

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования «Вологодская государственная молочнохозяйственная  
академия имени Н.В. Верещагина»

Факультет Технологический

Кафедра Технологического оборудования

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА**

**Направление подготовки:** 15.04.02 Технологические машины и оборудование

**Профиль подготовки:** Машины и аппараты пищевых производств

**Квалификация (степень) выпускника:** магистр

Вологда – Молочное  
2024

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 15.04.02 Технологические машины и оборудование.

Разработчик д.т.н., проф. Фиалкова Е.А.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры технологического оборудования от «25» января 2024 года, протокол № 6.

Зав. кафедрой, к.т.н., доцент Кузин А.А.

Рабочая программа дисциплины согласована на заседании методической комиссии технологического факультета от «15» февраля 2024 года, протокол № 6.

Председатель методической комиссии, к.т.н., доцент Неронова Е.Ю.

## 1. Цели и задачи дисциплины

Дисциплина «Технологическая практика» является обязательным разделом образовательной программы магистратуры по направлению подготовки магистров 150402 «Технологические машины и оборудование». Она представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Технологическая практика может проводиться в сторонних организациях (предприятиях, НИИ, фирмах) или на кафедрах и в лабораториях вуза, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

**Целью** проведения Технологической практики является расширение профессиональных знаний, полученных ими в процессе обучения, и формирование практических умений и навыков ведения самостоятельной научной работы.

Основными **задачами** Технологической практики являются:

- приобретение опыта в исследовании актуальной научной проблемы, а также подбор необходимых материалов для выполнения выпускной квалификационной работы - магистерской диссертации;
- выявление и формулирование актуальных научных проблем;
- разработка программ научных исследований и разработок, организация их выполнения;
- разработка методов и инструментов проведения исследований и анализа их результатов;
- поиск, сбор, обработка, анализ и систематизация информации по теме исследования.

## 2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Технологическая практика» относится к циклу Практика федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 15.04.02 «Технологические машины и оборудование». Индекс дисциплины по учебному плану: Б2.О.03 (П).

Прохождение Технологической практики базируется на знаниях и умениях, полученных студентами при изучении дисциплин в соответствии с учебным планом: Б1.Б.01. Методика экспериментальных исследований, Б1.В.02 Инновационные направления развития техники пищевых производств, Б1.В.ДВ.01.01 Современные системы и средства автоматизации и др.

Знания, умения и навыки, формируемые данной дисциплиной являются базой написания научно-исследовательской работы.

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистратуры, могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сферах: реализации образовательных программ среднего профессионального образования, высшего образования, дополнительных профессиональных программ; научно-исследовательских и проектно-конструкторских работ);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: технологического обеспечения заготовительного производства на машиностроительных предприятиях; технологической подготовки производства деталей машиностроения; проектирования машиностроительных производств, их основного и вспомогательного оборудования, инструментальной техники, технологической оснастки; проектирования транспортных систем машиностроительных производств; разработки нормативно-технической и плановой документации, системы стандартизации и сертификации; разработки средств и методов испытаний и контроля качества машиностроительной продукции);

22 Пищевая промышленность, включая производство напитков и табака (в сферах:

технологического обеспечения заготовительного производства на перерабатывающих предприятиях; проектирования пищевых и перерабатывающих производств, их основного и вспомогательного оборудования, инструментальной техники, технологической оснастки; проектирования транспортных систем пищевых и перерабатывающих производств; разработки нормативно-технической и плановой документации, системы стандартизации и сертификации; разработки средств и методов испытаний и контроля качества продукции). В рамках освоения образовательной программы выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: – производственно-технологический; – научно-исследовательский.

*Объекты профессиональной деятельности выпускников:* машины и оборудование различных комплексов и машиностроительных производств, технологическое оборудование; вакуумные и компрессорные машины, гидравлические машины, гидроприводы и гидропневмоавтоматика; технологическая оснастка и средства механизации и автоматизации технологических процессов машиностроения; производственные технологические процессы, их разработка и освоение новых технологий; средства информационного, метрологического, диагностического и управленческого обеспечения технологических систем для достижения качества выпускаемых изделий; нормативно-техническая документация, системы стандартизации и сертификации, методы и средства испытаний и контроля качества изделий машиностроения.

