

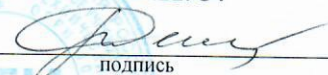
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор Естественно-
технологического института

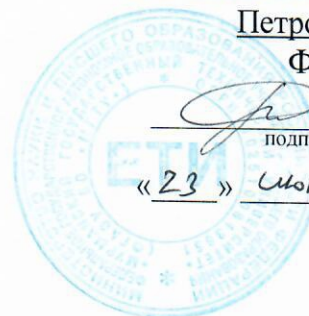
Петрова Л. А.

Ф.И.О.



подпись

«23» Июня 2021 год



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина

Б1.В.ДВ.08.02 «Пусконаладочные работы при проектировании
технологического оборудования»

код и наименование дисциплины

Направление подготовки/специальность

15.03.02 «Технологические машины и
оборудование»

код и наименование направления подготовки /специальности

Направленность/специализация

«Инжиниринг технологического оборудования»

наименование направленности (профиля) /специализации образовательной программы

Квалификация выпускника

бакалавр

указывается квалификация (степень) выпускника в соответствии с ФГОС ВО

Кафедра-разработчик

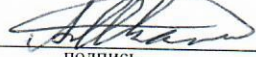
«Технологического и холодильного оборудования»

наименование кафедры-разработчика рабочей программы

Мурманск
2021

Лист согласования

1 Разработчик(и)

| | | | | |
|---------|-----------|---------|--|-------------|
| доцент | | ТХО |  | Иваней А.А. |
| Часть 1 | должность | кафедра | подпись | Ф.И.О. |
| Часть 2 | должность | кафедра | подпись | Ф.И.О. |
| Часть 3 | должность | кафедра | подпись | Ф.И.О. |

2. Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры-разработчика рабочей программы
кафедры технологического и холодильного оборудования «22» июня 2021 г.
наименование кафедры дата

протокол № 10


подпись

Похольченко В.А.
Ф.И.О. заведующего кафедры – разработчика

Лист актуализации и изменений, вносимых в РП

к рабочей программе по дисциплине (модулю) Б1.В.ДВ.08.02 «Пусконаладочные работы при проектировании технологического оборудования», входящей в состав ОПОП по направлению подготовки/специальности 15.03.02 Технологические машины и оборудование, направленности (профилю)/специализации Инжиниринг технологического оборудования, 2021 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, по тексту документа | | | |
| 2 | Методического обеспечения дисциплины | | | |
| 3 | Структуры и содержания ФОС | | | |
| 4 | Перечня лицензионного программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем | Обновление перечня ИСС | Обновление перечня баз данных и ИСС на сайте МГТУ | 29.10.2021 |
| 5 | Рекомендуемой литературы | Обновление списка | Обновление библиографического каталога Университета | 29.10.2021 |

Дополнения и изменения внесены « 29 » октября 2021 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 |
| Б1.В. ДВ.08.02 | «Пусконаладочные работы при проектировании технологического оборудования» | <p>Цель дисциплины – является формирование компетенций в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра и учебным планом для специальности 15.03.02 «Технологические машины и оборудование».</p> <p>Задачи дисциплины состоят в формировании умений и навыков по следующим направлениям профессиональной деятельности: Планирование и организация монтажных работ. Организация монтажных работ. Планирование ремонта. Ремонт с разборкой и дефектацией деталей. Износ деталей и меры по предотвращению износа. Планово-предупредительная система ремонта. Жизненный цикл оборудования. Оптимальный период эксплуатации машины. Рациональная структура ремонтного цикла. Общие сведения о смазочных материалах. Научная организация труда в ремонтных службах. Устранение неисправностей. Ремонт электрооборудования</p> <p>В результате изучения дисциплины академический бакалавр должен:</p> <p>Знать: основные неисправности и закономерности. Правильность настройки и работы оборудования.</p> <p>Уметь: правильно настраивать приборы и оборудование, исправлять основные неисправности в установках и оборудовании.</p> <p>Владеть: навыками эксплуатации и ремонта контрольно-измерительных, регулирующих приборов и оборудования.</p> <p>Содержание разделов дисциплины: Планирование и организация монтажных работ. Организация монтажных работ. Планирование ремонта. Ремонт с разборкой и дефектацией деталей. Износ деталей и меры по предотвращению износа. Планово-предупредительная система ремонта. Жизненный цикл оборудования. Оптимальный период эксплуатации машины. Рациональная структура ремонтного цикла. Общие сведения о смазочных материалах. Научная организация труда в ремонтных службах.</p> <p>Реализуемые компетенции ПК-2; ПК-3; ПК-5</p> <p>Формы отчетности Очная форма обучения: Семестр 8 – зачет. Заочная форма обучения: Курс 5- зачет.</p> |

