

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Задорожная Людмила Ивановна  
Должность: Проректор по учебной работе  
Дата подписания: 12.05.2023 11:12:25  
Уникальный программный ключ:  
faa404d1aeb2a023b5f4a331ee5ddc540496512d

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Майкопский государственный технологический университет»**



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.Б.02 Иностраный язык**

**Направление подготовки**

**19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии**  
(шифр, название направления)

**Направленность (профиль) подготовки**

**05.18.12 Процессы и аппараты пищевых производств**  
(шифр, наименование направленности (профиля) программы)

**Квалификация (степень) выпускника**

***Исследователь. Преподаватель-исследователь***

**Форма обучения**  
**Очная / заочная**

**Майкоп, 2021**

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО и учебного плана МГТУ по направлению подготовки аспирантов 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии, программа подготовки Процессы и аппараты пищевых производств

Составитель рабочей программы:

кандидат филологических наук, доцент  
(должность, ученое звание, степень)

  
(подпись)

Шадже З.М.  
(Ф.И.О.)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры

иностранных языков  
(наименование кафедры)

Заведующий кафедрой

«23» 08 2021г.

  
(подпись)

Шадже З.М.  
(Ф.И.О.)

Рецензент  
(подпись)

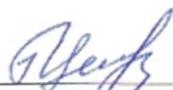
  
(Ф.И.О.)

Слюков К.А.

Согласовано:

зав. аспирантурой и докторантурой

«23» 08 2021г.

  
(подпись)

Цева З.А.  
(Ф.И.О.)

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины

Основной целью курса «Иностранный язык» является овладение аспирантами компетенциями, необходимыми в различных областях профессиональной деятельности, научной и практической работе, в общении с зарубежными партнерами, а также для реализации целей самообразования.

Эффективная коммуникация в устной и письменной форме в контексте профессионально-делового общения и использование иностранного языка в научной и практической работе, составляет суть, содержание и цель обучения иностранному языку в аспирантуре.

Обучение иностранному языку носит многоцелевой характер.

**Основная, практическая цель:** повышение общей коммуникативной компетенции аспирантов; формирование умений и навыков опосредованного письменного (чтение и письмо) и непосредственного устного (говорение, аудирование) иноязычного профессионально-делового общения.

**Образовательная цель:** расширение кругозора, повышение уровня культуры мышления, общения и речи.

**Развивающая цель:** формирование личностной активности; развитие способности к самореализации.

**Воспитательная цель:** формирование уважительного отношения к духовным ценностям других стран и народов и навыков межкультурной коммуникации.

Коммуникация на иностранном языке имеет многоаспектный характер и может рассматриваться в ракурсе лингвистики, психолингвистики и страноведения. В соответствии с этим **задачи дисциплины** можно определить как формирование следующих компонентов иноязычной **коммуникативной компетенции**:

- **лингвистический компонент** – корректировка и унификация системы языковых знаний; повышение уровня речевых умений и навыков во всех видах речевой деятельности (чтение, говорение, аудирование, письмо), в контексте профессионально-делового общения

;

- **прагматический компонент** – повышение уровня:

- дискурсивной компетенции (правил построения высказываний, их объединения в текст);
- функциональной компетенции (способности использования высказывания для выполнения различных коммуникативных функций);
- структурной компетенции (способности последовательно строить высказывание в соответствии со схемами взаимодействия);

- **социолингвистический компонент** - способность осуществлять выбор языковых форм, использовать и преобразовывать их в соответствии с рядом экстралингвистических факторов (конкретных индивидов, употребляющих определенные лингвистические единицы в конкретных ситуациях);

- **социокультурный компонент** – система знаний, умений и навыков для успешной социализации, понимание специфики межкультурного общения на основе лингвострановедческих знаний.

В части дисциплин (модулей), программа аспирантуры разрабатывается в соответствии с примерными программами, утверждаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации.

В основе программы по дисциплине «Иностранный язык» лежат следующие, зафиксированные в них положения:

- владение иностранным языком является неотъемлемой частью базовой профессиональной подготовки в аспирантуре;

- выпускник должен быть способен участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;

- выпускник должен использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках.

## **2. Место дисциплины в структуре ОП ОП ВО аспирантуры**

Дисциплина(модуль) «Иностранный язык» является структурным элементом базовой части программы аспирантуры, обязательным для изучения вне зависимости от направления подготовки и ее профиля.

Дисциплина ориентирована на формирование профессионально значимых знаний, умений и навыков, обеспечивающих достижение уровня языковой компетенции, необходимого и достаточного для реализации целей научной и профессионально-деловой коммуникации. Формирование заданного набора компетенций осуществляется во взаимосвязи с прочими дисциплинами учебного плана.

Для изучения дисциплины «Иностранный язык» в аспирантуре, аспирант должен обладать уровнем подготовки по иностранному языку от «**порового продвинутого**» – В2 до «**уровня профессионального владения**» - С1 в соответствии с общеевропейской системой уровней владения иностранным языком. (**Common European Framework of Reference – CEFR**).

Обучение курсу «Иностранный язык» проводится на 1-м году обучения в аспирантуре.

Общее количество времени, предусмотренное программой изучения дисциплины «Иностранный язык», составляет 180 часов (5 зачетных единиц).

## **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

В результате освоения дисциплины «Иностранный язык» у обучающегося формируются следующие универсальные (УК) и общепрофессиональные (ОПК) и профессиональные (ПК) компетенции, предусмотренные ФГОС ВО:

- способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1)

### **знать:**

- основные методы научно-исследовательской деятельности;
- методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных областях;

### **уметь:**

- выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах;
- критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника;
- избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач;

### **владеть:**

- навыками сбора, обработки, критического анализа и систематизации информации по теме исследования;
- навыками выбора методов и средств решения задач исследования.

- способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки(УК-2)

### **знать:**

- основные направления, проблемы, теории и методы философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития;

### **уметь:**

- формировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии;

- использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений;

**владеть:**

- навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание;  
- навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения;  
- приёмами ведения дискуссии и полемики, навыками публичной речи.

- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3)

**знать:**

- методы критического анализа и оценки современных научных достижений;  
- методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;  
- методы научно-исследовательской деятельности;

**уметь:**

- анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов;

**владеть:**

- технологиями планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований.

- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках(УК-4)

**знать:**

- виды и особенности письменных текстов и устных выступлений; понимать общее содержание сложных текстов на абстрактные и конкретные темы, в том числе узкоспециальные тексты;  
- стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах;

**уметь:**

- подбирать литературу по теме научно-исследовательской работе, составлять двуязычный словарь;  
- переводить и реферировать специальную научную литературу;

**владеть:**

- навыками обсуждения знакомой темы, делая важные замечания и отвечая на вопросы;  
- навыками создания простого связного текста по знакомым или интересующим его темам, адаптируя его целевой аудитории.

- способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности(УК-5)

**знать:**

- этические принципы профессии;

**уметь:**

- следовать основным нормам, принятым в научном общении, с учетом международного опыта;  
- осуществлять личностный выбор в морально-ценностных ситуациях, возникающих в профессиональной сфере деятельности;

**владеть:**

- представлениями о категориях и проблемах профессиональной этики.

- способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития(УК-6)

**знать:**

- возможные сферы и направления профессиональной самореализации;

- приемы и технологии целеполагания и целереализации;
- пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития;

**уметь:**

- выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и тенденций развития области профессиональной деятельности;
- формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей;

**владеть:**

- приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач;
- приемами выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования.

- способность и готовностью к организации и проведению фундаментальных и прикладных научных исследований(ОПК-1)

**знать:**

- конкретные методы и приемы научно-исследовательской работы с использованием современных компьютерных технологий;
- сущность информационных технологий;

**уметь:**

- ставить задачу и выполнять фундаментальные и прикладные научные исследования при решении конкретных задач по направлению подготовки;

**владеть:**

- практическими навыками и организации и проведения фундаментальных и прикладных научных исследований.

- способность и готовностью к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований(ОПК-2)

**знать:**

- конкретные методы организации работы научных исследований;

**уметь:**

- обобщать и представлять результаты выполненных научных исследований;

**владеть:**

- навыками организации публичного представления результатов выполненных научных исследований.

- способность и готовностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере промышленной экологии и биотехнологий; с учетом правил соблюдения авторских прав (ОПК-3)

**знать:**

- способы разработки новых методов исследования;
- конкретные методы и приемы научно-исследовательской деятельности в сфере промышленной экологии и биотехнологий; с учетом правил соблюдения авторских прав;

**уметь:**

- ставить задачу и выполнять научные исследования при решении конкретных задач в сфере промышленной экологии и биотехнологий;

**владеть:**

- способностью и готовностью к разработке новых методов исследования и их применению в научно-исследовательской деятельности в сфере промышленной экологии и биотехнологий.

- способность и готовностью к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных(ОПК-4)

**знать:**

- основы инструментальных методов анализа;

**уметь:**

- пользоваться лабораторной и инструментальной базой для получения научных данных;

**владеть:**

- навыками лабораторных исследований для получения научных данных.

- способностью и готовностью к использованию образовательных технологий, методов и средств обучения для достижения планируемых результатов обучения (ОПК-5)

**знать:**

- современные достижения и перспективы развития образовательных технологий, а также методов и средств обучения для достижения планируемых результатов обучения;

**уметь:**

- выявлять основные тенденции и направления развития образовательных технологий;

- пользоваться методами и средствами обучения для достижения планируемых результатов обучения;

**владеть:**

- современными методами, способами и приемами самостоятельного приобретения и реализации новых профессиональных знаний и умений.

- способностью и готовностью к разработке комплексного методического обеспечения основных профессиональных и дополнительных профессиональных образовательных программ и (или) их структурных элементов(ОПК-6)

**знать:**

- методические основы разработки основных профессиональных и дополнительных профессиональных образовательных программ;

**уметь:**

- разрабатывать комплексное методическое обеспечение основных профессиональных и дополнительных профессиональных образовательных программ;

**владеть:**

- навыками инновационных методов обучения.

- готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования(ОПК-7)

**знать:**

- нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования;

- способы представления и методы передачи информации для различных контингентов;

**уметь:**

- осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки;

- проявлять инициативу и самостоятельность в разнообразной деятельности;

- использовать оптимальные методы преподавания;

**владеть:**

- методами и технологиями межличностной коммуникации;

- навыками публичной речи, аргументацией, ведения дискуссии.

- способностью к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки(ПК-1)

**знать:**

- отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований;

**уметь:**

- изучать и использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований;

**владеть:**

- способностью изучать и использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований.

- способность к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий(ПК-7)

**знать:**

- основные особенности научного метода познания;

**уметь:**

- самостоятельно использовать информационные и компьютерные технологии для решения научно-исследовательских и технических задач;

**владеть:**

- навыками самостоятельного использования современных образовательных и информационных технологий.

**4. Объем дисциплины и виды учебной работы**

4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы по очной форме обучения.

**Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 часов).**

Вид учебной работы	Всего часов/з.е.	Семестры			
		1	2		
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>50/1,38</b>	<b>18/0,5</b>	<b>32/0,88</b>		
В том числе:					
Лекции (Л)	12/0,33	6/0,16	8/0,22		
Практические занятия (ПЗ)	36/1	12/0,33	24/0,66		
Семинары (С)	-	-			
Лабораторные работы (ЛР)	-	-			
<b>Самостоятельная работа аспирантов (СРС) (всего)</b>	<b>94/2,6</b>	<b>54/1,5</b>	<b>40/1,11</b>		
В том числе:					
Курсовой проект (работа)	-	-			
Расчетно-графические работы	-	-			
Реферат	-	-			
<i>Другие виды СРС (если предусматриваются, приводится перечень видов СРС)</i>	47/1,3	27/0,75	20/0,55		
1. Выполнение переводов	47/1,3	27/0,75	20/0,55		
2. Подготовка устного сообщения по теме					
Форма промежуточной аттестации: <b>зачет, экзамен</b>	<b>36/1</b>		<b>36/1</b>		
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>180/5</b>	<b>72/2</b>	<b>108/3</b>		

4.2. Объем дисциплины и виды учебной работы по заочной форме обучения.

**Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 часов).**

Вид учебной работы	Всего часов/з.е.	Семестры			
		1	2		
<b>Контактные часы (всего)</b>	<b>18/0,5</b>	<b>8/0,22</b>	<b>10/0,27</b>		
В том числе:					
Лекции (Л)	6/0,16	2/0,05	4/0,11		
Практические занятия (ПЗ)	12/0,33	6/0,16	6/0,16		
Семинары (С)	-	-			
Лабораторные работы (ЛР)	-	-			
<b>Самостоятельная работа аспирантов (СРС) (всего)</b>	<b>149/4,13</b>	<b>60/1,66</b>	<b>89/2,47</b>		
В том числе:					

Курсовой проект (работа)	-	-		
Расчетно-графические работы	-	-		
Реферат	-	-		
Другие виды СРС (если предусматриваются, приводится перечень видов СРС)	74,5/2,06	30/0,83	44,5/1,23	
1. Выполнение переводов	74,5/2,06	30/0,83	44,5/1,23	
2. Подготовка устного сообщения по теме				
Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен	<b>13/0,36</b>	<b>4/0,11</b>	<b>9/0,25</b>	
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>180/5</b>	<b>72/2</b>	<b>108/3</b>	

## 5. Структура и содержание дисциплины

### 5.1. Структура дисциплины для очной формы обучения

1 семестр

№ п/п	Раздел дисциплины	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			Л	С/ПЗ	ЛР	СРС	
1.	Thermal processes in food industry	1-4	1	3		13	монологические высказывания по теме; диалоги; лексико-грамматический тест; чтение или прослушивание текстов; выполнение устных и письменных заданий; перевод текста по изучаемой тематике; выполнение контрольных упражнений.
2.	The mechanism of heat and mass transfer during drying process	5-8	1	3		13	монологические высказывания по теме; диалоги; лексико-грамматический тест; чтение или прослушивание текстов; выполнение устных и письменных заданий; перевод текста по изучаемой тематике; выполнение контрольных упражнений.
3.	Technological processes in food production	9-12	2	3		13	монологические высказывания по теме; диалоги; лексико-грамматический тест; чтение или прослушивание текстов; выполнение устных и письменных заданий;

							перевод текста по изучаемой тематике; выполнение контрольных упражнений.
4.	Process intensification technologies	13-17	2	3		15	монологические высказывания по теме; диалоги; лексико-грамматический тест; чтение или прослушивание текстов; выполнение устных и письменных заданий; перевод текста по изучаемой тематике; выполнение контрольных упражнений.
	Форма промежуточной аттестации: <b>зачет</b>						
	Итого: <b>72/2</b>		<b>6</b>	<b>12</b>		<b>54</b>	

2 семестр

№ п/п	Раздел дисциплины	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			Л	С/ПЗ	ЛР	СРС	
1.	Energy and resource-saving, environmentally friendly technologies in food production	1-5	1	5		8	монологические высказывания по теме; диалоги; лексико-грамматический тест; чтение или прослушивание текстов; выполнение устных и письменных заданий; перевод текста по изучаемой тематике; выполнение контрольных упражнений.
2.	Technological lines based on a systematic approach. Computer simulation of processes.	6-10	1	5		8	монологические высказывания по теме; диалоги; лексико-грамматический тест; чтение или прослушивание текстов; выполнение устных и письменных заданий; перевод текста по изучаемой тематике; выполнение контрольных упражнений.
3.	Industrial plants, and automated control systems.	11-15	2	5		8	монологические высказывания по теме; диалоги;

							лексико-грамматический тест; чтение или прослушивание текстов; выполнение устных и письменных заданий; перевод текста по изучаемой тематике; выполнение контрольных упражнений.
4.	Implementation of biotechnological processes; quality control of raw materials.	16-20	2	5		8	монологические высказывания по теме; диалоги; лексико-грамматический тест; чтение или прослушивание текстов; выполнение устных и письменных заданий; перевод текста по изучаемой тематике; выполнение контрольных упражнений.
5.	Disposal of industrial waste and secondary raw materials. Environmental safety.	21-27	2	4		8	монологические высказывания по теме; диалоги; лексико-грамматический тест; чтение или прослушивание текстов; выполнение устных и письменных заданий; перевод текста по изучаемой тематике; выполнение контрольных упражнений.
	Форма промежуточной аттестации: <b>экзамен</b>						
	<b>Итого:108/3</b>	<b>36/1</b>	<b>8</b>	<b>24</b>		<b>40</b>	

5.2. Структура дисциплины для заочной формы обучения  
1 семестр

№ п/п	Раздел дисциплины	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) <b>Форма промежуточной аттестации (по семестрам)</b>
			Л	С/ПЗ	ЛР	СРС	
1.	Thermal processes in food industry	1-4	2	2		15	монологические высказывания по теме; диалоги; лексико-грамматический тест; чтение или прослушивание текстов; выполнение устных и письменных заданий; перевод текста по изучаемой тематике; выполнение контрольных упражнений.

2.	The mechanism of heat and mass transfer during drying process	5-8		2		15	монологические высказывания по теме; диалоги; лексико-грамматический тест; чтение или прослушивание текстов; выполнение устных и письменных заданий; перевод текста по изучаемой тематике; выполнение контрольных упражнений.
3.	Technological processes in food production	9-12		2		15	монологические высказывания по теме; диалоги; лексико-грамматический тест; чтение или прослушивание текстов; выполнение устных и письменных заданий; перевод текста по изучаемой тематике; выполнение контрольных упражнений.
4.	Process intensification technologies	13-17				15	монологические высказывания по теме; диалоги; лексико-грамматический тест; чтение или прослушивание текстов; выполнение устных и письменных заданий; перевод текста по изучаемой тематике; выполнение контрольных упражнений.
	Форма промежуточной аттестации: <b>зачет 4</b>						
	Итого: <b>72/2</b>		<b>2</b>	<b>6</b>		<b>60</b>	

2 семестр

№ п/п	Раздел дисциплины	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) <b>Форма промежуточной аттестации (по семестрам)</b>
			Л	С/ПЗ	ЛР	СРС	
1.	Energy and resource-saving, environmentally friendly technologies in food production	1-5	2	2		17	монологические высказывания по теме; диалоги; лексико-грамматический тест; чтение или прослушивание текстов; выполнение устных и письменных заданий;

							перевод текста по изучаемой тематике; выполнение контрольных упражнений.
2.	Technological lines based on a systematic approach. Computer simulation of processes.	6-10	2	2		17	монологические высказывания по теме; диалоги; лексико-грамматический тест; чтение или прослушивание текстов; выполнение устных и письменных заданий; перевод текста по изучаемой тематике; выполнение контрольных упражнений.
3.	Industrial plants, and automated control systems.	11-15		2		17	монологические высказывания по теме; диалоги; лексико-грамматический тест; чтение или прослушивание текстов; выполнение устных и письменных заданий; перевод текста по изучаемой тематике; выполнение контрольных упражнений.
4.	Implementation of biotechnological processes; quality control of raw materials.	16-20				17	монологические высказывания по теме; диалоги; лексико-грамматический тест; чтение или прослушивание текстов; выполнение устных и письменных заданий; перевод текста по изучаемой тематике; выполнение контрольных упражнений.
5.	Disposal of industrial waste and secondary raw materials. Environmental safety.	21-27				21	монологические высказывания по теме; диалоги; лексико-грамматический тест; чтение или прослушивание текстов; выполнение устных и письменных заданий; перевод текста по изучаемой тематике; выполнение контрольных упражнений.
	Форма промежуточной аттестации: экзамен 9						
	<b>Итого: 108/3</b>	<b>36/1</b>	<b>4</b>	<b>6</b>		<b>89</b>	

### 5.3. Содержание разделов дисциплины «Иностранный язык», образовательные технологии

Лекционный курс  
1 семестр

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы / зач. ед.)		Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образователь- ные технологии
		ОФО	ЗФО				
1	Thermal processes in food industry	1/0,02	2/0,05	Вводная часть: актуальность вопроса. Основные положения и их аргументация Практические выводы. Заключение.	УК-1 ОПК-4	УК-1 <b>знать:</b> - основные методы научно-исследовательской деятельности; - методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных областях; <b>уметь:</b> - выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; - критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; - избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач; <b>владеть:</b> - навыками сбора, обработки, критического анализа и систематизации информации по теме исследования; - навыками выбора методов и средств решения задач исследования. ОПК-4 <b>знать:</b>	Информационная лекция

						<ul style="list-style-type: none"><li>- основы инструментальных методов анализа;</li></ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- пользоваться лабораторной и инструментальной базой для получения научных данных;</li></ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- навыками лабораторных исследований для получения научных данных.</li></ul>	
--	--	--	--	--	--	--	--

2	The mechanism of heat and mass transfer during drying process	1/0,02		<p>Вводная часть: актуальность вопроса. Постановка проблемы. (противоречия). Решение проблемы преподавателем (или с участием аспирантов). Выводы Заключение.</p>	УК-2 ОПК-5	<p>УК-2 <b>знать:</b> основные направления, проблемы, теории и методы философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития; <b>уметь:</b> - формировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии; - использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений; <b>владеть:</b> - навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание; - навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения; - приёмами ведения дискуссии и полемики, навыками публичной речи. ОПК-5 <b>знать:</b> - современные достижения и перспективы развития образовательных технологий, а также методов и средств обучения для достижения планируемых результатов обучения; <b>уметь:</b> - выявлять основные тенденции и направления развития</p>	Проблемная лекция.
---	---	--------	--	--	---------------	---	--------------------

						<p>образовательных технологий; - пользоваться методами и средствами обучения для достижения планируемых результатов обучения;</p> <p><b>владеть:</b> современными методами, способами и приемами самостоятельного приобретения и реализации новых профессиональных знаний и умений.</p>	
--	--	--	--	--	--	---	--

3.	Technological processes in food production	2/0,05		<p>Вводная часть: актуальность вопроса. Вопросы аспирантов (заранее разбиваются на группы, каждая группа готовит вопросы по определенному разделу). Ответы преподавателя. Заключение.</p>	УК-3 ОПК-6	<p>УК-3 <b>знать:</b> - методы критического анализа и оценки современных научных достижений; - методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; - методы научно-исследовательской деятельности; <b>уметь:</b> - анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов; <b>владеть:</b> - технологиями планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований ОПК-6 - методические основы разработки основных профессиональных и дополнительных профессиональных образовательных программ; <b>уметь:</b> - разрабатывать комплексное методическое обеспечение основных профессиональных и дополнительных профессиональных образовательных программ; <b>владеть:</b> - навыками инновационных</p>	Лекция-пресс-конференция.
----	--	--------	--	---	---------------	---	---------------------------

						методов обучения.	
4.	Process intensification technologies	2/0,05		<p>Вводная часть (изложение теоретического и практического значения изучаемого вопроса). Инструкция к просмотру фильма (указываются фрагменты, на которые необходимо обратить особое внимание, даются вопросы для обсуждения после просмотра и т.п.) Показ учебного фильма. Комментарии преподавателя.</p>	УК-4 ОПК-7	<p>УК-4 <b>знать:</b> - виды и особенности письменных текстов и устных выступлений; понимать общее содержание сложных текстов на абстрактные и конкретные темы, в том числе узкоспециальные тексты; - стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах; <b>уметь:</b> - подбирать литературу по теме научно-исследовательской работе, составлять двуязычный словарь; - переводить и реферировать специальную научную литературу; <b>владеть:</b> - навыками обсуждения знакомой темы, делая важные замечания и отвечая на вопросы; навыками создания простого связного текста по знакомым или интересующим его темам, адаптируя его целевой аудитории. К-7 <b>знать:</b> - нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования; - способы представления и методы передачи информации для различных контингентов; <b>уметь:</b></p>	Лекция – визуализация

						<ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки;</li> <li>- проявлять инициативу и самостоятельность в разнообразной деятельности;</li> <li>- использовать оптимальные методы преподавания;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами и технологиями межличностной коммуникации;</li> <li>- навыками публичной речи, аргументацией, ведения дискуссии.</li> </ul>	
	Итого:	6/0,16	2/0,05				

2 семестр

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы / зач. ед.)		Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО				

