

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КЕРЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МОРСКОЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КГМТУ»)**

Технологический факультет
Кафедра машин и аппаратов пищевых производств



УТВЕРЖДАЮ
Декан технологического
факультета

О.В. Яковлев
2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Внедрение результатов научно-технической деятельности**

Уровень основной профессиональной образовательной программы – магистратура
Направление подготовки – 15.04.02 Технологические машины и оборудование
Направленность (профиль) – Инжиниринг промышленного оборудования и производства
Учебный план 2021 года разработки

Описание учебной дисциплины по формам обучения

Очная										Заочная															
Курс	Семестр	Всего часов / зач. единиц	Всего аудиторных часов	Лекции, часов	Лабораторные занятия, часов	Практические занятия, часов	Семинары, часов	Самостоятельная работа, часов	КП (КР), часов	РГР, часов	Консультации, часов	Семестровый контроль, часов (вид)	Курс	Семестр	Всего часов / зач. единиц	Всего аудиторных часов	Лекции, часов	Лабораторные занятия, часов	Практические занятия, часов	Семинары, часов	Самостоятельная работа, часов	КП (КР), часов	Контрольная работа, часов	Консультации, часов	Семестровый контроль, часов (вид)
2	4	108/3	16	8			8	88				4 (ЗаО)	2	4	108/3	6	2			4	80		18		4 (ЗаО)
Всего		108/3	16	8			8	88				4 (ЗаО)	Всего		108/3	6	2			4	80		18		4 (ЗаО)

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО – магистратура по направлению подготовки 15.04.02 Технологические машины и оборудование, учебного плана.

Программу разработали Д.В. Степанов, канд. техн. наук, доцент кафедры машин и аппаратов пищевых производств ФГБОУ ВО «КГМТУ»,

Р.Е. Олейникова, ассистент кафедры машин и аппаратов пищевых производств ФГБОУ ВО «КГМТУ».

Рассмотрено на заседании кафедры машин и аппаратов пищевых производств ФГБОУ ВО «КГМТУ»

Протокол № 12 от 23.08. 2021 г. Зав. кафедрой А.А. Яшонков

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения ОПОП магистратуры обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)	Планируемые результаты освоения дисциплины	Указание раздела (-ов) дисциплины, где предусмотрено освоение компетенции
ПК-2. Способен осуществлять внедрение результатов исследований и разработок	ПК-2.1. Оформляет результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ.	ПС 40.011*	Знать: - классификацию результатов научно-технической деятельности; -- нормативно-техническую документацию, регулирующую взаимоотношения в научной и научно-технической деятельности	Раздел 1
			Уметь: - оформлять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ.	Раздел 1
			Владеть: - навыками календарного планирования проведения НИОКР	Раздел 1
	ПК-2.2. Применяет методы внедрения и контроля результатов исследований и разработок		Знать: - организацию и систему управления научными исследованиями на предприятии. - систему организации изобретательской деятельности на предприятии	Раздел 2
			Уметь: - анализировать результаты и правильно подготовить информацию для внедрения результатов НИОКР на предприятие.	Раздел 2
			Владеть: - методами контроля результатов исследований и разработок; - навыками работы с технической литературой, информационными источниками, учебной и справочной литературой по вопросам информационной поддержки научно-исследовательской и опытно-конструкторской деятельности	Раздел 2

* - 40.011 Профессиональный стандарт «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 04.03.2014 № 121н

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к части ОПОП, формируемой участниками образовательной отношений.

При изучении дисциплины используются знания и навыки, полученные в ранее освоенных дисциплинах: защита интеллектуальной собственности, основы надежности технологического оборудования, основы научных исследований, организация и планирование эксперимента, производственная и экологическая безопасность предприятий отрасли. Знания и умения, полученные при освоении дисциплины внедрение результатов научно-технической

деятельности будут использованы студентами в процессе написания магистерской диссертации и в дальнейшей профессиональной деятельности.

3 Объем дисциплины в зачетных единицах

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов.