Пояснительная записка

1. **Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО по направлению подготовки/ специальности 15.03.02 «Технологические машины и оборудование»**
(код и наименование направления подготовки /специальности)

утвержденного 20 октября 2015 г., приказ Минобрнауки РФ № 1170, и учебного плана,
дата, номер приказа Минобрнауки РФ

утвержденного Ученым советом МГТУ от 26.03.2021 г. протокол № 12
обозначение или наименование другого документа университетского уровня

2. Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Целью дисциплины «Пусконаладочные работы при проектировании технологического оборудования» является формирование компетенций в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра и учебным планом для специальности 15.03.02 «Технологические машины и оборудование».

Задачи: дисциплины состоят в формировании умений и навыков по следующим направлениям профессиональной деятельности: Планирование и организация монтажных работ. Организация монтажных работ. Планирование ремонта. Ремонт с разборкой и дефектацией деталей. Износ деталей и меры по предотвращению износа. Планово-предупредительная система ремонта. Жизненный цикл оборудования. Оптимальный период эксплуатации машины. Рациональная структура ремонтного цикла. Общие сведения о смазочных материалах. Научная организация труда в ремонтных службах.

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 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» профиль «Инжиниринг технологического оборудования»:

Таблица 2. - Результаты обучения

| № п/п | Код и содержание компетенции | Степень реализации компетенции | Этапы формирования компетенции (Индикаторы сформированности компетенций) |
|-------|--|-----------------------------------|---|
| 1. | ПК-2 - умением моделировать технические объекты и технологические процессы с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, готовностью проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов | Компетенция реализуется полностью | Знать: основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации. Уметь: моделировать технические объекты и технологические процессы с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, готовностью проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов. Обладать: навыками моделирования технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, готовностью проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов. |
| 2. | ПК-3 - способностью принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и внедрять результаты исследований и разработок в области технологических машинах и оборудования | Компетенция реализуется полностью | Знать: основные нормативные документы, требования по составлению научных отчетов по выполненному заданию и способы внедрения результатов исследований и разработок в области технологических машинах и оборудования. Уметь: составлять научные отчеты по выполненному заданию и внедрять результаты исследований и разработок в области технологических машин и оборудования. Обладать: навыками по составлению научных отчетов по выполненному заданию и внедрению результатов исследований и разработок в области технологических машинах и оборудования. |
| 3. | ПК-5 - способностью принимать участие в работах | Компетенция реализуется | Знать: основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации. |

| | | |
|--|-----------|---|
| по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования | полностью | Уметь: рассчитывать и проектировать детали и узлы машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования. Обладать: навыками работ по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования. |
|--|-----------|---|

4. Структура и содержание учебной дисциплины (модуля)

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 | | Заочная | |
| | Семестр | Всего часов | Курс | Всего часов |
| | 8 | | 5 | |
| Аудиторные часы | | | | |
| Лекции | 14 | 14 | 2 | 2 |
| Практические работы | 14 | 14 | 2 | 2 |
| Лабораторные работы | 14 | 14 | 2 | 2 |
| Часы на самостоятельную и контактную работу | | | | |
| Выполнение, консультирование, защита курсовой работы (проекта) ¹ | | | | |
| Прочая самостоятельная и контактная работа | 66 | 66 | 98 | 98 |
| Подготовка к промежуточной аттестации ² | - | - | 4 | 4 |
| Всего часов по дисциплине | 108 | 108 | 108 | 108 |

Формы промежуточной аттестации и текущего контроля

| | | | | |
|---------------------------------------|-----|-----|----|-----|
| Экзамен | - | - | - | - |
| Зачет/зачет с оценкой | 1/- | 1/- | 1- | 1/- |
| Курсовая работа (проект) | - | - | - | - |
| Количество расчетно-графических работ | - | - | - | - |
| Количество контрольных работ | - | - | - | - |
| Количество рефератов | - | - | - | - |
| Количество эссе | - | - | - | - |

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

| Содержание разделов | Количество часов, выделяемых |
|---------------------|------------------------------|
|---------------------|------------------------------|

¹ Контактная работа при выполнении курсовой работы (проекта) - 2 а.ч. (3 а.ч.) соответственно. Конкретный объем часов на выполнение курсовой работы (проекта) определяет разработчик.