1.	Energy and resource-saving, environmentally friendly technologies in food production	1/0,02	2/0,05	<p>Вводная часть: актуальность вопроса. Изложение 1-го фрагмента материала. Вопрос к аудитории. Ответы аспирантов. Изложение следующего фрагмента материала преподавателем. Вопрос к аудитории. Ответы аспирантов и т. д. Заключение.</p>	УК-5 ПК-1	<p>УК-5 <b>знать:</b> - этические принципы профессии; <b>уметь:</b> - следовать основным нормам, принятым в научном общении, с учетом международного опыта; - осуществлять личностный выбор в морально-ценностных ситуациях, возникающих в профессиональной сфере деятельности; <b>владеть:</b> - представлениями о категориях и проблемах профессиональной этики. ПК-1 <b>знать:</b> - отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований; <b>уметь:</b> - изучать и использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований; <b>владеть:</b> - способностью изучать и использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований.</p>	Лекция – беседа
----	--	--------	--------	---	--------------	--	-----------------

2.	Technological lines based on a systematic approach. Computer simulation of processes.	1/0,02	2/0,05	<p>Вводная часть:актуальность вопроса.  Изложение 1-го фрагмента материала преподавателем.  Проблемный вопрос к аудитории.  Свободная дискуссия.  Подведение итогов дискуссии преподавателем.  Изложение 2-го фрагмента и т.д.  Заключение.</p>	УК-6 ПК-7	<p>УК-6  <b>знать:</b>  - возможные сферы и направления профессиональной самореализации;  - приемы и технологии целеполагания и целереализации;  - пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития;  <b>уметь:</b>  - выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и тенденций развития области профессиональной деятельности;  - формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей;  <b>владеть:</b>  - приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач;  - приемами выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования.  ПК-7</p>	Лекция – дискуссия
----	---	--------	--------	---	--------------	---	--------------------

						<p><b>знать:</b> - основные особенности научного метода познания;</p> <p><b>уметь:</b> - самостоятельно использовать информационные и компьютерные технологии для решения научно-исследовательских и технических задач;</p> <p><b>владеть:</b> - навыками самостоятельного использования современных образовательных и информационных технологий.</p>	
3.	Industrial plants, and automated control systems.	2/0,05		<p>Вводная часть:актуальность вопроса. Краткое изложение основных вопросов темы преподавателем. Вопросы аспирантов преподавателю. Ответы преподавателя. Свободная дискуссия. Подведение итогов дискуссии преподавателем. Заключение.</p>	ОПК-1	<p><b>знать:</b> - конкретные методы и приемы научно-исследовательской работы с использованием современных компьютерных технологий; - сущность информационных технологий;</p> <p><b>уметь:</b> - ставить задачу и выполнять фундаментальные и прикладные научные исследования при решении конкретных задач по направлению подготовки;</p> <p><b>владеть:</b> - практическими навыками и организации и проведения фундаментальных и прикладных научных исследований</p>	Лекция – консультация
4.	Implementation of biotechnological processes; quality control of raw materials.	2/0,05		<p>Вводная часть:актуальность вопроса методов профилактики</p>	ОПК-2	<p><b>знать:</b> - конкретные методы организации работы научных исследований;</p> <p><b>уметь:</b> - обобщать и представлять</p>	Лекция-дискуссия

				<p>возникновения лесных пожаров. Изложение 1-го фрагмента материала преподавателем. Проблемный вопрос к аудитории. Свободная дискуссия. Подведение итогов дискуссии преподавателем. Изложение 2-го фрагмента и т.д. Заключение.</p>		<p>результаты выполненных научных исследований; <b>владеть:</b> - навыками организации публичного представления результатов выполненных научных исследований</p>	
5.	<p>Disposal of industrial waste and secondary raw materials. Environmental safety.</p>	2/0,05		<p>Вводная часть: актуальность вопроса. Изложение 1-го фрагмента материала преподавателем. Проблемный вопрос к аудитории. Свободная дискуссия. Подведение итогов дискуссии преподавателем. Изложение 2-го фрагмента и т.д. Заключение.</p>	ОПК-3	<p><b>знать:</b> - способы разработки новых методов исследования; - конкретные методы и приемы научно-исследовательской деятельности в сфере промышленной экологии и биотехнологий; с учетом правил соблюдения авторских прав; <b>уметь:</b> - ставить задачу и выполнять научные исследования при решении конкретных задач в сфере промышленной экологии и биотехнологий; <b>владеть:</b> - способностью и готовностью к разработке новых методов исследования и их применению в научно-исследовательской деятельности в сфере промышленной экологии и биотехнологий.</p>	Лекция-дискуссия

	Итого:	<b>8/0,22</b>	<b>4/0,11</b>				
--	--------	---------------	---------------	--	--	--	--

5.4 Семинарские и практические занятия, их наименование, содержание и объем в часах  
1 семестр

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование практических и семинарских занятий	Объем в часах / трудоемкость в з.е. ОФО	Объем в часах / трудоемкость в з.е. ЗФО
1.	Thermal processes in food industry	<p>Коммуникативная задача: научить аспирантов говорить в пределах изучаемой тематики.</p> <p>Тематические диалоги. Сообщение по теме. Речевой этикет. Деловая игра.</p> <p>Чтение: изучающее чтение профессионально-ориентированных текстов с целью понимания запрашиваемой информации.</p> <p>Грамматика: Present Tenses</p> <p>Аудирование: Понимание основного содержания звучащих текстов монологического и диалогического характера в рамках изучаемой темы</p> <p>Письмо: Написание эссе.</p>	3/0,08	2/0,05
2.	The mechanism of heat and mass transfer during drying process	<p>Коммуникативная задача: научить аспирантов говорить в пределах изучаемой тематики. Тематические диалоги. Слова и выражения по теме занятия. Сообщение по теме. Речевой этикет. Ситуационная задача.</p> <p>Чтение: изучающее чтение профессионально-ориентированных текстов с целью выборочного понимания запрашиваемой информации.</p> <p>Грамматика: Past Tenses</p> <p>Аудирование: Понимание основного содержания звучащих текстов монологического и диалогического характера в рамках изучаемой темы.</p> <p>Письмо. Написание эссе.</p>	3/0,08	2/0,05
3.	Technological processes in food production	<p>Коммуникативная задача: научить аспирантов говорить в пределах изучаемой тематики.</p> <p>Тематические диалоги. Слова и выражения по теме занятия.</p> <p>Сообщение по теме. Речевой этикет.</p> <p>Коллективное обсуждение проблемной ситуации.</p>	3/0,08	2/0,05

		Чтение: просмотрное чтение профессионально-ориентированных текстов с целью выборочного понимания запрашиваемой информации. Грамматика: Future Tenses. Аудирование: Понимание основного содержания звучащих текстов монологического и диалогического характера в рамках изучаемой темы Письмо: Написание отчета.		
4.	Process intensification technologies	Коммуникативная задача: научить аспирантов говорить в пределах изучаемой тематики. Тематические диалоги. Слова и выражения по теме занятия. Ситуационная задача. Сообщение по теме. Речевой этикет. Чтение: изучающее чтение профессионально-ориентированных текстов с целью полного понимания запрашиваемой информации с акцентом на понимании структурно-смысловых связей текста. Грамматика: Future Tenses и другие способы выражения будущего. Аудирование: Понимание основного содержания звучащих текстов монологического и диалогического характера в рамках изучаемой темы. Письмо: написание электронного-письма.	3/0,08	
	<b>Итого</b>		<b>12/0,33</b>	<b>6/0,16</b>

2 семестр

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование практических и семинарских занятий	Объем в часах / трудоемкость в з.е. <b>ОФО</b>	Объем в часах / трудоемкость в з.е. <b>ЗФО</b>
1.	Energy and resource-saving, environmentally friendly technologies in food production	Коммуникативная задача: научить аспирантов говорить в пределах изучаемой тематики. Тематические диалоги. Слова и выражения по теме занятия. Сообщение по теме. Коллективное обсуждение проблемной ситуации. Чтение: изучающее чтение профессионально-	5/0,13	2/0,05

		<p>ориентированных текстов с целью выборочного понимания запрашиваемой информации. с полным и точным пониманием информации.</p> <p>Грамматика: Countable/Uncountable nouns, Articles. Non-finite forms of the verb.</p> <p>Аудирование: понимание основного содержания звучащих текстов монологического и диалогического характера в рамках изучаемой темы.</p> <p>Письмо: написание эссе.</p>		
2.	Technological lines based on a systematic approach. Computer simulation of processes.	<p>Коммуникативная задача: научить аспирантов говорить в пределах изучаемой тематики. Тематические диалоги. Слова и выражения по теме занятия. Сообщение по теме.</p> <p>Деловая игра.</p> <p>Чтение: изучающее чтение профессионально-ориентированных текстов с целью полного понимания информации, с акцентом на понимании структурно-смысловых связей текста.</p> <p>Грамматика:Conditionals: zero, first, second, mixed.</p> <p>3.Аудирование: понимание основного содержания звучащих текстов монологического и диалогического характера в рамках изучаемой темы</p> <p>4.Письмо: написание эссе.</p>	5/0,13	2/0,05
3.	Industrial plants, and automated control systems.	<p>Коммуникативная задача: научить аспирантов говорить в пределах изучаемой тематики. Тематические диалоги. Слова и выражения по теме занятия. Сообщение по теме.</p> <p>Деловая игра.</p> <p>Чтение: изучающее чтение профессионально-ориентированных текстов с целью полного понимания информации, с акцентом на понимании структурно-смысловых связей текста.</p> <p>Грамматика: Comparatives and superlatives/ so, such, enough</p> <p>Аудирование: понимание основного содержания звучащих</p>	5/0,13	2/0,05

		<p>текстов монологического и диалогического характера в рамках изучаемой темы.</p> <p>Письмо. Написание эссе.</p>		
4.	<p>Implementation of biotechnological processes; quality control of raw materials.</p>	<p>Коммуникативная задача: научить аспирантов говорить в пределах изучаемой тематики. Тематические диалоги. Слова и выражения по теме занятия. Сообщение по теме. Ситуационная задача.</p> <p>Чтение: просмотровое чтение профессионально-ориентированных текстов с целью понимания запрашиваемой информации.</p> <p>Грамматика: Modals. Аудирование: понимание основного содержания звучащих текстов монологического и диалогического характера в рамках изучаемой темы</p> <p>Письмо: подготовка реферативного выступления.</p>	5/0,13	
5.	<p>Disposal of industrial waste and secondary raw materials. Environmental safety.</p>	<p>Коммуникативная задача: научить аспирантов говорить в пределах изучаемой тематики. Тематические диалоги. Слова и выражения по теме занятия. Деловая игра.</p> <p>Чтение: изучающее чтение профессионально-ориентированных текстов с целью полного понимания информации, с акцентом на понимании структурно-смысловых связей текста.</p> <p>Грамматика: The Passive / direct and indirect objects.</p> <p>Аудирование: понимание основного содержания звучащих текстов монологического и диалогического характера в рамках изучаемой темы.</p> <p>Письмо: подготовка реферативного выступления.</p> <p>Проверка сформированности навыков говорения, чтения, письма и аудирования. по пройденной тематике.</p>	4/0,11	
	<b>Итого</b>		<b>24/0,66</b>	<b>6/0,16</b>

#### 5.5 Лабораторные занятия, их наименование и объем в часах

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Объем в часах / трудоемкость в з.е.
-	-	-	-

Лабораторные занятия учебным планом не предусмотрены

5.6. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрены.