4 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Структура дисциплины

Наименования разделов, тем	Общее количество часов	Очная форма									Заочная форма									
		Распределение часов по видам занятий									Распределение часов по видам занятий									
		Ауд.	ЛК	ЛЗ	ПЗ (сем)	СР	КП (КР)	РГР	Консультации	Контроль	Ауд.	ЛК	ЛЗ	ПЗ (сем)	СР	КП (КР)	Контрольная работа	Консультации	Контроль	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Раздел 1. Научно-исследовательская и опытно-конструкторская деятельность																				
Тема 1. Нормативно-техническая документация, регулирующая взаимоотношения в научной и научно-технической деятельности.	22	4	2		2	18						4	2		2	14		4		
Тема 2. Виды и характеристика результатов научно-технической деятельности.	22	4	2		2	18										18		4		
Раздел 2. Основы планирования и управления научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами																				
Тема 3. Основы планирования НИОКР.	21	3	1		2	18						2			2	15		4		
Тема 4. Организация и управление НИОКР на предприятии.	18	1	1			17										15		3		
Тема 5. Нормативно-правовое регулирование деятельности в области НИОКР.	21	4	2		2	17										18		3		
Курсовой проект (работа)																		-		
Консультации																			-	
Контроль	4									4										4
Всего часов по дисциплине	108	16	8		8	88				4	6	2		4	80		18		4	

4.2 Содержание лекций

№	Наименование темы	Количество часов по формам обучения	
		очная	заочная
Раздел 1. Научно-исследовательская и опытно-конструкторская деятельность			
1	Нормативно-техническая документация, регулирующая взаимоотношения в научной и научно-технической деятельности.	2	2
2	Виды и характеристика результатов научно-технической деятельности.	2	
Раздел 2. Основы планирования и управления научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами			
3	Основы планирования НИОКР.	1	
4	Организация и управление НИОКР на предприятии.	1	
5	Нормативно-правовое регулирование деятельности в области НИОКР.	2	
Всего часов		8	2

4.3 Темы лабораторных занятий

Лабораторные занятия не предусмотрены учебным планом.

4.4 Темы практических занятий

Практические занятия не предусмотрены учебным планом.

4.5 Темы семинарских занятий

№	Наименование темы	Количество часов по формам обучения	
		очная	заочная
Семестр 1			
Раздел 1. Научно-исследовательская и опытно-конструкторская деятельность			
1	Место НИОКР в законодательстве Российской Федерации и нормативно-технической документации.	2	2
2	Формулировка признаков работ, соответствующих НИОКР. Общие требования к организации и выполнению НИОКР	2	
Раздел 2. Основы планирования и управления научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами			
3	Календарный план работы НИОКР. «Ноу-хау».	2	2
4	Правовая охрана и нормативно-методическое обеспечение НИОКР	2	
Всего часов в семестре		8	

5 Самостоятельная работа обучающихся

Раздел	Трудоемкость самостоятельной работы, час.		Содержание работы
	очная	заочная	
Раздел 1. Научно-исследовательская и опытно-конструкторская деятельность			
Тема 1. Нормативно-техническая документация, регулирующая взаимоотношения в научной и научно-технической деятельности.	18	14	Подготовка к лекционным занятиям и семинарским занятиям. Основные понятия в области НИОКР. Законодательное регулирование взаимоотношений в научной и научно-технической деятельности. Техническое регулирование и стандартизация в области выполнения НИОКР.
Тема 2. Виды и характеристика результатов научно-технической деятельности.	18	18	Подготовка к лекционным занятиям и семинарским занятиям. Формулировка признаков работ, соответствующих НИОКР. Этапы НИОКР и их характеристики.

Раздел 2. Основы планирования и управления научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами			
Тема 3. Основы планирования НИОКР.	18	15	Подготовка к лекционным занятиям и семинарским занятиям. Планирование тем НИОКР. Планирование продолжительности проведения НИОКР. Планирование стоимости проведения НИОКР. Календарное планирование НИОКР.
Тема 4. Организация и управление НИОКР на предприятии.	17	15	Подготовка к лекционным занятиям и семинарским занятиям. Организация и управление научными исследованиями на предприятии. Организация изобретательской деятельности
Тема 5. Нормативно-правовое регулирование деятельности в области НИОКР.	17	18	Подготовка к лекционным занятиям и семинарским занятиям. Нормативно-правовое регулирование деятельности в области НИОКР Требования к метрологическому обеспечению НИОКР. Информационная поддержка научно-исследовательской и опытно-конструкторской деятельности
Всего часов	88	80	

6 Тематика курсового проектирования (курсовой работы)

Курсовое проектирование не предусмотрено учебным планом.