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.

| (модулей), тем дисциплины | на виды учебной работы по формам обучения | | | | | | | |
|---|--|----|----|----|---------|----|----|----|
| | Очная | | | | Заочная | | | |
| | Л | ЛР | ПР | СР | Л | ЛР | ПР | СР |
| 1 | 2 | | | | | | | |
| Модуль 1 | | | | | | | | |
| <i>Тема 1. Введение. Общие сведения.</i> Планирование и организация монтажных работ. Планирование монтажных работ: разработка плана выполнения монтажных работ, подготовка монтажных работ. Организация монтажных работ: материально-технические средства для производства монтажных работ, техническая документация для производства монтажных работ. Монтаж фундаментов. Подготовка работ по монтажу фундаментов под технологическое оборудование: разметка фундаментов, устройство фундаментов. Установка оборудования на фундамент. | 2 | 4 | - | 6 | 0,2 | - | - | 14 |
| <i>Тема 2.</i> Послемонтажные испытания, наладка и ввод оборудования в эксплуатацию. Особенности монтажа основного технологического оборудования: монтаж узлов, механизмов и машин. Выбор грузоподъемных средств, расконсервация оборудования, подготовка оборудования к монтажу. Разборка оборудования и дефектация деталей. Планирование ремонта. Общий ремонт с разборкой и дефектацией деталей. Узловой (агрегатно-узловой) метод. Последовательно-поузловой метод. Технология ремонта основных деталей и узлов. Направляющие, механизмы вращательного движения, механизмы передачи движения, соединительные муфты, механизмы преобразования движения, гидравлические приводы и системы смазки, неподвижные соединения и трубопроводы. Виды износа. Диаграмма естественного износа Износ деталей и меры по предотвращению износа. Принципы изнашивания. | 2 | 2 | 6 | 10 | 0,3 | 2 | - | 14 |
| <i>Тема 3.</i> Планово-предупредительная система ремонта. Основы действующей системы планово-предупредительных ремонтов. Межремонтное техническое обслуживание. Плановые технические осмотры. Малый, средний, капитальный ремонт. Текущий и восстановительный ремонт. | 2 | 4 | - | 10 | 0,3 | - | - | 14 |
| <i>Тема 4.</i> Планирование и организация ремонтных работ. Надежность оборудования. Централизованная форма организации. Децентрализованная форма. Смешанная форма организации ремонта. Подготовка ремонта. Показатели надежности: безотказность, ремонтпригодность, ремонтоспособность, ремонтодоступность, долговечность, нормы показателей надежности. | 2 | 4 | - | 10 | 0,2 | - | - | 14 |
| <i>Тема 5.</i> Жизненный цикл оборудования. Длительность непрерывной работы машины. Структура ремонтного цикла. Простой технологического оборудования в ремонте. Продолжительность межремонтного периода. Оптимальный период эксплуатации машины. | 2 | - | 4 | 10 | 0,3 | - | - | 14 |
| <i>Тема 6.</i> Структура ремонтного цикла. Длительность межосмотровых и межремонтных периодов и продолжительность ремонтного цикла. Длительность межосмотрового периода. Длительность ремонтного цикла. Полный срок службы машины. Рациональная структура ремонтного цикла. | 2 | - | 2 | 10 | 0,4 | - | - | 14 |
| <i>Тема 7.</i> Общие сведения о смазочных материалах. Научная организация труда в ремонтных службах. Централизация ремонта рыбообрабатывающего оборудования. Классификация, маркировка и область применения смазок. Рекомендации по выбору. Нормы расхода и учет. Основные смазочные устройства. Организация смазочного хозяйства. Непрерывная система технического обслуживания рыбообрабатывающего оборудования на промысловых судах. | 2 | - | 2 | 10 | 0,3 | - | 2 | 14 |
| Подготовка к промежуточной аттестации | | | | | | | | 4 |
| Итого: | 14 | 14 | 14 | 66 | 2 | 2 | 2 | 98 |