5.7. Самостоятельная работа аспирантов

**Содержание и объем самостоятельной работы аспирантов**

1 семестр

№ п/п	Разделы и темы рабочей программы самостоятельного изучения	Перечень домашних заданий и других вопросов для самостоятельного изучения	Сроки выполнения	Объем в часах / трудоемкость в з.е. ОФО	Объем в часах / трудоемкость в з.е. ЗФО
1.	Thermal processes in food industry	1. Проработка учебного материала по теме. 2. Заучивание новых лексических единиц. 3. Подготовка устного высказывания на указанную тему. 4. Написание доклада с использованием интернет-ресурсов и печатных источников (по заданию). 5.Веб-квест	1-4 неделя	13/0,36	15/3,75
2.	The mechanism of heat and mass transfer during drying process	1. Проработка учебного материала по теме. 2. Заучивание новых лексических единиц. 3. Подготовка устного высказывания на указанную тему. 4. Написание e-mail (по заданию) 5.Веб-квест	5-8 неделя	13/0,36	15/3,75
3.	Technological processes in food production	1. Проработка учебного материала по теме. 2. Заучивание новых лексических единиц. 3. Подготовка устного высказывания на указанную тему. 4. Написание реферата с использованием интернет-ресурсов и	9-12 неделя	13/0,36	15/3,75

		печатных источников (по заданию) 5.Выполнение переводов			
4	Process intensification technologies	1. Проработка учебного материала по теме. 2. Заучивание новых лексических единиц. 3. Подготовка устного высказывания на указанную тему. 4. Написание доклада с использованием интернет-ресурсов и печатных источников (по заданию) 5.Веб-квест	13-17 неделя	15/0,41	15/3,75
	<b>Итого</b>			<b>54/1,5</b>	<b>60/1,6</b>

## 2 семестр

№ п/п	Разделы и темы рабочей программы самостоятельного изучения	Перечень домашних заданий и других вопросов для самостоятельного изучения	Сроки выполнения	Объем в часах / трудоемкость в з.е. ОФО	Объем в часах / трудоемкость в з.е. ЗФО
1	Energy and resource-saving, environmentally friendly technologies in food production	1. Проработка учебного материала по теме. 2. Заучивание новых лексических единиц. 3. Подготовка устного высказывания на указанную тему. 4. Подготовка презентации (по заданию) 5.Выполнение переводов	1-5 неделя	8/0,22	17/0,47
2	Technological lines based on a systematic approach. Computer simulation of processes.	1. Проработка учебного материала по теме. 2. Заучивание новых лексических единиц. 3. Подготовка устного высказывания на указанную тему. 4. Написание эссе (по заданию) 5.Веб-квест	6-10 неделя	8/0,22	17/0,47
3	Industrial plants, and automated control systems.	1. Проработка учебного материала по теме. 2. Заучивание новых лексических единиц. 3. Подготовка устного высказывания на указанную тему. 4. Подготовка презентации	11-15 неделя	8/0,22	17/0,47

		(по заданию) 5.Выполнение переводов			
4.	Implementation of biotechnological processes; quality control of raw materials.	1. Проработка учебного материала по теме. 2. Заучивание новых лексических единиц. 3. Подготовка устного высказывания на указанную тему. 4. Написание реферата (по заданию). 5.Выполнение переводов	16-20 неделя	8/0,22	17/0,47
5.	Disposal of industrial waste and secondary raw materials. Environmental safety.	1. Проработка учебного материала по теме. 2. Заучивание новых лексических единиц. 3. Подготовка устного высказывания на указанную тему. 4. Письмо: написание эссе (по заданию). 5.Веб-квест	21-27 неделя	8/0,22	21/0,58
	<b>Итого</b>			<b>40/1,11</b>	<b>89/2,47</b>

## **6.Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).**

### 6.1 Методические указания (собственные разработки)

- 1.General English [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов неязыковых факультетов. Уровень B1-Intermediate / [сост.: Л.В. Чистобаева, З.М. Шадже]. - Майкоп : Магарин О.Г., 2015. - 308 с. – Режим доступа: <http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100024572>
- 3.Business English [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов неязыковых факультетов. Уровень B1-Intermediate / [сост.: Л.В. Чистобаева, З.М. Шадже]. - Майкоп : Магарин О.Г., 2015. - 262 с. – Режим доступа: <http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100024571>

### 6.2 Литература для самостоятельной работы

1. Белякова, Е.И. Английский для аспирантов [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е.И. Белякова. - М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2019. - 188 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/988460>
2. Дюканова, Н.М. Английский язык [Электронный ресурс]: учебное пособие / Дюканова Н.М. - М.: ИНФРА-М, 2019. - 319 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/989393>
3. Чикилева, Л. С. Английский язык для публичных выступлений (B1-B2). English for Public Speaking : Учебное пособие для вузов / Чикилева Л. С. - 2-е изд., испр. И доп.,испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2021. - 167 с. - (Высшее образование). - ЭБС Юрайт. - URL: <https://urait.ru/bcode/470273>. - Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-534-08043-8

## **7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

- 7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (согласно учебному плану)	Наименование учебных дисциплин, формирующих компетенции в процессе освоения образовательной программы
<b>УК</b>	<b>УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА:</b>
<b><i>УК-1: способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</i></b>	
1	<b>Иностранный язык</b>
2	Процессы и аппараты пищевых производств
1	Научное сопровождение развития машин и оборудования пищевых производств
2	Работоспособность, надежность и диагностика процессов и оборудования
2	Математические методы статистической обработки экспериментальных данных
1	Методы научных исследований
2	Библиография
2	Педагогическая практика
3	Производственная практика
1,2	Научно исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (рассредоточенная)
1, 2, 3,4	Научно исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (концентрированная)
4	Подготовка и сдача государственного экзамена
4	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР (диссертации)
2	Современное технологическое оборудование
<b><i>УК-2: способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки</i></b>	
1	История и философия науки
1	<b>Иностранный язык</b>
2	Процессы и аппараты пищевых производств
1	Научное сопровождение развития машин и оборудования пищевых производств
2	Математические методы статистической обработки экспериментальных данных
2	Библиография
1, 2	Научно исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (рассредоточенная)
1, 2, 3, 4	Научно исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (концентрированная)
4	Подготовка и сдача государственного экзамена
4	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР (диссертации)

<b>УК-3: готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно- образовательных задач</b>	
1	<b>Иностранный язык</b>
2	Процессы и аппараты пищевых производств
1	Научное сопровождение развития машин и оборудования пищевых производств
2	Работоспособность, надежность и диагностика процессов и оборудования
1	Педагогика и психология высшей школы
2	Математические методы статистической обработки экспериментальных данных
2	Основы математического моделирования
1	Методы научных исследований
2	Библиография
2	Педагогическая практика
3	Производственная практика
1, 2	Научно исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (рассредоточенная)
1, 2, 3, 4	Научно исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (концентрированная)
4	Подготовка и сдача государственного экзамена
4	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР (диссертации)
2	Современное технологическое оборудование
<b>УК-4: готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках</b>	
1	<b>Иностранный язык</b>
1	Научное сопровождение развития машин и оборудования пищевых производств
2	Работоспособность, надежность и диагностика процессов и оборудования
2	Математические методы статистической обработки экспериментальных данных
3	Производственная практика
1, 2	Научно исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (рассредоточенная)
1, 2, 3, 4	Научно исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (концентрированная)
4	Подготовка и сдача государственного экзамена
4	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР (диссертации)
2	Современное технологическое оборудование
<b>УК-5: способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности</b>	
1	<b>Иностранный язык</b>
2	Процессы и аппараты пищевых производств
1	Научное сопровождение развития машин и оборудования пищевых производств

2	Работоспособность, надежность и диагностика процессов и оборудования
2	Математические методы статистической обработки экспериментальных данных
3	Производственная практика
1, 2	Научно исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (рассредоточенная)
1, 2, 3, 4	Научно исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (концентрированная)
4	Подготовка и сдача государственного экзамена
2	Современное технологическое оборудование
<b>УК-6: способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</b>	
1	<b>Иностранный язык</b>
2	Процессы и аппараты пищевых производств
1	Научное сопровождение развития машин и оборудования пищевых производств
2	Работоспособность, надежность и диагностика процессов и оборудования
1	Педагогика и психология высшей школы
2	Математические методы статистической обработки экспериментальных данных
1	Методы научных исследований
2	Патентование
3	Производственная практика
4	Подготовка и сдача государственного экзамена
2	Современное технологическое оборудование
<b>ОПК</b>	<b>ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ:</b>
<b>ОПК-1: способностью и готовностью к организации и проведению фундаментальных и прикладных научных исследований</b>	
1	История и философия науки
1	<b>Иностранный язык</b>
2	Процессы и аппараты пищевых производств
1	Научное сопровождение развития машин и оборудования пищевых производств
2	Работоспособность, надежность и диагностика процессов и оборудования
2	Математические методы статистической обработки экспериментальных данных
2	Основы математического моделирования
1	Методы научных исследований
2	Библиография
2	Педагогическая практика
1, 2	Научно исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (рассредоточенная)
1, 2, 3, 4	Научно исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (концентрированная)
4	Подготовка и сдача государственного экзамена
4	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР (диссертации)
2	Современное технологическое оборудование

<b>ОПК-2: способностью и готовностью к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований</b>	
1	Иностранный язык
2	Процессы и аппараты пищевых производств
1	Научное сопровождение развития машин и оборудования пищевых производств
1	Педагогика и психология высшей школы
2	Математические методы статистической обработки экспериментальных данных
2	Основы математического моделирования
1	Методы научных исследований
2	Патентование
2	Библиография
2	Педагогическая практика
1, 2	Научно исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (рассредоточенная)
1, 2, 3, 4	Научно исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (концентрированная)
4	Подготовка и сдача государственного экзамена
4	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР (диссертации)
<b>ОПК-3: способностью и готовностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере промышленной экологии и биотехнологий; с учетом правил соблюдения авторских прав</b>	
1	Иностранный язык
2	Процессы и аппараты пищевых производств
1	Научное сопровождение развития машин и оборудования пищевых производств
2	Работоспособность, надежность и диагностика процессов и оборудования
2	Математические методы статистической обработки экспериментальных данных
1	Методы научных исследований
2	Патентование
2	Библиография
4	Подготовка и сдача государственного экзамена
4	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР (диссертации)
2	Современное технологическое оборудование
<b>ОПК-4: способностью и готовностью к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных</b>	
1	Иностранный язык
2	Процессы и аппараты пищевых производств
1	Научное сопровождение развития машин и оборудования пищевых производств
2	Работоспособность, надежность и диагностика процессов и оборудования
2	Математические методы статистической обработки экспериментальных данных
1	Программное обеспечение НИР

4	Подготовка и сдача государственного экзамена
4	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР (диссертации)
2	Современное технологическое оборудование
<b>ОПК-5: способностью и готовностью к использованию образовательных технологий, методов и средств обучения для достижения планируемых результатов обучения</b>	
1	<b>Иностранный язык</b>
2	Процессы и аппараты пищевых производств
1	Научное сопровождение развития машин и оборудования пищевых производств
2	Работоспособность, надежность и диагностика процессов и оборудования
2	Математические методы статистической обработки экспериментальных данных
4	Подготовка и сдача государственного экзамена
4	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР (диссертации)
2	Современное технологическое оборудование
<b>ОПК-6: способностью и готовностью к разработке комплексного методического обеспечения основных профессиональных и дополнительных профессиональных образовательных программ и (или) их структурных элементов</b>	
1	<b>Иностранный язык</b>
2	Процессы и аппараты пищевых производств
2	Работоспособность, надежность и диагностика процессов и оборудования
2	Математические методы статистической обработки экспериментальных данных
4	Подготовка и сдача государственного экзамена
2	Современное технологическое оборудование
<b>ОПК-7: готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования</b>	
1	<b>Иностранный язык</b>
2	Процессы и аппараты пищевых производств
2	Работоспособность, надежность и диагностика процессов и оборудования
1	Педагогика и психология высшей школы
2	Математические методы статистической обработки экспериментальных данных
1	Методы научных исследований
2	Педагогическая практика
4	Подготовка и сдача государственного экзамена
2	Современное технологическое оборудование
<b>ПК</b>	<b>ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА:</b>
<b>ПК-1: способностью к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки</b>	
1	<b>Иностранный язык</b>
1	Научное сопровождение развития машин и оборудования пищевых производств

