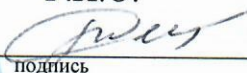


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Директор Естественно-
технологического института
Петрова Л. А.

Ф.И.О.


подпись



« 01 » июля 2022 год

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина Б2.В.03(Пд) «Преддипломная практика»
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
2022

Лист согласования

1 Разработчик(и)

доцент

Часть 1

должность

ТХО

кафедра



подпись

Иваней А.А.
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 « » марта 2022 г.
наименование кафедры дата

протокол № _____



подпись

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

Лист изменений и дополнений, вносимых в РП

к программе практики Б2.В.03(Пд) «Преддипломная практика», входящей в состав ОПОП по направлению подготовки/специальности 15.03.02 «Технологические машины и оборудование», направленности (профилю)/специализации «Инжиниринг технологического оборудования», 2022 года начала подготовки/

Таблица 1 Изменения и дополнения

№ п/п	Дополнение или изменение, вносимое в программу в части	Содержание дополнения или изменения	Основание для внесения дополнения или изменения
1			

Дополнения и изменения внесены « ____ » _____ г.

Пояснительная записка

1. Общие положения

Программа практики составлена на основе ФГОС ВО по направлению подготовки/специальности 15.03.02 «Технологические машины и оборудование»,
(код и наименование направления подготовки /специальности)

утвержденного 09.08.2021г., приказ Минобрнауки РФ № 728, учебного плана
дата, номер приказа Минобрнауки России

в составе ОПОП по направлению подготовки/специальности 15.03.02 «Технологические машины и оборудование», направленности (профилю)/специализации «Инжиниринг технологического оборудования», 2022 года начала подготовки, утвержденной Ученым советом ФГАОУ ВО «МГТУ» (протокол №12 от 25.05.2022 г)

2. Вид, тип практики, способ (при наличии) и формы её проведения

Вид практики: Преддипломная практика

Тип практики: Преддипломная практика.

Способ проведения практики: выездная или стационарная.

Форма проведения практики: дискретно (по видам практики), путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида практики

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям к содержанию практики

3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы, представлен в табл. 1.

Таблица 1. – Планируемые результаты обучения при прохождении практики

№ п/п	Код компетенции и ее формулировка	Индикаторы сформированности компетентности ¹	Этапы формирования компетенции
1	ПК 1 - Способен производить пусконаладочные и экспериментальные работы по освоению новых технологических процессов, техническое обслуживание и ремонт технологического оборудования машиностроите	ИД-1 ПК-1 Знает порядок проведения пусконаладочных и экспериментальных работ по освоению и внедрению новых технологий технического обслуживания и ремонта технологического оборудования и процессов в организации ИД-2 ПК-1 Показывает умения производить пусконаладочные и экспериментальные работы по освоению новых технологических процессов технического обслуживания и ремонта технологического оборудования и процессов	Знать: - нормативно-технические, справочные и руководящие документы по организации пуска, наладки, технического диагностирования ремонта технологического оборудования механосборочных и перерабатывающих производств; Уметь: проводить индивидуальные испытания и комплексное опробование технологического оборудования; - методическое обеспечение

	льных и перерабатывающих производств	ИД-3 ПК-1 Владеет навыками работы с нормативно-техническим, справочным и руководящими документами по организации пусконаладочных и ремонтных работ	пуска, наладки и эксплуатации технологического оборудования механосборочных и перерабатывающих производств; - обеспечение бесперебойной и безаварийной работы технологического оборудования и технологических линий
2	ПК 2 - Способен диагностировать техническое состояние и выявлять неисправности технологического оборудования машиностроительных и перерабатывающих производств	ИД-1 ПК-2 Показывает знания нормативно-технических, справочных и руководящих документов по организации технического диагностирования технологического оборудования механосборочных и перерабатывающих производств	- внедрение прогрессивных технологических процессов, видов оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации, управляющих программ, оптимальные режимы производства
		ИД-2 ПК-2 Умеет использовать методы контроля технического состояния технологического оборудования и его отдельных механизмов и систем	- техническое диагностирование, выявление неисправностей технологического оборудования и его отдельных механизмов и систем, определение причин их возникновения
		ИД-3 ПК-2 Владеет навыками использования контрольно-измерительных приборов и инструментов, необходимых для технического диагностирования технологического оборудования, его отдельных механизмов и систем	Владеть: навыками: проведения индивидуальных испытаний и комплексного опробования технологического оборудования;
3	ПК 3 - Способен применять нормативно-техническую документацию, системы стандартизации и сертификации, выбирать средства, методы испытаний и контроля качества продукции машиностроительных и перерабатывающих производств	ИД-1 ПК-3 Знает требования системы стандартизации и сертификации, методы и средства испытаний и контроля качества продукции машиностроительных и перерабатывающих производств	- методическое обеспечение пуска, наладки и эксплуатации технологического оборудования механосборочных и перерабатывающих производств;
		ИД-2 ПК-3 Умеет использовать нормативно-технические, справочные и руководящие документы в профессиональной деятельности	- обеспечения бесперебойной и безаварийной работы технологического оборудования и технологических линий
		ИД-3 ПК-3 Обладает навыками проведения стандартных и сертификационных испытаний, контроля качества продукции машиностроительных и перерабатывающих производств	- внедрение прогрессивных технологических процессов, видов оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации, управляющих программ, оптимальные режимы производства - технического диагностирования, выявления неисправностей

