторной доской- 1шт и оборудованием для выполнения лабораторных работ: 1. Холодильник «Индезит» - 1шт 2. Весы МТ-6 МДА-Базар -1 шт 3. Мясорубка электрическая - 1шт 4. Печь конвекционная - 2шт 5. Электрошкаф жарочно-пекарный ЭСП-11-1шт 6. Пароварка Braun FS20 - 1шт 7. Хлебопечь RVM-M902 Bonier - 1шт 8. Фритюрница -1шт 9. Плита электрическая 4-хконф. ЭП-4ЖШ - 2шт 10. Стол разделочный СР-2/1200/700 - 5шт 11. Весы ПВМ -3/6 –Т- 1шт 12. Плита электрическая 4-хконф. ЭП-4ЖШ - 2шт Количество посадочных мест - 22 Количество столов - 11 Количество стульев - 22 Доступа к интернету нет.
2.	205С Специальное помещение для самостоятельной работы г. Мурманск, ул. Советская, д. 14 (корпус «С»)	Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения: доска аудиторная – 1 шт. персональные компьютеры (Intel(R) Pentium(R) 4CPU 3,01 ГГц, 1,5 Гб ОЗУ) – 7 шт. с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета. Посадочных мест – 15

Таблица 9. - Технологическая карта текущего контроля и промежуточной аттестации (промежуточная аттестация – «зачет»)

№	Контрольные точки	Зачетное количество баллов		График прохождения
		min	max	
Текущий контроль				

1.	Посещение лекций	18	30	
Нет посещений – 0 баллов; (5 лекций) 30% - 9 баллов; (11 лекций) 60 % - 18 баллов; (18 лекций) 100 % - 30 баллов				
2.	Выполнение лабораторной работы № 1	2	4	2-я неделя
3.	Защита лабораторной работы № 1	4	6	3-я неделя
4.	Выполнение лабораторной работы № 2	2	4	4-я неделя
5.	Защита лабораторной работы № 2	4	6	4-я неделя
6.	Выполнение лабораторной работы № 3	2	4	5-я неделя
7.	Защита лабораторной работы № 3	4	6	5-я неделя
8.	Выполнение лабораторной работы № 4	2	4	6-я неделя
9.	Защита лабораторной работы № 4	4	6	6-я неделя
10.	Выполнение лабораторной работы № 5	2	4	7-я неделя
11.	Защита лабораторной работы № 5	4	6	7-я неделя
12.	Выполнение лабораторной работы № 6	2	4	8-я неделя
13.	Защита лабораторной работы № 6	4	6	8-я неделя
14.	Выполнение лабораторной работы № 7	2	4	9-я неделя
15.	Защита лабораторной работы № 7	4	6	9-я неделя
Выполнение одной практической работы в срок – 4, не в срок – 2, защита в срок 6, не в срок 4 баллов.				
	ИТОГО за работу в семестре	60	100	10-я неделя
Промежуточная аттестация «зачет»				
	ИТОГОВЫЕ БАЛЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	60	100	Зачетная неделя
Если обучающийся набрал зачетное количество баллов согласно установленному диапазону по дисциплине с зачетом, то он считается аттестованным. Итоговая оценка проставляется в экзаменационную ведомость и зачетную книжку обучающегося				

Таблица 10. - Технологическая карта текущего контроля и промежуточной аттестации (промежуточная аттестация - экзамен)

№	Контрольные точки	Зачетное количество баллов		График прохождения
		min	max	
Текущий контроль				
1.	Посещение лекций	11	17	
Нет посещений – 0 баллов; (6 лекций) 33% - 6 баллов; (12 лекций) 66 % - 11 баллов; (18 лекций) 100 % - 17 баллов				
2.	Выполнение лабораторной работы № 1	3	4	2-я неделя
3.	Защита лабораторной работы № 1	4	5	3-я неделя
4.	Выполнение лабораторной работы № 2	3	4	4-я неделя
5.	Защита лабораторной работы № 2	4	5	4-я неделя
6.	Выполнение лабораторной работы № 3	3	4	5-я неделя
7.	Защита лабораторной работы № 3	4	5	5-я неделя
8.	Выполнение лабораторной работы № 4	3	4	6-я неделя
9.	Защита лабораторной работы № 4	4	5	6-я неделя
10.	Выполнение лабораторной работы № 5	3	4	7-я неделя
11.	Защита лабораторной работы № 5	4	5	7-я неделя
12.	Выполнение лабораторной работы № 6	3	4	8-я неделя
13.	Защита лабораторной работы № 6	4	5	8-я неделя
14.	Выполнение лабораторной работы № 7	3	4	9-я неделя
15.	Защита лабораторной работы № 7	4	5	9-я неделя
Выполнение одной практической работы в срок – 4, не в срок – 3, защита в срок 5, не в срок 4				

баллов.				
	ИТОГО	60	80	
Промежуточная аттестация				
	Экзамен	10	20	Экзаменационная сессия
Оценка «5» - 20 баллов Оценка «4» - 15 баллов Оценка «3» - 10 баллов Оценка «2» - 0 баллов				
	ИТОГОВЫЕ БАЛЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	70	100	Экзаменационная сессия
<p>Итоговая оценка определяется по итоговым баллам за дисциплину и складывается из баллов, набранных в ходе текущего контроля (итого за работу в семестре) и промежуточной аттестации (экзамен)</p> <p>Шкала баллов для определения итоговой оценки:</p> <p>91 - 100 баллов - оценка «5»</p> <p>81-90 баллов - оценка «4»</p> <p>70- 80 баллов - оценка «3»</p> <p>69 и менее баллов - оценка «2»</p> <p>Итоговая оценка проставляется в экзаменационную ведомость и зачетную книжку обучающегося</p>				