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

| Перечень компетенций | Виды занятий и оценочные средства | | | | | | | Формы текущего контроля |
|----------------------|-----------------------------------|----|----|-------|-----|-----|----|-------------------------|
| | Л | ЛР | ПР | КР/КП | к/р | РГР | СР | |

| | | | | | | | | | | |
|------|---|---------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ПК-2 | ф о р м а о б у ч е н и я | очная | + | + | + | - | - | - | + | Выполнение и защита практических, лабораторных работ. |
| | | заочная | + | + | + | - | - | - | + | Выполнение и защита практических, лабораторных работ. |
| ПК-3 | | очная | + | + | + | - | - | - | + | Выполнение и защита практических, лабораторных работ. |
| | | заочная | + | + | + | - | - | - | + | Выполнение и защита практических, лабораторных работ. |
| ПК-5 | | очная | + | + | + | - | - | - | + | Выполнение и защита практических, лабораторных работ. |
| | | заочная | + | + | + | - | - | - | + | Выполнение и защита практических, лабораторных работ. |

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

Таблица 6. - Перечень лабораторных работ

| № п/п | Темы лабораторных работ | Количество часов | |
|-------|--|------------------|---------|
| | | очная | заочная |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Составление плана монтажных работ | 2 | |
| 2 | Составление плана устройства фундамента | 2 | |
| 3 | Составление схемы разборки и дефектации узла | 2 | 2 |
| 4 | Составление диаграммы естественного износа | 4 | |
| 5 | Составление плана капитального ремонта | 4 | |
| | Итого: | 14 | 2 |

Таблица 7. - Перечень практических работ

| № п/п | Темы практических работ | Количество часов | |
|-------|--|------------------|---------|
| | | очная | заочная |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Расчёт грузоподъемного средства для монтажа | 4 | |
| 2 | Расчёт восстановления вала и цепной передачи | 2 | |
| 3 | Расчёт показателей надежности работы машины | 2 | |
| 4 | Расчёт оптимального периода работы машины | 2 | |
| 5 | Составление сервисной книжки на машину | 2 | |
| 6 | Составление схемы смазки узла и агрегата | 2 | 2 |
| | Итого: | 14 | 2 |

5. Перечень примерных тем курсовой работы /проекта

Курсовые работы/проекты не предусмотрены.

6. Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины (модуля)

1. Презентационные материалы.
2. Методические указания к выполнению лабораторных работ.
3. Методические указания к выполнению практических работ.
4. Методические указания для самостоятельной 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

| № п\п | Библиографическое описание* (название литературного источника) | Наличие | | |
|-------|--|---------------------------------------|------------------------------------|--|
| | | Электронно-библиотечная система (ЭБС) | Библиотека МГТУ (печатное издание) | Количество экземпляров печатного издания |
| 1. | Сластихин, Ю. Н. Техническая эксплуатация судовых холодильных установок : учеб. для вузов по специальности "Эксплуатация судовых энергетических установок" и по направлениям уровня бакалавриата и магистратуры "Холодильная, криогенная техника и системы жизнеобеспечения" / Ю. Н. Сластихин, А. И. Ейдеюс, Э. Е. Елисеев; под общ. ред. Ю. Н. Сластихин. - Москва : МОРКНИГА, 2014. - 508, [3] с. : ил. - (Учебник). - Библиогр.: с. 507-508. - ISBN 978-5-913081-11-7 | - | + | 80 |
| 2. | Машины и аппараты пищевых производств. В 2 кн. Кн. 1 : учебник для вузов / С. Т. Антипов [и др.]; под ред. В. А. Панфилова. - Москва : Высш. шк., 2001. - 703 с. : ил. - (Учебник 21 века). - ISBN 5-06-004168-9 : 152-15. 36.81 - М 38 | - | 52 | 52 |
| 3. | Абдульманов, Х. А. Холодильные машины и установки, их эксплуатация : учеб. пособие / Х. А. Абдульманов, Л. И. Балькова, И. П. Сарайкина; Центр. учеб.-метод. каб. по рыбохоз. образованию, Федер. агентство по рыболовству. - Москва : Колос, 2006. - 327 с. : ил. - Библиогр.: с. 324. - ISBN 5-10-003946-9. - ISBN 978-5-10-003946-4 | - | + | 48 |