### 3. Требования и результаты освоения дисциплины

Процесс прохождения Технологической практики направлен на формирования следующих компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-10 Способен организовывать и проводить экспериментальные исследования на действующих промышленных линиях с целью определения их эффективности и определения путей их совершенствования	ИД-1 ПК-10 Знает структуру и порядок проведения экспериментальных исследований по освоению и внедрению новых технологий механизации, автоматизации технологического оборудования и процессов производства пищевой продукции ИД-2 ПК-10 Умеет проводить экспериментальные исследования на действующих промышленных линиях с целью определения их эффективности и определения путей их совершенствования ИД-3 ПК-10 Владеет организаторскими способностями для проведения экспериментальных исследований по освоению новых технологических процессов.

В результате прохождения практики магистр должен:

**знать:**

- общие особенности науки как вида деятельности, историю профессиональной отрасли научного знания в контексте истории науки, методы философского и научного познания;
- основные виды и формы научно-исследовательской работы, основные этапы проведения научного исследования, правила проведения поиска информации по теме научного исследования, структуру научного документа и основные требования к оформлению его структурных элементов;

- методики проведения экспериментальных исследований в области техники пищевых производств, а также их обработки и анализа результатов.

**уметь:**

- понимать и использовать языковой материал в устных и письменных видах речевой деятельности, осуществлять устное и письменное общение в соответствии со своей сферой деятельности;

- планировать, проводить и обрабатывать экспериментальные исследования объектов в области техники пищевых производств;

- анализировать результаты исследований, включая построение моделей объекта исследований, определение оптимальных условий; систематизировать отечественный и зарубежный опыт по направлению исследований;

- применять свои знания к решению задач, поставленных в диссертационном исследовании.

**владеть:**

- культурой мышления, навыками формулирования проблемы, цели, задач диссертационного исследования, определения объекта и предмета исследования;

- практическими навыками работы с различными источниками информации, техникой составления отчетов, докладов и написания статей по результатам проведенных научных исследований, техникой ведения дискуссий в процессе защиты научно-исследовательской работы;

- методами статистического анализа информации, полученной в ходе натурных измерений;

- навыками организации и проведения экспериментальных исследований в области техники пищевых производств;

- методами синтеза на основе полученных фундаментальных знаний в области теории и приобретенных экспериментальных знаний;

- навыками формулировать выводы исследования.

#### 4 Структура и содержание учебной дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет **6** зачетных единицы – **216** часов.

##### 4.1 Структура учебной дисциплины

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		4
<b>Аудиторные занятия</b>	2	2
<b>Практическая подготовка</b>	160	160
<b>Самостоятельная работа (всего),</b>	50	50
Вид промежуточной аттестации	<b>зачет</b>	<b>зачет</b>
<b>Общая трудоёмкость, часы</b>	<b>216</b>	<b>216</b>
<b>Зачётные единицы</b>	<b>6</b>	<b>6</b>

##### 4.2 Содержание разделов учебной дисциплины

*Раздел 1. Теоретическая работа*

- а) ознакомление с научной литературой по заявленной теме, составление библиографии по теме научно-исследовательской работы,
- б) методологическое и методическое обоснование предполагаемого исследования,
- в) анализ возможностей практического инструментария исследования,
- г) постановка целей и задач исследования,
- д) формулирование гипотез,
- е) разработка плана проведения исследовательских мероприятий.

**Раздел 2. Организационная работа**

- а) решение с руководителями практики организационных вопросов по её прохождению,
- б) участие в установочной и итоговой конференциях по научно-исследовательской практике,
- в) знакомство с условиями исследовательской деятельности,
- г) текущие консультации по практике с руководителями практики, с научным руководителем,
- д) планирование исследовательской деятельности, составление графика мероприятий,
- е) составление отчетов, подготовка документации по итогам практики.