2	Работоспособность, надежность и диагностика процессов и оборудования
1	Методы научных исследований
2	Патентование
2	Библиография
2	Педагогическая практика
1, 2	Научно исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (рассредоточенная)
1, 2, 3, 4	Научно исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (концентрированная)
4	Подготовка и сдача государственного экзамена
4	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР (диссертации)
2	Современное технологическое оборудование
<b>ПК-7: способность к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий</b>	
1	История и философия науки
1	<b>Иностранный язык</b>
2	Процессы и аппараты пищевых производств
1	Научное сопровождение развития машин и оборудования пищевых производств
1	Педагогика и психология высшей школы
2	Математические методы статистической обработки экспериментальных данных
2	Основы математического моделирования
1	Методы научных исследований
1	Программное обеспечение НИР
2	Патентование
2	Библиография
2	Педагогическая практика
1, 2	Научно исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (рассредоточенная)
1, 2, 3, 4	Научно исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (концентрированная)
4	Подготовка и сдача государственного экзамена
4	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР (диссертации)

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
<b>УК-1: способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.</b>					
<b>знать:</b> - основные методы научно-исследовательской деятельности; - методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных областях;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	кейс-задания, контрольная работа, тесты, письменный опрос, зачет, экзамен
<b>уметь:</b> - выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; - критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; - избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач;	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
<b>владеть:</b> - навыками сбора, обработки, критического анализа и систематизации информации по теме исследования; - навыками выбора методов и средств решения задач исследования.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
<b>УК-2: способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки</b>					

<p><b>знать:</b> - основные направления, проблемы, теории и методы философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития;</p>	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	кейс-задания, контрольная работа, тесты, письменный опрос, зачет, экзамен
<p><b>уметь:</b> - формировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии; - использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений;</p>	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
<p><b>владеть:</b> - навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание; - навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения; - приёмами ведения дискуссии и полемики, навыками публичной речи.</p>	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
<p><b>УК-3: готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно- образовательных задач</b></p>					

<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы критического анализа и оценки современных научных достижений;</li> <li>- методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;</li> <li>- методы научно-исследовательской деятельности;</li> </ul>	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	кейс-задания, контрольная работа, тесты, письменный опрос, зачет, экзамен
<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов;</li> </ul>	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
<p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технологиями планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований</li> </ul>	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

**УК-4: готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках**

<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- виды и особенности письменных текстов и устных выступлений; понимать общее содержание сложных текстов на абстрактные и конкретные темы, в том числе узкоспециальные тексты;</li> <li>- стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах;</li> </ul>	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	кейс-задания, контрольная работа, тесты, письменный опрос, зачет, экзамен
--	----------------------	-----------------	--	---------------------------------------	---

<b>уметь:</b> - подбирать литературу по теме научно-исследовательской работе, составлять двуязычный словарь; - переводить и реферировать специальную научную литературу;	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
<b>владеть:</b> - навыками обсуждения знакомой темы, делая важные замечания и отвечая на вопросы; навыками создания простого связного текста по знакомым или интересующим его темам, адаптируя его целевой аудитории.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

**УК-5: способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности**

<b>знать:</b> - этические принципы профессии;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	кейс-задания, контрольная работа, тесты, письменный опрос, зачет, экзамен
<b>уметь:</b> - следовать основным нормам, принятым в научном общении, с учетом международного опыта; - осуществлять личностный выбор в морально-ценностных ситуациях, возникающих в профессиональной сфере деятельности;	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
<b>владеть:</b> - представлениями о категориях и проблемах профессиональной этики.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

**УК-6: способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личного развития**

<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- возможные сферы и направления профессиональной самореализации;</li> <li>- приемы и технологии целеполагания и целереализации;</li> <li>- пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития;</li> </ul>	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	кейс-задания, контрольная работа, тесты, письменный опрос, зачет, экзамен
<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и тенденций развития области профессиональной деятельности;</li> <li>- формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей;</li> </ul>	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
<p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач;</li> <li>- приемами выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования.</li> </ul>	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

<b>ОПК-1: способностью и готовностью к организации и проведению фундаментальных и прикладных научных исследований</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>- конкретные методы и приемы научно-исследовательской работы с использованием современных компьютерных технологий;</li> <li>- сущность информационных технологий;</li> </ul>	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	кейс-задания, контрольная работа, тесты, письменный

<b>уметь:</b> - ставить задачу и выполнять фундаментальные и прикладные научные исследования при решении конкретных задач по направлению подготовки;	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	опрос, зачет, экзамен
<b>владеть:</b> - практическими навыками и организации и проведения фундаментальных и прикладных научных исследований	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

**ОПК-2: способностью и готовностью к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований**

<b>знать:</b> - конкретные методы организации работы научных исследований;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	кейс-задания, контрольная работа, тесты, письменный опрос, зачет, экзамен
<b>уметь:</b> - обобщать и представлять результаты выполненных научных исследований;	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
<b>владеть:</b> - навыками организации публичного представления результатов выполненных научных исследований	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

**ОПК-3: способностью и готовностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере промышленной экологии и биотехнологий; с учетом правил соблюдения авторских прав**

<b>знать:</b> - способы разработки новых методов исследования; - конкретные методы и приемы научно-	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие	Сформированные систематические знания	кейс-задания, контрольная работа, тесты,
---	----------------------	-----------------	-------------------------------	---------------------------------------	--

исследовательской деятельности в сфере промышленной экологии и биотехнологий; с учетом правил соблюдения авторских прав;			отдельные пробелы знания		письменный опрос, зачет, экзамен
- ставить задачу и выполнять научные исследования при решении конкретных задач в сфере промышленной экологии и биотехнологий;	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
<b>владеть:</b> - способностью и готовностью к разработке новых методов исследования и их применению в научно-исследовательской деятельности в сфере промышленной экологии и биотехнологий.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

**ОПК-4: способностью и готовностью к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных**

<b>знать:</b> - основы инструментальных методов анализа;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	кейс-задания, контрольная работа, тесты, письменный опрос, зачет, экзамен
<b>уметь:</b> - пользоваться лабораторной и инструментальной базой для получения научных данных;	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
<b>владеть:</b> - навыками лабораторных исследований для получения научных данных.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	

**ОПК-5: способностью и готовностью к использованию образовательных технологий, методов и средств обучения для достижения планируемых результатов обучения.**

<p><b>знать:</b> - современные достижения и перспективы развития образовательных технологий, а также методов и средств обучения для достижения планируемых результатов обучения;</p>	<p>Фрагментарные знания</p>	<p>Неполные знания</p>	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания</p>	<p>Сформированные систематические знания</p>	<p>кейс-задания, контрольная работа, тесты, письменный опрос,</p>
<p><b>уметь:</b> - выявлять основные тенденции и направления развития образовательных технологий; пользоваться методами и средствами обучения для достижения планируемых результатов обучения;</p>	<p>Частичные умения</p>	<p>Неполные умения</p>	<p>Учения полные, допускаются небольшие ошибки</p>	<p>Сформированные умения</p>	<p>зачет, экзамен</p>

<b>владеть:</b> временными методами, способами и приемами самостоятельного приобретения и реализации новых профессиональных знаний и умений.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
<b>ОПК-6: способностью и готовностью к разработке комплексного методического обеспечения основных профессиональных и дополнительных профессиональных образовательных программ и (или) их структурных элементов</b>					
<b>знать:</b> - методические основы разработки основных профессиональных и дополнительных профессиональных образовательных программ;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	кейс-задания, контрольная работа, тесты, письменный опрос, зачет, экзамен
<b>уметь:</b> - разрабатывать комплексное методическое обеспечение основных профессиональных и дополнительных профессиональных образовательных программ;	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
<b>владеть:</b> - навыками инновационных методов обучения	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

<b>ОПК-7: готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования</b>					
<b>знать:</b> - нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования; - способы представления и методы передачи информации для различных контингентов;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	кейс-задания, контрольная работа, тесты, письменный

<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки;</li> <li>- проявлять инициативу и самостоятельность в разнообразной деятельности;</li> <li>- использовать оптимальные методы преподавания;</li> </ul>	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	опрос, зачет, экзамен
<p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами и технологиями межличностной коммуникации;</li> <li>- навыками публичной речи, аргументацией, ведения дискуссии.</li> </ul>	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
<b>ПК-1: способностью к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки</b>					
<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований;</li> </ul>	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	кейс-задания, контрольная работа, тесты, письменный опрос, зачет, экзамен
<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изучать и использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований;</li> </ul>	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
<p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью изучать и использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований.</li> </ul>	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

<b>ПК-7: способность к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий</b>					
<b>знать:</b> - основные особенности научного метода познания;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	кейс-задания, контрольная работа, тесты, письменный опрос, зачет, экзамен
<b>уметь:</b> - самостоятельно использовать информационные и компьютерные технологии для решения научно-исследовательских и технических задач;	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
<b>владеть:</b> - навыками самостоятельного использования современных образовательных и информационных технологий.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

7.3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

## Контрольные работы

### Test 1

**I. Прочитайте текст и установите соответствие между абзацами 1-4 и заголовками.**

**Один заголовок лишний.**

#### Dried fruit

**A. Ancient recipes with dried fruit being an ingredient**

**B. Dried Fruits in World History**

**C. Modern assortment of dried fruit**

**D. Dried fruit making**

**E. Antioxidants used in some dried fruits**

**1.**

Dried fruit is fruit where the majority of the original water content has been removed either naturally, through sun drying, or through the use of specialized dryers or dehydrators. Dried fruit has a long tradition of use dating back to the fourth millennium BC in Mesopotamia, and is prized because of its sweet taste, nutritive value and long shelf life.

**2.**

Dried fruit consumption is widespread. Nearly half of the dried fruits sold are raisins, followed by dates, prunes (dried plums), figs, apricots, peaches, apples and pears. These are referred to as “conventional” or “traditional” dried fruits: fruits that have been dried in the sun or in heated wind tunnel dryers. Many fruits such as cranberries, blueberries, cherries, strawberries and mangoes are infused with a sweetener (e.g. sugar syrup) prior to drying. Some products sold as dried fruit, like papaya and pineapples are actually candied fruit.

**3.**

Traditional dried fruit such as raisins, figs, dates, apricots and apples have been a staple of Mediterranean diets for millennia. This is due partly to their early cultivation in the Middle Eastern region known as the Fertile Crescent, made up by parts of modern Iraq, Iran and Syria, southwest Turkey and northern Egypt. Drying or dehydration also happened to be the earliest form of food preservation: grapes, dates and figs that fell from the tree or vine would dry in the hot desert sand.

**4.**

These early civilizations used dates, date juice evaporated into syrup and raisins as sweeteners. They included dried fruits in their breads for which they had more than 300 recipes, from simple barley bread for the workers to very elaborate, spiced cakes with honey for the palaces and temples. Because cuneiform was very complex and only scribes who had studied for years could read it, it is unlikely that the tablets were meant for everyday cooks or chefs. Instead they were written to document the culinary art of the times. Many recipes are quite elaborate and have rare ingredients.

Абзац	1	2	3	4
Заголовок				

**II. Определите какие из приведенных утверждений соответствуют содержанию текста (1-True), какие не соответствуют (2-False) и о чем в тексте не сказано, то есть на основании текста нельзя дать ни положительного, ни отрицательного ответа (3-Not stated).**



11. Сухофрукты очень полезны для пищеварительной системы. Было проведено значительное количество исследований, подтверждающих роль сухофруктов в регулировании функции кишечника и поддержании здоровья пищеварительной системы.

**IV. Прочитайте приведенный ниже текст. Преобразуйте слова, напечатанные курсивом, так, чтобы они грамматически соответствовали содержанию текста. Заполните пропуски полученными словами.**

#### **Dried fruit and sulfite sensitivity**

*Use, block, be, lose, large, harm, lead, employ, translate, inhale, sulfating, suffer*

Sulfur dioxide is \_\_\_\_\_ as an antioxidant in some dried fruits to protect their color and flavor. For example, in golden raisins, dried peaches, apples and apricots sulfur dioxide is used to keep them from \_\_\_\_\_ their light color by \_\_\_\_\_ browning reactions which darkens fruit and alter their flavor. Over the years, sulfur dioxide and sulfites have \_\_\_\_\_ used by many populations for a variety of purposes. Sulfur dioxide was first \_\_\_\_\_ as a food additive in 1664, and was later approved for such use in the United States as far back as the 1800s. Humanity's longstanding experience with sulfite use has \_\_\_\_\_ us to regard them as harmless and convenient compounds. However, sulfur dioxide, while \_\_\_\_\_ to healthy individuals, can induce asthma when \_\_\_\_\_ or ingested by sensitive people. The Food and Drug Administration (FDA) estimates that one out of a hundred people is sulfite-sensitive (allergic), and about 5% of asthmatics are also at risk of \_\_\_\_\_ an adverse reaction. Given that about 10% of the population suffers from asthma, this figure \_\_\_\_\_ to approximately 500,000 people with potential for sulfite-sensitivity. These individuals make up the subgroup of greatest concern and are \_\_\_\_\_ aware of the need to avoid sulfite-containing foods. Consequently, the FDA requires food manufactures and processors to disclose the presence of \_\_\_\_\_ agents in concentrations of at least 10 parts per million.