7 Методы обучения

Основными формами изучения дисциплины являются: чтение лекций, проведение семинарских занятий, самостоятельная работа студентов. Основным способом изучения дисциплины являются лекции, которые проводятся в лекционных аудиториях с использованием мультимедийного оборудования. Теоретические положения лекционного материала рассматриваются на конкретных примерах с привязкой к будущей профессии. Семинарские занятия в зависимости от конкретных целей и уровня подготовки студентов проводятся в форме вопросов – ответов, решения задач, обсуждения подготовленных докладов и рефератов. Семинарские занятия в форме решения задач направлены на практическое закрепление теоретического материала. Метод вопросно-ответного семинара в меньшей степени направлен на осмысление, в большей – на заучивание материала, повторение материала лекции и учебника. Подготовка реферата требует от студента самостоятельного изучения дополнительной литературы, которую необходимо проанализировать и сделать собственные выводы по изучаемой проблеме. Семинарские занятия ориентированы на закрепление теоретических знаний по дисциплине. Самостоятельная работа студентов заключается в подготовке к лекционным и семинарским занятиям путем повторения пройденного материала, а также самостоятельного изучения отдельных тем, указанных в настоящей рабочей программе. Преподавателем оценивается самостоятельная работа по изучению теоретического материала. Цель самостоятельной работы заключается в проверке преподавателем умения студентов подбирать, обобщать, анализировать теоретические материалы, увязывать их с практическим материалом темы и на основе этого делать выводы.

8 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Приведен в обязательном приложении к рабочей программе.

9 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Наименование	Количество экземпляров в библиотеке ФГБОУ ВО «КГМТУ»
1. Федеральный закон "О науке и государственной научно-технической политике" от 23.08.1996 N 127-ФЗ. http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_11507/	
2. Постановление Правительства РФ «О единой государственной информационной системе учета научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ гражданского назначения» от 12.04.2013 № 327. https://base.garant.ru/70359576/	

10 Состав современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование информационного ресурса	Ссылка на информационный ресурс
Электронная библиотека ФГБОУ ВО «КГМТУ»	http://lib.kgmtu.ru/
ЭБС «Лань»	https://e.lanbook.com/
Государственная система правовой информации - официальный интернет-портал правовой информации	http://pravo.gov.ru/
Справочная правовая система «Консультант Плюс»	http://www.consultant.ru/
RSCI платформа Web of Science - база данных лучших российских журналов	http://www.technosphaera.ru/news/
Информационная система «Единое окно доступа к информационным ресурсам»	http://window.edu.ru/
База данных Научной электронной библиотеки	http://elibrary.ru/

11 Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Наименование программного продукта	Назначение (базы и банки данных, тестирующие программы, практикум, деловые игры и т.д.)	Тип продукта (полная лицензионная версия, учебная версия, демоверсия и т.п.)
Операционная система (Microsoft Windows 10 Pro или Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN 1 License No Level или Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN 1 License No Level)	Комплекс системных и управляющих программ	Лицензионное программное обеспечение
Офисный пакет (Microsoft Office Pro Plus 2016 или Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN 1 License No Level или Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN 1 License No Level)	Текстовый редактор, табличный редактор, редактор презентаций	Лицензионное программное обеспечение
Офисный пакет LibreOffice	Текстовый редактор, табличный редактор, редактор презентаций	Свободно-распространяемое программное обеспечение

12 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Аудитория для проведения лекционных и семинарских занятий, оснащенная учебной мебелью, компьютером с требуемым программным обеспечением и мультимедийным проектором, или телевизором с размером диагонали не менее 30 дюймов.

13 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рекомендации по освоению лекционного материала, подготовке к лекциям

Лекции являются основным видом учебных занятий в высшем учебном заведении. В ходе лекционного курса проводится изложение современных научных взглядов и освещение основных проблем изучаемой области знаний. Значительную часть теоретических знаний студент должен получать самостоятельно из рекомендованных информационных источников. В тетради для конспектов лекций должны быть поля, где по ходу конспектирования делаются необходимые пометки. В конспектах рекомендуется применять сокращения слов, что ускоряет запись. Вопросы, возникшие в ходе лекций, рекомендуется делать на полях и после окончания лекции обратиться за разъяснениями к преподавателю. После окончания лекции рекомендуется перечитать записи, внести поправки и дополнения на полях. Конспекты лекций рекомендуется использовать при подготовке к семинарским занятиям, зачетам.

Рекомендации по подготовке к семинарским занятиям

Для подготовки к семинарским занятиям необходимо заранее ознакомиться с перечнем вопросов, которые будут рассмотрены на занятии, рекомендуемой литературой, содержанием рекомендованных Интернет-ресурсов. Необходимо прочитать соответствующие разделы из литературы, рекомендованной преподавателем, выделить основные понятия и процессы, их закономерности и движущие силы, и взаимные связи. При подготовке к занятию не нужно заучивать учебный материал. На семинарских занятиях нужно выяснять у преподавателя ответы на интересующие или затруднительные вопросы, высказывать и аргументировать свое мнение.

Рекомендации по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа включает изучение учебной литературы, поиск информации в сети Интернет, подготовку к семинарским занятиям, зачетам.