**Раздел 3. Аналитическая работа**

- а) составление таблиц с первичными эмпирическими данными,
- б) количественное описание эмпирических данных и их анализ,
- в) обобщение полученных данных и их научная интерпретация,
- г) подведение итогов научно-исследовательской работы.

**4.3 Разделы учебной дисциплины и вид занятий**

№№ п/п	Наименование разделов учебной дисциплины	Лекции и	Практическая подготовка	СРС	Контроль	Всего
1	Теоретическая работа		100	20		120
2	Организационная работа	2	40	15		57
3	Аналитическая работа		20	15		35
Итого		2	160	50		216

**5 Матрица формирования компетенций по дисциплине**

№ п.п.	Разделы дисциплины	Компетенции	Общее количество компетенций
		ПК-10	
1	Теоретическая работа	+	1
2	Организационная работа	+	1
3	Аналитическая работа	+	1

**6 Образовательные технологии**

Практика носит научный характер, при ее проведении используются образовательные технологии в форме практических занятий, проведения исследований, самостоятельной работы магистрантов.

Непосредственное руководство и контроль за выполнением плана практики студента осуществляет научный руководитель магистранта.

Научный руководитель магистранта:

- согласовывает программу НИП и календарные сроки ее проведения с научным руководителем программы подготовки магистров;
- проводит необходимые организационные мероприятия по выполнению программы практики;
- осуществляет постановку задач по самостоятельной работе магистрантов в период практики, оказывает консультационную помощь;
- организует защиту отчетов магистрантов по практике на кафедре.

Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, которыми пользуются магистранты:

- Интернет-технологии;
- коммуникационные технологии;
- управленческие технологии;
- информационные технологии;
- технологии взаимодействия различных служб.

## **7 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы магистров. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и аттестации по итогам освоения дисциплины**

### **7.1 Виды самостоятельной работы, порядок их выполнения и контроля**

Самостоятельная работа магистра предусматривает:

- ознакомление с задачами и содержанием Технологической практики; составление индивидуального плана практики руководителем и утверждение его на кафедре.
- проведение исследований по утвержденной теме в соответствии с графиком практики и режимом работы подразделения – места прохождения практики;
- получение от руководителя практики указаний, рекомендаций и разъяснений по всем вопросам, связанным с организацией и прохождением практики;
- выполнение отчета о практике в соответствии с установленным графиком.

### **7.2 Контроль за выполнением разделов практики**

В качестве основной формы и вида отчетности устанавливается письменный отчет. Форма контроля прохождения практики - зачет.

Отчет должен содержать сведения о конкретно выполненной студентом научно-исследовательской работе в период практики. Он может содержать следующие разделы:

- цель научной работы;
- объект и предмет научного исследования;
- методика получения информации;
- анализ полученных результатов;
- выводы в предложения;
- список использованных источников и литературы.