#### **Test 2**

**A.**

*A mechanical engineer uses different materials to build machinery or tools. A specific knowledge of materials is required, concerning qualities, properties, costs and general characteristics.*

**1. Read and translate the text, match the words with their definitions**

#### **Materials**

When a machine or a tool is made, the most suitable material must be chosen by considering its properties, which can be classified as mechanical, thermal, electrical and chemical. The main types of materials used in mechanical engineering are metals, polymer materials, ceramics and composite materials. The most commonly used materials are metals, which can be divided into ferrous and non-ferrous. They can be used in their pure form or mixed with other elements. In this second case we have an alloy and it is used to improve some properties of the metals. The most commonly used ferrous metals are iron and alloys which use iron. Because iron is soft and pasty it is not suitable to be used as a structural material, so a small amount of carbon is added to it to make steel alloy. Non-ferrous metals contain little or no iron. The most common non-ferrous metals used in mechanics are copper, zinc, tin and aluminum. Some common non-ferrous alloys are brass (formed by mixing copper and zinc), bronze (formed by mixing copper and tin) and other aluminum alloys which are used in the aircraft industry. Other examples of materials used in mechanical engineering are plastic and rubber. PVC or polyvinyl chloride is a type of plastic and is used to insulate wires and cables: Rubber is a polymer and its best property is elasticity, as it returns to its original size and shape after deformation. Ceramic materials are good insulators:

hard, resistant and strong, but brittle. Composite materials are made up of two or more materials combined to improve their mechanical properties. Concrete is reinforced with steel and is used in building engineering.

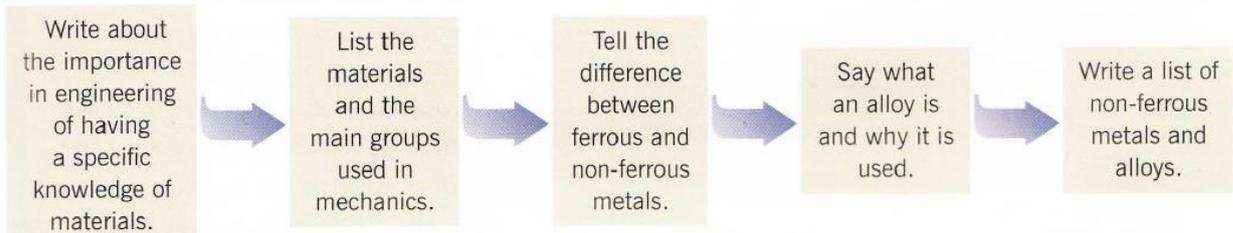
- 1 alloy
- 2 steel
- 3 PVC
- 4 concrete
- 5 brass
- 6 ferrous materials
- 7 ceramic
- 8 iron

- aa type of plastic used for insulation  
b a combination of different metals  
c an alloy formed by mixing iron and carbon  
d an alloy formed by mixing copper and zinc  
e metals containing iron  
f a composite material used to build houses  
g a metal not suitable as structural material  
h a good insulator but brittle

## 2. Answer the questions

- 1 What is the basic classification of metals?
- 2 What are the characteristics of iron?
- 3 Why are alloys created?
- 4 Which materials are good insulators?
- 5 Is steel an alloy? Which metal does it contain?

## 3. Write a summary of the text following the flow chart.



## 4. Put the words in the correct order to make complete sentences.

- 1 taking their forms / fluid substances / into moulds / solidify
- 2 drawing / room temperature / is done at
- 3 not essential / heat / is / in the drawing process
- 4 in the past / using / forging / a hammer / was done
- 5 can be / brittle materials / extrusion / done / with
- 6 many / is used / everyday objects / sheet forming / to make

## B.

### 1. Read and translate the text about maintenance, answer the questions.

#### Maintenance

Any machine and device must be controlled regularly in order to avoid the risk of damage or breakdown of single parts due to long usage. Sometimes, if a proper maintenance is not done, a fault could occur, with negative consequences on the production process and on the workers'

safety. The primary goal of maintenance is to avoid or mitigate the consequences of failure of equipment. This includes performing routine actions to keep the device in working order and prevent the failure before it actually occurs (preventive maintenance), or fixing equipment after breakdown (corrective maintenance). Preventive maintenance is designed to preserve and restore equipment reliability by replacing worn components before they actually fail. It includes maintenance activities such as partial or complete overhauls at specified periods, oil changes and lubrication. The ideal preventive maintenance is a combination of technical, administrative and managerial actions to prevent all equipment failure. If carried out properly, preventive maintenance can extend the life of the equipment. Corrective maintenance, sometimes simply called 'repair', is carried out to get equipment working again. It aims at restoring the functionality of a machine so that it can continue to perform its work. This type of maintenance can be very expensive because sometimes equipment needs to be replaced, with substantial costs for the company. Generally, maintenance is scheduled according to:

- the original equipment manufacturer's recommendations;
- codes and legislation within a country;
- consultancy advice;
- previous maintenance ;
- most important measured values and performance indications.

1. Why is maintenance important?
2. What are the main types of maintenance?
3. What is the function of preventive maintenance?
4. Which activities does it include?
5. What is maintenance called if it occurs after a failure?
6. Why can corrective maintenance be expensive?

**2. Read the text again and match the words with their definitions.**

- 1 fault
- 2 to mitigate
- 3 to fix
- 4 overhaul
- 5 worn
- 6 lubrication
- 7 code
- 8 consultancy

- a. damaged and in poor condition as a result of much use
- b. a set of rules about how something must be done
- c. expert advice within a particular field
- d. applying a greasy substance to reduce friction
- e. a break or other defect in a piece of machinery
- f. to do the necessary work to repair something that doesn't work properly
- g. to make something less severe or unpleasant
- h. a careful examination of a machinery or system that must be repaired.

**3. Write a summary of the text in English.**

## 1. Read the texts

### Machine tools

A **machine tool** uses a power source to modify the shape of metal components of machines. It is a sort of machine used as a tool in the making of other machines. Machine tools were powered in the Middle Ages by humans and animals, and later by the energy captured by **water wheels**. After the Industrial Revolution, most machine tools were powered by **steam engine** and nowadays by electricity. Machine tools can be operated manually, or under automatic control. In the 1960s, computers gave more flexibility to the process. Such machines became known as computerized numerical control (CNC) machines. They could precisely repeat sequences, and could produce much more complex pieces than even the most **skilled** tool operators. Let's examine the main **features** of some of the most commonly used machine tools.

#### Turning machine

The engine **lathe** is the most important of all the machine tools. It is used to produce external or internal cylindrical surfaces. The piece is held by the machine and is rotated while a cutting tool removes excess metal from the external diameter. Internal turning consists of enlarging and finishing a **hole**.

#### Shaper

This is a metal-cutting machine used to produce or modify flat surfaces. The cutting Tool moves cutting on the forward **stroke**, with the piece feeding automatically towards the tool during each return stroke. Shapers can be horizontal or vertical.

#### Drilling machine

This is a metal-cutting machine used to produce or modify flat surfaces. The cutting tool moves cutting on the forward **stroke**, with the piece feeding automatically towards the tool during each return stroke. Shapers can be horizontal or vertical. It is used to produce circular holes in metal with a twist drill. It also uses a variety of other cutting tools to perform the basic hole-machining operations.

## 2. Complete the table.

Machine tool	Final result	Description
<i>turning machine</i>	external and internal flat surface	It removes excess metal from the external diameter. It enlarges and finishes a hole.
	specific shape	It cuts flat metal surfaces.
	holes	It uses a twist drill to make holes.
	flat surface	It cuts the piece.
	specific shape	It changes the shape of a workpiece.
	cut pieces	It cuts various parts using a continuous band of metal with teeth.
	finishing	It removes excessive material from parts.

## 3. Read the texts again and decide if the following sentences are true (T) or false (F).

- 1 Turning machines remove excess metal from the external diameter and enlarge and finish a hole.
- 2 Shapers can only be vertical.
- 3 Drilling machines use a twist drill to make circular holes.
- 4 Milling machines can only be manually operated.
- 5 Grinding machines remove excessive material from parts.

6 Band saws use a band of metal with teeth to cut various parts.

7 Presses are not dangerous if operated by both hands.

#### **4. Translate the text in writing.**

### **Machines**

#### **Milling machine**

This cuts flat metal surfaces. The piece is fed against a rotating cutting tool. Cutters of many shapes and sizes are available for a wide variety of milling operations. Milling machines may be manually operated, mechanically automated, or digitally automated via computer numerical control (CNC).

#### **Grinding machine**

This removes excessive material from parts that are brought into contact with a rotating abrasive wheel. Grinding is the most accurate of all the basic machining processes, but also the most time consuming.

#### **Press**

This is a machine tool that changes the shape of a work piece. Historically, metal was shaped by hand using a hammer. Machine presses can be dangerous. Bi-manual controls (controls which require both hands to be on the buttons to operate) are a very good way to prevent accidents.

#### **Band saw**

It is a power tool which uses a blade consisting of a continuous band of metal with teeth along one edge. The band usually rides on two wheels rotating in the same plane. Band saws are used for woodworking, metalworking, or for cutting a variety of other materials, and are particularly useful for cutting irregular or curved shapes. A constant flow of liquid is poured over the blade to keep it cool and preventing it from overheating.

#### **5. Read the text about CNC and put the sentences in the correct order.**

Computer Numerical control (CNC) refers to the automation of machine tools in manufacturing processes. The machines are controlled by computer software which carries out a series of operations automatically. The first NC machines were built in the 1940s and 1950s. They are used to cut and shape products, such as automobile parts that need precise specifications. Parts must be carefully planned and prepared by CNC programmers. First they view the three-dimensional computer aided designed part. Then they calculate where to cut, the speed and shape and select the tools and materials. The CNC programmers translate the planned machine operations into a set of instructions. These instructions are translated into a computer aided manufacturing (CAM) program containing a set of commands for the machine. The commands are a series of numbers which explains where to cut and the position of material. The computer checks all the operations made by the machine tools.

- a The planned machine operations are translated into a set of instructions.
- b These instructions are translated into a CAM program.
- c The program contains a set of commands for the machine.
- d It is calculated where to cut and tools and materials are selected.
- e The computer checks all the operations made by the machine tools.
- f. Programmers view the part in its three-dimensional computer aided design.

### *Тематика эссе*

1. Basic processes of food production.
2. Analytical and numerical methods for solving problems of heat and mass.
3. Basic physical and chemical processes used in the food and processing industries.
4. Food processing machinery. General regularities of the basic processes of food production.
5. Mechanical processes of food production.
6. Hydro-mechanical processes of food production.
7. Thermal processes of food production.
8. General regularities of technological processes.
9. Industrial installations and technological schemes, automated control system.

### **Содержание зачета**

#### *1 семестр*

1. Прочитать оригинальный текст в рамках тематики научного исследования и выполнить его перевод без словаря (1500 печатных знаков).
2. Прочитать без словаря и пересказать на английском языке оригинальный текст, соответствующий тематике диссертационного исследования (1200 печатных знаков). Пересказать этот текст на английском языке.
3. Устно изложить любую пройденную тему профессиональной тематики (выбор по билетам)

Время выполнения задания – 40 минут.

List of topics:

1. Thermal processes in food industry
2. The mechanism of heat and mass transfer during drying process
3. Technological processes in food production
4. Process intensification technologies

*Промежуточная аттестация осуществляется в форме экзамена после полного освоения содержания курса*

### **Содержание экзамена**

#### *2 семестр*

1. Прочитать оригинальный текст в рамках тематики научного исследования и выполнить его перевод без словаря (1500 печатных знаков). Ответить на вопросы по тексту.
2. Прочитать без словаря и пересказать на английском языке оригинальный текст, соответствующий тематике диссертационного исследования (1200 печатных знаков). Пересказать этот текст на английском языке.
3. Устно изложить любую пройденную тему профессиональной тематики (выбор по билетам)

Время выполнения задания – 60 минут.