4	ПК 4 - Способен организовывать внедрение прогрессивных технологических процессов, оборудования и оснастки, средств автоматизации и механизации машиностроительных и перерабатывающих производств	ИД-1 ПК-4 Знает структуру технологических решений и их корректировку при проведении промышленных испытаний прогрессивных технологий технического обслуживания и ремонта технологического оборудования и процессов в организации	технологического оборудования и его отдельных механизмов и систем, определение причин их возникновения
		ИД-2 ПК-4 Показывает умения производить технологические расчеты при проектировании нового или модернизации существующего технологического оборудования и процессов	
		ИД-3 ПК-4 Владеет навыками организации применения технологической оснастки, контрольно-измерительных приборов, средств автоматизации и механизации для регулировки и отладки отдельных механизмов и систем технологического оборудования	

4. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы

Б2.В.03(Пд) Преддипломная практика представляет собой структурный элемент основной профессиональной образовательной программы и является компонентом Блока 2 «Практика».

4.1 Перечень дисциплин (модулей), практик, на результаты освоения которых опирается данная практика: Детали машин и основы конструирования. Технологические процессы и аппараты, Инжиниринг технологического оборудования, Инжиниринг гидравлических машин и систем, Основы научных исследований, Комплексный инжиниринг низкотемпературных машин и установок, Диагностика, ремонт, монтаж и сервисное обслуживание технологического оборудования

4.2 Перечень дисциплин (модулей), практик, опирающихся на данную практику:., Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

5. Объем и продолжительность практики

Объем практики составляет 6 з.е.

Продолжительность практики по учебному плану 216 часов (недель/часов)
(для практик, проводимых непрерывно или дискретно с выделением периодов учебного времени в учебном графике/без выделения периодов)

6. Содержание практик

Таблица 2. – Содержание разделов практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Объем практики по формам обучения (КР ² /СР ³), в академических часах
-------	--------------------------	--

		очная	очно- заочная	заочная
1	2	3	4	5
1	<i>Тема 1. Введение. Общие сведения.</i> Ознакомительный этап практики. Знакомство с руководством предприятия, назначение руководителя практики и представление его практикантам. Ознакомление с пищевым предприятием, с режимом работы и внутренним распорядком. Инструктаж по технике безопасности, вводный инструктаж по технике безопасности на рабочем месте, ознакомление с санитарными требованиями к личной гигиене.	30		
2	<i>Тема 2. Технологический этап практики</i> Прохождение технологического этапа практики на пищевом предприятии.	166		
3	<i>Тема 3. Заключительный этап практики</i> Систематизация фактического материала, подготовка отчета.	20		
	Итого:	216		

7. Формы промежуточной аттестации, формы отчетности по практике.

Результаты прохождения практики оцениваются посредством проведения промежуточной аттестации и учитываются в порядке, установленном Порядком проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО МГТУ. Промежуточная аттестация по практике проводится в форме зачёта с оценкой. Зачёт с оценкой выставляется на основании результатов текущего контроля – факта прохождения практики (оценивается преподавателем-руководителем практики от Университета по наличию отметок о прибытии и убытии с практики, если практика осуществлялась на стороннем предприятии), наличия и содержания отчёта по практике и по защите указанного отчёта. Требования к содержанию и оформлению отчета по практике приведены в методических указаниях.

Отчет по практике «Преддипломная практика» включает в себя следующее:

1. Титульный лист
2. Направление на практику, подписанное руководителем практики.
3. Рабочий график-план проведения практики (подписанный руководителем практики и заверенный руководителем практики от предприятия).
4. Индивидуальное задание (составляется руководителем практики).
5. Пояснительная записка.
6. Отзыв руководителя практики, подписанный руководителем практики от предприятия, где необходимо отразить уровень теоретической и практической подготовки обучающегося.
7. Приложения в виде отдельных документов, примеров, расчетов, графиков, таблиц.

Практика считается завершенной при условии выполнения обучающимся требований программы практики в полном объеме.