## **8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **а) основная литература:**

1. Теоретические основы разработки и моделирования систем автоматизации [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. М. Афонин, Ю. Н. Царегородцев, А. М. Петрова, Ю. Е. Ефремова. - Электрон.дан. - Москва : ИНФРА-М, 2021. - 191 с. - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/catalog/document?id=363748>
2. Средства автоматического контроля технологических параметров [Электронный ресурс] : учебник / С. Г. Сажин. - Электрон.дан. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 368 с. - (Учебники для вузов) (Специальная литература). - Внешняя ссылка: <https://e.lanbook.com/book/168690>
3. Современная автоматика в системах управления технологическими процессами [Электронный ресурс] : учебник / В. П. Ившин, М. Ю. Перухин. - 3-е изд., испр. и доп. - Электрон.дан. - Москва : ИНФРА-М, 2021. - 407 с. - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/catalog/document?id=377775>
4. Пижурин, Андрей Адреевич. Методы и средства научных исследований [Электронный ресурс] : учебник / А. А. Пижурин, А. А. Пижурин (мл.), В. Е. Пятков. - Электрон.дан. - М. : Инфра-М, 2018. - 264 с. - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=937995>.
5. Методология научного исследования [Электронный ресурс] : учебник / [Н. А. Слесаренко и др.] ; под ред. Н. А. Слесаренко. - 2-е изд., стер. - Электрон.дан. - СПб. [и др.] : Лань, 2018. - 268 с. - (Учебники для вузов) (Специальная литература). - Внешняя ссылка: <https://e.lanbook.com/book/103146/>
6. Космин, Владимир Витальевич. Основы научных исследований (Общий курс) [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. В. Космин. - 4-е изд., перераб. и доп. - Электрон.дан. - Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2020. - 238 с. - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=1062101>
7. Овчаров, Антон Олегович. Методология научного исследования [Электронный ресурс] : учебник / А. О. Овчаров, Т. Н. Овчарова. - Электрон.дан. - М. : Инфра-М, 2020. - 304 с. - (Высшее образование - Магистратура). - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=989954>

**б) дополнительная литература:**

1. Карманов, Ф. И. Статистические методы обработки экспериментальных данных. Учебное пособие с использованием пакета MathCad [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ф. И. Карманов, В. А. Острейковский. - Электрон.дан. - М. : КУРС : ИНФРА-М, 2015. - 208 с. - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=508241>
2. Мокий, Михаил Стефанович. Методология научных исследований : учеб. для магистров : для студ. вузов по экон. направл. и спец. / М. С. Мокий, А. Л. Никифоров, В. С. Мокий ; под ред. М. С. Мокия ; Гос. ун-т упр., Рос. экон. ун-т им. Г. В. Плеханова. - М. : Юрайт, 2015. - 255, [1] с. - (Магистр) (Учебник) (УМО ВО рекомендует). - Библиогр.: с. 250-254.
3. Волосухин, Виктор Алексеевич. Планирование научного эксперимента [Электронный ресурс] : учебник / В. А. Волосухин, А. И. Тищенко. - 2-е изд. - Электрон.дан. - М. : Издательский Центр РИОР ; М. : ИНФРА-М, 2016. - 176 с. - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=516516>.
4. Кондауров, В. И. Процесс формирования научного знания (онтологический, гносеологический и логический аспекты) [Электронный ресурс] : монография / В. И. Кондауров. - Электрон.дан. - М. : ИНФРА-М, 2016. - 128 с. - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=535379>
5. Байлук, Владимир Васильевич. Научная деятельность студентов: системный анализ [Электронный ресурс] : монография / В. В. Байлук. - Электрон.дан. - М. : Инфра-М, 2020. - 145 с. - (Научная мысль). - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=1029688>
6. Соснин, Эдуард Анатольевич. Методология эксперимента [Электронный ресурс] : учебное пособие / Э. А. Соснин, Б. Н. Пойзнер. - 2-е изд., испр. - Электрон.дан. - Москва :



ИНФРА-М, 2020. - 162 с. - (Высшее образование - Магистратура). - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=978087>

7. Кукушкина, Вера Владимировна. Организация научно-исследовательской работы студентов (магистров) [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. В. Кукушкина. - Электрон. дан. - М. : Инфра-М, 2018. - 264 с. - (Высшее образование - Магистратура). - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=929270>

8. Теоретические основы организации научно-исследовательской работы [Электронный ресурс] : методич. указ. для студ. магистратуры по направ. подгот.: 19.04.03- «Продукты питания животного происхождения»; 27.04.01 «Стандартизация и метрология»; 15.04.02 - «Технологические машины и оборудование»; 35.04.06 «Агроинженерия»; 35.04.04 «Агрономия»; 36.04.02 «Зоотехния»; 35.04.01 «Лесное дело» / М-во сельского хоз-ва Рос. Федерации, Вологодская ГМХА, Технол. фак., Каф. технол. оборуд. ; [сост. А. И. Гнездилова]. - Электрон. дан. - Вологда ; Молочное : ВГМХА, 2017. - 47 с. - Систем. требования: AdobeReader. Внешняя ссылка: <https://molochnoe.ru/ebs/notes/1641/download>

10. Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента : метод. указ. для магистрантов по направл.: 27.04.01 "Стандартиз. и метрол.", 35.04.06 "Агроинженерия", 35.04.04 "Агрономия", 36.04.02 "Зоотехния", 35.04.01 "Лесное дело", 38.04.01 "Экономика" / М-во сельского хоз-ва Рос. Федерации, Вологодская ГМХА, Технол. фак., Каф. технол. оборуд. ; [разраб. А. И. Гнездилова]. - Вологда ; Молочное : ВГМХА, 2014. - 42 с. - Библиогр.: с. 38

#### **в) Перечень информационных технологий, используемых в обучении, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

##### **Лицензионное программное обеспечение:**

Microsoft Windows XP / Microsoft Windows 7 Professional , Microsoft Office Professional 2003 / Microsoft Office Professional 2007 / Microsoft Office Professional 2010  
STATISTICA Advanced + QC 10 for Windows

##### **в т.ч. отечественное**

Astra Linux Special Edition РУСБ 10015-01 версии 1.6.

1С:Предприятие 8. Конфигурация, 1С: Бухгалтерия 8 (учебная версия)

Project Expert 7 (Tutorial) for Windows

СПС КонсультантПлюс

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный

##### **Свободно распространяемое лицензионное программное обеспечение:**

OpenOffice

LibreOffice

7-Zip

Adobe Acrobat Reader

Google Chrome

##### **в т.ч. отечественное**

Яндекс.Браузер

##### **Информационные справочные системы**

– [Единое окно доступа к образовательным ресурсам](#) – режим

доступа: <http://window.edu.ru/>

– ИПС «КонсультантПлюс» – режим доступа: <http://www.consultant.ru/>

– Интерфакс - Центр раскрытия корпоративной информации (сервер раскрытия информации) – режим доступа: <https://www.e-disclosure.ru/>

- Информационно-правовой портал ГАРАНТ.RU – режим доступа: <http://www.garant.ru/>
- Автоматизированная справочная система «Сельхозтехника» (web-версия) - режим доступ: <http://gtexam.ru/>

### **Профессиональные базы данных**

- Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – режим доступа: <http://elibrary.ru>
- Научометрическая база данных Scopus: база данных рефератов и цитирования – режим доступа: <https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>
- Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики – режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/> (Открытый доступ)
- Российская Академия Наук, открытый доступ к научным журналам – режим доступа: <http://www.ras.ru> (Открытый доступ)
- Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации – режим доступа: <http://mcx.ru/> (Открытый доступ)

### **Электронные библиотечные системы:**

- Электронный библиотечный каталог Web ИРБИС – режим доступа: [https://molochnoe.ru/cgi-bin/irbis64r\\_14/cgiirbis\\_64.exe?C21COM=F&I21DBNAM=STATIC&I21DBN=STATIC](https://molochnoe.ru/cgi-bin/irbis64r_14/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBNAM=STATIC&I21DBN=STATIC)
- ЭБС ЛАНЬ – режим доступа: <https://e.lanbook.com/>
- ЭБС Znanium.com – режим доступа: <https://new.znanium.com/>
- ЭБС ЮРАЙТ – режим доступа: <https://urait.ru/>
- ЭБС POLPRED.COM: <http://www.polpred.com/>
- Электронная библиотека издательского центра «Академия»: <https://www.academia-moscow.ru/elibrary/> (коллекция СПО)
- ЭБС ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА – режим доступа: <https://molochnoe.ru/ebs/>