List of topics:

List of topics:

1. Thermal processes (heating, cooling, processes of changing physical states of matter, evaporation, condensation, melting, solidification, evaporation, crystallization).
2. Mass transfer process, transfer of substances from one phase of matter to another, including: - from the solid phase to the liquid (dissolved solids) or from the liquid phase to the solid (crystallization, crioconcentration). Drying (removal of moisture from solid materials).
3. General regularities of technological processes.
4. Intensification of processes. Increasing the speed or the driving force of the process.
5. Creation and implementation of energy and resource saving, environmentally friendly technologies in food production.

6. Creation of production lines based on a systematic approach. Computer modeling of processes.
7. Industrial installations and technological schemes, automated control system.
8. Implementation of biotechnological processes and production in accordance with the observance of national and international regulations; organizing and conducting quality control of raw materials, intermediate products and finished products.
9. Industrial and domestic waste and secondary raw materials; ensuring environmental safety of industrial plants and facilities.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

### Критерии оценки сформированности навыков и умений говорения

#### *Монологическая форма*

Оценка	Характеристика ответа аспиранта
<b>отлично</b>	Монологическое высказывание(описание, рассказ) построено логично в соответствии с коммуникативной задачей, сформулированной в задании. Лексические единицы и грамматические структуры используются уместно. Речь понятна: звуки в потоке речи произносятся правильно, соблюдается правильный интонационный рисунок. Объем высказывания - не менее 12-15 фраз-предложений.
<b>хорошо</b>	Монологическое высказывание построено логично в соответствии с коммуникативной задачей, сформулированной в задании. Лексические единицы и грамматические структуры используются уместно. Допускаются лексические и грамматические ошибки, которые не препятствуют пониманию речи. Речь понятна, есть наличие фонематических ошибок. Объем высказывания – не менее 10 фраз-предложений.
<b>удовлетворительно</b>	Монологическое высказывание (описание, рассказ) построено не всегда логично. Допускаются лексические и грамматические ошибки, которые затрудняют понимание речи. Объем высказывания – не менее 6 фраз-предложений.
<b>неудовлетворительно</b>	Содержание ответа не соответствует поставленной коммуникативной задаче. Допускаются многочисленные лексические и грамматические ошибки. Речь не воспринимается на слух из-за большого количества фонематических ошибок.

### Критерии оценки сформированности навыков перевода иноязычного текста на русский язык

Оценка	Характеристика перевода текста
<b>отлично</b>	Перевод представляет собой адекватную передачу иноязычного текста средствами русского языка в неразрывном единстве содержания и формы.
<b>хорошо</b>	Перевод представляет собой адекватную передачу иноязычного текста средствами русского языка в неразрывном единстве содержания и формы. Допущено

	30% грамматических и стилистических ошибок, приводящих к неточности перевода.
<b>удовлетворительно</b>	В переводе допущено 50 % грамматических и стилистических ошибок. Текст переведен не полностью.
<b>неудовлетворительно</b>	Смысл текста искажен.

### Критерии оценки сформированности навыков и умений ознакомительного чтения с извлечением информации

Оценка	Характеристика ответа аспиранта
<b>отлично</b>	Пересказ адекватно отражает содержание текста.
<b>хорошо</b>	В пересказе допущены лексико-грамматические ошибки, не искажающие смысл текста.
<b>удовлетворительно</b>	Содержание текста передано не полностью.
<b>неудовлетворительно</b>	Допущены многочисленные лексические, грамматические, стилистические ошибки. Содержание текста непонятно.

### Требования к написанию эссе

Оценивается умение аспиранта письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить ее анализ с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

#### Критерии оценивания эссе:

«отлично»	Выполнены все требования к написанию и защите: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
«хорошо»	Основные требования к эссе и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.
«удовлетворительно»	Имеются существенные отступления от требований к написанию эссе. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.
«неудовлетворительно»	Тема эссе не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

### Критерии оценивания тестовых заданий

- оценка «отлично» выставляется при условии, что аспирант дал правильные ответы на не менее чем 85% тестовых заданий;
- оценка «хорошо» выставляется при условии, что аспирант дал правильные ответы не менее чем на 70% тестовых заданий;
- оценка «удовлетворительно» - не менее 50%;

- оценка «неудовлетворительно» - если аспирант правильно ответил на менее чем 50% тестовых заданий.

#### **Критерии оценивания выполнения кейс-заданий:**

- Отметка «отлично» - работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; работа проведена в условиях, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов.
- Отметка «хорошо» - работа выполнена правильно с учетом 1-2 мелких погрешностей или 2-3 недочетов, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя.
- Отметка «удовлетворительно» - работа выполнена правильно не менее чем наполовину, допущены 1-2 погрешности или одна грубая ошибка.
- Отметка «неудовлетворительно» - допущены 2 (и более) грубые ошибки в ходе работы, которые обучающийся не может исправить даже по требованию преподавателя или работа не выполнена полностью.

#### **Требования к контрольной работе**

При оценке контрольной преподаватель руководствуется следующими критериями:

- работа была выполнена автором самостоятельно;
- обучающийся подобрал достаточный список литературы, который необходим для выполнения контрольной;
- автор сумел составить логически обоснованный план, который соответствует поставленным задачам и сформулированной цели;
- обучающийся проанализировал материал;
- контрольная работа отвечает всем требованиям четкости изложения и аргументированности, объективности и логичности, грамотности и корректности;
- контрольная работа оформлена в соответствии с требованиями;
- автор защитил контрольную и успешно ответил на все вопросы преподавателя.

Контрольная работа, выполненная небрежно, не соответствует варианту, без соблюдения правил, предъявляемых к ее оформлению, возвращается без проверки с указанием причин, которые доводятся до обучающегося. В этом случае контрольная работа выполняется повторно.

#### **Критерии оценки знаний при написании контрольной работы**

- Отметка «отлично» выставляется аспиранту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач.
- Отметка «хорошо» выставляется аспиранту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.
- Отметка «удовлетворительно» выставляется аспиранту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, имеет лишь общее понятие о представленных в контрольной работе темах, при этом способен применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.
- Отметка «неудовлетворительно» выставляется аспиранту, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов и тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания.

#### **Критерии оценки знаний на зачете**

- Отметка «зачтено»: аспирант грамотно и по существу излагает программный материал, не допускает существенных неточностей при ответах на вопросы, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми навыками при выполнении практических заданий.
- Отметка «не зачтено» - аспирант не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания .

#### **Критерии оценки знаний на экзамене**

Экзамен проводится в форме устного опроса по билетам (вопросам), с предварительной подготовкой. Экзаменатор вправе задавать вопросы сверх билета, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи по программе данного курса.

Экзаменационные билеты утверждаются на заседании кафедры и подписываются заведующим кафедрой. В структуру билета входят 3 задания. Комплект экзаменационных билетов по дисциплине содержит 15 билетов.

- Отметка «отлично» - аспирант усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логично его излагает, связывая теорию с практикой, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, заданиями и другими видами применения знаний, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических заданий , демонстрирует умение самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.
- Отметка «хорошо» - аспирант твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей при ответе на вопросы, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми навыками при выполнении практических заданий.
- Отметка «удовлетворительно» - аспирант усвоил только основной материал, допускает неточности, использует недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.
- Отметка «неудовлетворительно» - аспирант не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические работы.

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

### 8.1. Основная литература

1. Белякова, Е.И. Английский для аспирантов [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е.И. Белякова. - М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2019. - 188 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/988460>

2. Дюканова, Н.М. Английский язык [Электронный ресурс]: учебное пособие / Дюканова Н.М. - М.: ИНФРА-М, 2019. - 319 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/989393>

Гальчук, Л.М. Английский язык в научной среде. Практикум устной речи [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л.М. Гальчук. - М.: Вузовский учебник, ИНФРА-М, 2017. - 80 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=753351>

Гарагуля, С.И. Английский язык для аспирантов и соискателей ученой степени: учебное пособие / С.И. Гарагуля. - Москва : ВЛАДОС, 2015. - 327 с.

### 8.2. Дополнительная литература

Радовель, В.А. Английский язык для технических вузов : учебное пособие / В.А. Радовель ; Ростовский военный институт ракетных войск им. Главного маршала артиллерии М.И.

Н

е

### 8.3. Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»

е

л

и

н

с

- Образовательный портал ФГБОУ ВО «МГТУ» [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://mkgtu.ru/>

- Официальный сайт Правительства Российской Федерации. [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.government.ru>

- Информационно-правовой портал «Гарант» [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.garant.ru/>

- Научная электронная библиотека [www.eLIBRARY.RU](http://www.eLIBRARY.RU) – Режим доступа: <http://elibrary.ru/>

- Электронный каталог библиотеки – Режим доступа: // <http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fol2;>

- Единое окно доступа к образовательным ресурсам: Режим доступа: <http://window.edu.ru/>

- Znanium.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система <http://znanium.com/catalog>

<http://www.iprbookshop.ru/586.html>

РОССИЙСКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА (РНБ) : сайт / Российская национальная библиотека. - Москва : РНБ, 1998. - URL: <http://nlr.ru/>.

<https://cyberleninka.ru/>

Онлайн словари:

<https://dictionary.cambridge.org/ru/>

<https://www.macmillandictionary.com/>

<https://www.merriam-webster.com/>

<https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/>

## **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Рекомендации и разъяснения, позволяющие аспиранту оптимальным образом организовать процесс изучения дисциплины.

### **Методические рекомендации по основным видам речевой деятельности**

#### ***I. Методические рекомендации по самостоятельной работе над произношением и техникой чтения***

При подготовке фонетического чтения текста рекомендуется:

- освоить правильное произношение читаемых слов;
- обратить внимание на ударение и смысловую паузацию;
- обратить внимание на правильную интонацию;
- выработать автоматизированные навыки воспроизведения и употребления изученных интонационных структур;
- отработать темп чтения.

#### ***II. Методические рекомендации по самостоятельной работе над восприятием иностранной речи на слух***

Необходимо определить цели и задачи прослушивания, а также выбрать соответствующую им технику. В аудировании разделяют глобальное, селективное и детальное прослушивание.

1. Глобальное прослушивание: необходимо сконцентрироваться не на каждом слове, а на следующих аспектах

- кто говорит;
- где и когда проходит данный разговор;
- о чём говорится;
- цели и намерения участвующих в беседе людей.

2. Селективное прослушивание: отбор и поиск необходимой информации.

- концентрация на ключевых словах и определённых выражениях.
- слушая текст, выстраивать последовательную цепочку действий, событий, о которых говорится в тексте.

3. Детальное прослушивание: важно понять каждое слово.

- текст прослушивается многократно.
- необходимо разделить текст на смысловые части и делать между ними паузы во время прослушивания.

### *III. Методические рекомендации по самостоятельной работе с лексическим материалом*

#### *Общие рекомендации*

- 1) составление собственного словаря в отдельной тетради;
- 2) составление списка незнакомых слов и словосочетаний по учебным и индивидуальным текстам, по определённым темам;
- 3) анализ отдельных слов для лучшего понимания их значения;
- 4) подбор синонимов к активной лексике учебных текстов;
- 5) подбор антонимов к активной лексике учебных текстов;
- 6) составление таблиц словообразовательных моделей.

#### *Пояснения*

- 1) При составлении списка слов и словосочетаний по какой-либо теме (тексту), при оформлении лексической картотеки или личной тетради-словаря необходимо выписать из словаря лексические единицы в их исходной форме, то есть: имена существительные – в именительном падеже единственного числа; глаголы – в инфинитиве (целесообразно указать и другие основные формы глагола).
- 2) Заучивать лексику рекомендуется с помощью двустороннего перевода (с иностранного языка – на русский, с русского языка – на иностранный) с использованием разных способов оформления лексики (списка слов, тетради-словаря, картотеки).
- 3) Для закрепления лексики целесообразно использовать примеры употребления слов и словосочетаний в предложениях, а также словообразовательные и семантические связи заучиваемых слов (однокоренные слова, синонимы, антонимы).
- 4) Для формирования активного и пассивного словаря необходимо освоение наиболее продуктивных словообразовательных моделей иностранного языка.