Формой промежуточной аттестации является «зачет с оценкой»

Таблица 3 Технологическая карта текущего контроля и промежуточной аттестации (промежуточная аттестация – «зачет с оценкой»)

№	Контрольные точки	Зачетное количество баллов		График прохождения (неделя сдачи)
		min	max	
1	2	3	4	5
Текущий контроль				
1	Прохождение практики 180 часов	60	100	По расписанию

	Практика пройдена с предъявлением удовлетворительно заполненного дневника – 60 баллов, отлично заполненного дневника - 100 баллов			
2	ИТОГО за работу в семестре	60	100	По расписанию
	Если обучающийся не набрал минимальное зачетное количество баллов, то он не допускается к промежуточной аттестации (экзамену). В этом случае, ему предоставляется возможность повысить рейтинг до минимального зачетного путем ликвидации задолженностей по отдельным точкам текущего контроля.			
Промежуточная аттестация зачет				
3	Если обучающийся набрал зачетное количество баллов согласно установленному диапазону по дисциплине с зачетом, то он считается аттестованным. Итоговый результат проставляется в экзаменационную ведомость и зачетную книжку обучающегося			

8. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике разрабатываются авторами программы практики в виде приложения к программе практики, утверждаются и хранятся на кафедре, обеспечивающей практику обучающихся, и в электронной форме на выпускающей кафедре.

9. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет» для проведения практики

Основная литература

1. **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

2. **Введение в специальность "Машины и аппараты пищевых производств"** : учебник для вузов / С. Т. Антипов [и др.]; под ред. В. А. Панфилова. - Москва : КолосС, 2007. - 183 с. : ил., [8] л. цв. ил. - Библиогр.: с. 183. - ISBN 978-5-9532-0439-2 : 326-70. 36.81 - В 24

3. **Бредихин, С. А.** Технологическое оборудование рыбоперерабатывающих производств : учеб. пособие [для бакалавров] / С. А. Бредихин, И. Н. Ким, Т. И. Ткаченко. - Москва : МОРКНИГА, 2013. - 736, [12] с. : ил. - Библиогр.: с. 733-736. - ISBN 978-5-903082-44-5 : 399-00. 36.94-5 - Б 87

Дополнительная литература:

4. **Технология рыбы и рыбных продуктов** : учебник для вузов / [Артюхова С. А. и др.]; под ред. А. М. Ершова. - [2-е изд.]. - Москва : Колос, 2010. - 1063 с. : ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений). - Авт. указаны на обороте тит. л. - ISBN 978-5-10-004111-5 : 1030-00. 36.94 - Т 38

5. **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

6. **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

Интернет-ресурсы

1) *Государственная система правовой информации - официальный интернет-портал правовой информации*- URL: <http://pravo.gov.ru>

2) *Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»* - URL: <http://window.edu.ru>

3) *Справочно-правовая система. Консультант Плюс* - URL: <http://www.consultant.ru/>

10. Перечень информационных технологий, используемых при проведении

практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

- 1) *Офисный пакет Microsoft Office 2007*
- 2) *Система оптического распознавания текста ABBYY FineReader*

11. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

Если практика является стационарной, проводится в профильных организациях, осуществляющих деятельность в сфере холодильной, криогенной техники и систем кондиционирования воздуха на территории города Мурманска, требования к материально-технической базе применяются в части помещений и оборудования, используемых для проведения контактной работы в МГТУ: организационного собрания, проведения зачета, также для проведения самостоятельной работы обучающихся при подготовке отчета по практике. При наличии договора, заключенного между МГТУ и профильной организацией, расположенной на территории иных муниципальных образований, обучающиеся, при их согласии, могут направляться на выездную практику. Во время прохождения практики студент пользуется современным телекоммуникационным оборудованием, средствами измерительной техники, средствами обработки полученных данных (компьютерной техникой с соответствующим программным обеспечением), а также нормативно-технической и проектной документацией, которые находятся в профильной организации.

<i>Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы в МГТУ</i>	<i>Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы в МГТУ</i>	<i>Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа</i>
<p>Учебно-экспериментальный цех МГТУ Учебная аудитория</p> <p>Мурманск, ул. Колхозная, д. 15а</p>	<p>Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации аудитории:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устройство для получения копильного дыма – 1 шт.; - малогабаритная сушильная установка с возможностью конвективного, инфракрасного и комбинированного нагрева пищевого сырья – 1 шт.; - установка поиска оптимальных режимов обезвоживания -1 шт.; - измельчитель для пряностей и сыпучих материалов с набором решеток – 1 шт.; - аппарат плиточный морозильный – 1 шт.; - лабораторными установками: «Механическое перемешивание», «Модель устройства для посола рыбы»; - программно-аппаратный комплекс по разработке режимов стерилизации – 1 шт. 	