### **Программное обеспечение, используемое в обучении:**

- Система управления обучением MOODLE (Образовательный портал) – режим доступа: <https://moodle.molochnoe.ru/>
  - Программное обеспечение: Microsoft Windows 7 Professional, Лицензии 49230531, бессрочно
  - Microsoft Office Professional 2007, Лицензии 42543554, бессрочно
  - КОМПАС-3D версии v18,v19 Система автоматизированного проектирования (САПР) Лицензионные соглашения: МН-19-00321

### **9 Материально-техническое обеспечение практики**

Технологическая практика может проводиться на выпускающей кафедре технологического оборудования, в научно-исследовательских лабораториях вуза, а также на договорных началах на предприятиях и в учреждениях, осуществляющих научно-исследовательскую деятельность, на которых возможно изучение и сбор материалов, связанных с выполнением выпускной квалификационной работы.

### **ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ**

Для обеспечения образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья реализация дисциплины может осуществляться в адаптированном виде, исходя из индивидуальных психофизических особенностей и по личному заявлению обучающегося, в части создания специальных условий.

В специальные условия могут входить: предоставление отдельной аудитории, необходимых технических средств, присутствие ассистента, оказывающего необходимую техническую помощь, выбор формы предоставления инструкции по порядку проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, использование специальных технических средств, предоставление перерыва для приема пищи, лекарств и др.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

## 10 Перечень компетенций, этапы, показатели и критерии оценивания

Технологическая практика (15.04.02«Технологические машины и оборудование»)					
Цель дисциплины	<p><b>Целью</b> проведения Технологической практики является расширение профессиональных знаний, полученных ими в процессе обучения, и формирование практических умений и навыков ведения самостоятельной научной работы, а также должна предусматривать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- закрепление, углубление и дополнение теоретических знаний, полученных при изучении специальных дисциплин;</li> <li>- сбор материала для выполнения научно-исследовательской работы студента (НИРС);</li> <li>- сбор материала - для написания выпускной работы магистра.</li> </ul>				
Задачи дисциплины	<p>Основными <b>задачами</b> Технологической практики являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приобретение опыта в исследовании актуальной научной проблемы, а также подбор необходимых материалов для выполнения выпускной квалификационной работы - магистерской диссертации;</li> <li>- выявление и формулирование актуальных научных проблем;</li> <li>- разработка программ научных исследований и разработок, организация их выполнения;</li> <li>- разработка методов и инструментов проведения исследований и анализа их результатов;</li> <li>- поиск, сбор, обработка, анализ и систематизация информации по теме исследования.</li> </ul>				
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие					
Общепрофессиональные и профессиональные компетенции					
Компетенции		Перечень индикаторов (планируемые результаты обучения)	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Показатели и критерии оценивания
Индекс	Формулировка				
ПК-10	Способен организовывать и проводить экспериментальные исследования на действующих промышленных линиях с целью определения их эффективности и определения путей их совершенствования	ИД-1 ПК-10 Знает структуру и порядок проведения экспериментальных исследований по освоению и внедрению новых технологий механизации, автоматизации технологического оборудования и процессов производства пищевой продукции	Практическая подготовка  Самостоятельная работа	Устный опрос	<b>Пороговый (удовлетворительный )</b>  Знает структуру и порядок проведения экспериментальных исследований по освоению и внедрению новых технологий механизации, автоматизации технологического

		<p>ИД-2 ПК-10 Умеет проводить экспериментальные исследования на действующих промышленных линиях с целью определения их эффективности и определения путей их совершенствования</p> <p>ИД-3 ПК-10 Владеет организаторскими способностями для проведения экспериментальных исследований по освоению новых технологических процессов.</p>			<p>оборудования и процессов производства пищевой продукции</p> <p><b>Продвинутый (хорошо)</b> Умеет проводить экспериментальные исследования на действующих промышленных линиях с целью определения их эффективности и определения путей их совершенствования</p> <p><b>Высокий (отлично)</b> Владеет организаторскими способностями для проведения экспериментальных исследований по освоению новых технологических процессов.</p>
--	--	---	--	--	---