Формы самостоятельной работы студентов со словарем:

- 1) поиск заданных слов в словаре;
- 2) определение форм единственного и множественного числа существительных;
- 3) выбор нужных значений многозначных слов;
- 4) поиск нужного значения слов из числа грамматических омонимов;
- 5) поиск значения глагола по одной из глагольных форм.

#### *IV. Методические рекомендации по самостоятельной работе со словарем*

- 1) При поиске слова в словаре необходимо следить за точным совпадением графического оформления искомого и найденного слова, в противном случае перевод может быть неправильным;
- 2) Многие слова являются многозначными, т.е. имеют несколько значений, поэтому при поиске значения слова в словаре необходимо читать всю словарную статью и выбирать для перевода то значение, которое подходит в контекст предложения (текста);
- 3) При поиске в словаре значения слова в ряде случаев следует принимать во внимание грамматическую функцию слова в предложении, так как некоторые слова выполняют различные грамматические функции и в зависимости от этого переводятся по-разному;
- 4) При поиске значения глагола в словаре следует иметь в виду, что глаголы указаны в словаре в неопределенной форме, в то время как в предложении (тексте) они функционируют в разных временах, в разных грамматических конструкциях. Алгоритм поиска глагола зависит от его принадлежности к классу правильных или неправильных глаголов.

#### *V. Методические рекомендации по работе с грамматическим материалом*

Формы самостоятельной работы студентов с грамматическим материалом:

- 1) устные грамматические и лексико-грамматические упражнения по определенным темам;

- 2) письменные грамматические и лексико-грамматические упражнения по определенным темам;
- 3) составление карточек по отдельным грамматическим темам (части речи; основные формы правильных и неправильных глаголов и т. д.);
- 4) поиск и перевод определенных грамматических форм, конструкций, явлений в тексте;
- 5) синтаксический анализ и перевод предложений (простых, сложносочиненных, сложноподчиненных, предложений с усложненными синтаксическими конструкциями);
- 6) перевод текстов, содержащих изучаемый грамматический материал.

Для самостоятельной работы над грамматикой необходимо использовать рекомендуемые грамматические справочники и пособия.

#### *VI. Методические рекомендации по самостоятельной работе с текстом на иностранном языке*

Формы самостоятельной работы студентов с текстом:

- 1) анализ лексического и грамматического наполнения текста;
- 2) устный перевод текстов небольшого объема (до 1000 печатных знаков);
- 3) письменный перевод текстов небольшого объема (до 1000 печатных знаков);
- 4) изложение содержания текстов большого объема на русском и иностранном языке (реферирование).

Правильное понимание и осмысление прочитанного текста, извлечение информации, перевод текста базируются на навыках по анализу иноязычного текста, умений извлекать содержательную информацию из форм языка. При работе с текстом на английском языке рекомендуется руководствоваться следующими общими положениями.

1. Работу с текстом следует начать с чтения всего текста: прочитайте текст, обратите внимание на его заголовок, постарайтесь понять, о чем сообщает текст.
2. Затем приступите к работе на уровне отдельных предложений. Прочитайте предложение, определите его границы. Проанализируйте предложение синтаксически: определите, простое это предложение или сложное (сложносочиненное или сложноподчиненное), есть ли в предложении усложненные синтаксические конструкции (инфинитивные группы, инфинитивные обороты, причастные обороты).
3. Простое предложение следует разобрать по членам предложения (выделить подлежащее, сказуемое, второстепенные члены), затем перевести на русский язык.
4. Сложносочиненное предложение разбейте на простые предложения, входящие в его состав, и анализируйте каждое предложение.

#### *VII. Методические рекомендации по самостоятельной работе над устной речью на иностранном языке*

Формы самостоятельной работы студентов над устной речью:

- 1) фонетические упражнения по определенной теме;
- 2) лексические упражнения по определенной теме;
- 3) фонетическое чтение текста-образца;
- 4) перевод текста-образца;
- 5) речевые упражнения по теме;
- 6) подготовка устного монологического высказывания по определенной теме (объем высказывания – 15-20 предложений).

Работу по подготовке устного монологического высказывания по определенной теме следует начать с изучения тематических текстов-образцов. В первую очередь необходимо выполнить фонетические, лексические и лексико-грамматические упражнения по изучаемой теме, усвоить необходимый лексический материал, прочитать и перевести тексты-образцы, выполнить речевые упражнения по теме. Затем на основе изученных текстов нужно подготовить связное изложение, включающее наиболее важную и интересную информацию. При этом необходимо произвести обработку материала для устного изложения с учетом индивидуальных возможностей и предпочтений студента, а именно:

- 1) заменить трудные для запоминания и воспроизведения слова известными лексическими единицами;
- 2) сократить «протяженность» предложений;
- 3) упростить грамматическую (синтаксическую) структуру предложений;
- 4) произвести смысловую (содержательную) компрессию текста: сократить объем текста до оптимального уровня (не менее 12-15 предложений).

Обработанный для устного изложения текст необходимо записать в рабочую тетрадь, прочитать несколько раз вслух, запоминая логическую последовательность освещения темы, и пересказать.

Следует обратить особое внимание на особенности артикуляции иностранного языка по сравнению с артикуляцией родного языка; понять систему гласных и согласных звуков и букв; уметь воспроизводить образцы речи (развертывание микродиалога по фразам-клише); спонтанно употреблять знакомые реплики в конкретной ситуации общения; научиться строить собственный вариант диалога или монолога в заданной коммуникативной ситуации.

### *IX. Методические рекомендации по самостоятельной работе над письменной речью на иностранном языке*

Формы самостоятельной работы студентов над письменной речью:

- 1) письменные задания по оформлению тетради-словаря;
- 2) письменные лексические, лексико-грамматические, грамматические задания и упражнения;
- 3) письменные задания по подготовке к монологическому сообщению на английском языке;
- 4) письменные задания по реферированию текстов на английском языке;
- 5) письменный перевод с русского языка на английский.

Следует периодически практиковать письменные упражнения на грамматическом и лексическом материале, составлять конспекты и планы к прочитанному, излагать содержание прочитанного в письменной форме, писать доклады и сообщения по конкретным темам.

Выполняя письменные задания, необходимо учитывать особенности грамматического строя иностранного языка.

Написание текстов – это сложный, многоступенчатый процесс, в котором необходимо учитывать разные аспекты письма: составить план изложения, сформулировать основные идеи, разработать, прочитать, откорректировать и проработать снова. Прежде чем приступить к написанию любого текста, необходимо ответить на несколько вопросов:

- Кому адресован текст? Что нужно учесть, чтобы текст был понятен адресату?
- Какая цель поставлена перед написанием этого текста?
- Каким формальным критериям должен соответствовать текст (письмо, эссе, реферат и т. д.)?
- Соответствуют ли стиль и манера изложения содержанию текста и уровню языковой подготовки адресата?
- Является ли изложение в тексте согласованным и последовательным?

Логична ли аргументация?

- Является ли содержание текста удачно изложенным, последовательно ли повествование, есть ли взаимосвязи между предложениями? Прослеживается ли логика изложения событий?

Независимо от того, намерены ли вы писать реферат, письмо или эссе, сформулируйте сначала основные идеи содержания, а затем последовательно расположите эти идеи: что должно идти в начале, что из этого следует и т. д. Чтобы эту начальную фазу работы проделать успешно необходимо:

- 1) написать на листе бумаги ключевое слово по вашей теме, и сформулировать, а потом сгруппировать ассоциации, которые вызывает у вас данное понятие.
- 2) расположите эти идеи в том порядке, в котором они будут встречаться в тексте.

### *От слова к тексту*

Этот этап работы предполагает первое (черновое) написание текста. Приступайте к нему, выполнив некоторые действия в правильной последовательности.

- 1) распределите ключевые слова и ассоциации по смысловым группам, по пунктам, заявленным в задании;
- 2) набросайте черновой вариант своего текста, обработайте текст, перефразируя неудачные предложения, поменяйте местами (если это необходимо) некоторые предложения или его части;
- 3) сформулируйте основные пункты содержания;
- 4) напишите окончательный вариант текста сначала на черновике, перед тем, как его переписать, проверьте текст.

### **10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю, практике, ГИА), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования;
- автоматизировать расчеты аналитических показателей, предусмотренные программой научно-исследовательской работы;
- автоматизировать поиск информации посредством использования справочных систем.

Основными целями применения ИКТ на занятиях по иностранному языку являются:

- повышение мотивации к изучению языка;
- совершенствование иноязычной коммуникативной компетентности;
- увеличение объема лингвистических знаний;
- расширение объема знаний о социокультурной специфике страны изучаемого языка;
- развитие способности и готовности к самостоятельному изучению английского языка.

2 группы ИКТ: технологии использования компьютерных программ и интернет – технологии.

*Технология использования компьютерных программ* включает использование: электронных глоссариев, словарей и библиотек;

интерактивной доски (Smart Board); программы Power Point для подготовки презентаций и др. С их помощью можно проводить: отработку произношения; обучение диалогической и монологической речи; обучение письму; отработку грамматических и лексических навыков. Они предназначены как для аудиторной, так и самостоятельной работы студентов.

*Интернет - технологии* предоставляют широкие возможности для поиска информации, проведения научных исследований. С их помощью можно использовать аутентичные аудио и видео ресурсы online, находить нужные интернет сайты, проводить интернет экзамены.

#### 10.1. Перечень необходимого программного обеспечения

Для осуществления учебного процесса используется свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программное обеспечение:

Adobe Reader DC Свободная лицензия  
Microsoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000  
SP1 MSO 02260-018-0000106-480957-Zip Свободная лицензия  
Notepad++ Свободная лицензия

#### 10.2. Перечень необходимых информационных справочных систем:

Профессиональные базы данных, информационные, справочные и поисковые системы необходимые для обеспечения образовательного процесса в соответствии со

спецификой дисциплины, включенные в реестр «Профессиональные базы данных и информационные справочные системы» размещенный на официальном сайте МГТУ.

1. Электронная библиотечная система «IPRbooks » (<http://www.iprbookshop.ru/>)
2. Электронная библиотечная система «ZNANIUM.COM» (<http://znanium.com/>).

Для обучающихся обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам:

1. Консультант Плюс – справочная правовая система (<http://consultant.ru>)
2. Web of Science (WoS) (<http://apps.webofknowledge.com>)
3. Научная электронная библиотека (НЭБ) (<http://www.elibrary.ru>)
4. Электронная Библиотека Диссертаций (<https://dvs.rsl.ru>)
5. КиберЛенинка (<http://cyberleninka.ru>)
6. Национальная электронная библиотека (<http://нэб.рф>)

### 11. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Наименования специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<b>Специальные помещения</b>		
ауд. № 316 адрес ул. Первомайская 191	Переносное мультимедийное оборудование, доска, переносная магнитная доска, ноутбук, телевизор, мебель для аудиторий на 24 посадочных места	Adobe Reader DC Свободная лицензия Microsoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-480957-Zip Свободная лицензия Notepad++ Свободная лицензия
<b>Помещения для самостоятельной работы</b>		
Читальный зал ФГБОУ ВО «МГТУ» ул. Первомайская 191	Мебель на 150 посадочных мест, компьютерное оснащение с выходом в Интернет на 30 посадочных мест, специализированная мебель (стулья, столы, шкафы, шкафы выставочные), мультимедийное оборудование, оргтехника (принтеры, сканеры, ксерокс)	Adobe Reader DC Свободная лицензия Microsoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-480957-Zip Свободная лицензия Notepad++ Свободная лицензия

## **12. Дополнения и изменения в рабочей программе на учебный год**

Дополнения и изменения в рабочей программе (дисциплины, модуля, практики)

На \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ учебный год

В рабочую программу \_\_\_\_\_ для направления (специальности)

\_\_\_\_\_ вносятся следующие дополнения и изменения:  
(код, наименование)

Дополнения и изменения внес \_\_\_\_\_

Дополнения и изменения рассмотрены и одобрены на заседании кафедры

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г

Заведующий кафедрой

---