Дополнительная литература

| № п\п | Библиографическое описание* (название литературного источника) | Наличие | | |
|-------|--|---------------------------------------|------------------------------------|--|
| | | Электронно-библиотечная система (ЭБС) | Библиотека МГТУ (печатное издание) | Количество экземпляров печатного издания |
| 1. | Чаблин, Б. В. Практикум по механическому оборудованию предприятий общественного питания : учеб. пособие для вузов / Б. В. Чаблин, И. А. Евдокимов. - Москва : ДеЛи принт, 2007. - 312 с. : ил. - Библиогр.: с. 309-310. - ISBN 978-5-94343-142-5 : 653-40. 36.99 - Ч-12 | - | 14 | 14 |
| 2. | Кошевой, Е. П. Практикум по расчетам технологического оборудования пищевых производств : учеб. пособие для вузов / Е. П. Кошевой. - Санкт-Петербург : Гиорд, 2007. - 226 с. - Библиогр.: с. 226. - ISBN 5-901065-92-1 : 251-60; 266-40. 36.81 - К 76 | - | 16 | 16 |
| 3. | Колиев, И. Д. Судовые холодильные установки : учеб. пособие для вузов / И. Д. Колиев; М-во образования и науки Украины, Одес. нац. мор. акад. - Одесса : Фенікс, 2009. - 261, [2] с. : ил. - Библиогр.: с. 263. - ISBN 978-966-438-137-3 : 290-00. 39.464.3 - К 60 | - | + | 3 |

9. Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «Интернет»

| Учебный год | Наименование ресурса | Договор/контракт | Срок доступа | Количество доступов |
|-------------|--------------------------|---|----------------------------------|---------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2019/2020 | ЭБС «Издательство Лань». | Договор № 19/85 от 12.09.2018 г. на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным экземплярам произведений научного, учебного характера базы данных ЭБС «Лань». Исполнитель ООО «ЭБС Лань» | с 02.10.2018 г. по 01.10.2019 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 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 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2019/ 2020 | 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 14.07.08г.).
2. Офисный пакет Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN, лицензия № 45676388 от 08.07.2009 (договор 32/224 от 14.07.2009г.).
3. Офисный пакет Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN, лицензия № 47233444 от 30.07.2010 (договор 32/285 от 27 июля 2010г.).

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Таблица 8. - Материально-техническое обеспечение

| № Л/п | Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы |
|----------|---|--|
| 1. | 4П Лаборатория управления технологическими процессами. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типов (семинаров, лабораторных и практических занятий, коллоквиумов, практикумов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации Мурманск, ул. Советская, д. 10 (Корпус «П») | Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации аудитории: - учебные столы – 10 шт.; - доска аудиторная – 1 шт.; - мультимедиа-проектором Toshiba TLP-XC2000 с документ-камерой, ноутбуком MSI CX623-283RU , проекционным экраном – 1шт. Посадочных мест – 20 |
| 2. | 5П Лаборатория процессов и аппаратов пищевых производств. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типов (семинаров, лабораторных и практических занятий, коллоквиумов, | Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации аудитории: - учебные столы – 10 шт.; - доска аудиторная – 1 шт. |

| | | |
|----|--|---|
| | практикумов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации Мурманск, ул. Советская, д. 10 (Корпус «П») | - ноутбук MSI CX623-283RU – 1шт. Посадочных мест – 18 |
| 3. | 201 Э Лаборатория «Экспериментально-опытная база» Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типов (семинаров, лабораторных и практических занятий, коллоквиумов, практикумов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации Мурманск, ул. Горького, д. 14 (Корпус «Э») | Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации аудитории: - учебные столы – 8 шт.; - доска аудиторная – 1 шт.; - рыбразделочные машины А8-ИТО, Н2-ИРЛ, Н2-ИРФ-101; - шкуроемная машина фирмы Баадер – 1 шт.; - машина для укладки филе Н2-ИНБ – 1 шт.; - машина для дозирования соли Н2-ИДГ – 1 шт.; - машина для дозирования соуса и масла ИДА-301 – 1 шт.; - тефтельный автомат, закаточный станок Б4-КЗТ-56 – 1 шт.; - вспомогательное технологическое и холодильное оборудование Посадочных мест – 16 |
| 4. | 227 В Специальное помещение для самостоятельной работы г. Мурманск, пр-т Кирова, д.2 (Корпус «В») | Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения: - персональные компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета – 6 шт.; - копировальный аппарат XEROX CopyCentre C118 – 1 шт.; - принтер HP LJ Pro P1566 – 2 шт.; - сканер EPSON Perfection V10 – 1 шт. Посадочных мест – 6 |
| 5. | 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») очная форма обучения

| № | Контрольные точки | Зачетное количество баллов | | График прохождения |
|---|--|----------------------------|------------|--------------------|
| | | min | max | |
| Текущий контроль | | | | |
| 1 | Посещение лекций (7 лекции) | 3 | 12 | По расписанию |
| | Нет посещений – 0 баллов, (1 лекция) 25% - 3балла; (3 лекции) 50% - 6 баллов; (5 лекций) 75% - 9 баллов; (7 лекций) 100% - 12 баллов | | | |
| 2 | Выполнение и защита лабораторных работ (5 ЛР) | 35 | 40 | По расписанию |
| | Выполнение и защита одной ЛР в срок – 8, не в срок – 7 баллов. | | | |
| 3 | Выполнение и защита практических работ (6 ПР) | 42 | 48 | По расписанию |
| | Выполнение и защита одной ПР в срок – 8, не в срок – 7 баллов. | | | |
| ИТОГО за работу в семестре | | 80 | 100 | |
| Промежуточная аттестация «зачет» | | | | |

| | | | | |
|--|---|-----------|------------|-----------------|
| | ИТОГОВЫЕ БАЛЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ | 80 | 100 | Зачетная неделя |
| | 1. 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 – «зачет») заочная форма обучения

| № | Контрольные точки | Зачетное количество баллов | | График прохождения |
|---|---|----------------------------|------------|--------------------|
| | | min | max | |
| Текущий контроль | | | | |
| 1 | Посещение лекций (1 лекция) | 10 | 20 | По расписанию |
| | Нет посещений – 0 баллов, (0,25 лекции) 25% - 7 баллов; (0,5 лекции) 50% - 10 баллов; (0,75 лекций) 75% - 15 баллов; (1 лекция) 100% - 20 баллов | | | |
| 2 | Выполнение и защита лабораторных работ (1 ЛР) | 35 | 40 | По расписанию |
| | Выполнение и защита одной ЛР в срок – 40, не в срок – 35 баллов. | | | |
| 3 | Выполнение и защита практических работ (1 ПР) | 35 | 40 | По расписанию |
| | Выполнение и защита одной ПР в срок – 40, не в срок – 35 баллов. | | | |
| | ИТОГО за работу в семестре | 80 | 100 | |
| Промежуточная аттестация «зачет» | | | | |
| | ИТОГОВЫЕ БАЛЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ | 80 | 100 | Зачетная неделя |
| | 1. 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 12 - Ведомость для оценки студентов по БРС по дисциплине очная форма обучения

(заполняется преподавателем 30 числа каждого месяца)

| ФИО | Количество баллов | | | |
|-----|--------------------------------------|---|---|-----------------------|
| | Посещение лекций - 7 (3 - 12 баллов) | Выполнение и защита практических работ - 6 (42 - 48 баллов) | Выполнение и защита лабораторных работ - 5 (35 - 40 баллов) | Итого (80-100 баллов) |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

Таблица 13 - Ведомость для оценки студентов по БРС по дисциплине заочная форма обучения

(заполняется преподавателем 30 числа каждого месяца)

| ФИО | Количество баллов | | | |
|-----|---------------------------------------|---|---|----------------------|
| | Посещение лекций - 1 (10 - 20 баллов) | Выполнение и защита практических работ - 1 (35 - 40 баллов) | Выполнение и защита лабораторных работ - 1 (35 - 40 баллов) | Итого (60-80 баллов) |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | | |
|--|--|--|--|--|