

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования  
**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**ИМЕНИ И. Т. ТРУБИЛИНА»**

**ФАКУЛЬТЕТ ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ**

**УТВЕРЖДАЮ**  
Декан факультета перерабатывающих  
технологий, доцент  
\_\_\_\_\_ А.В. Степовой  
26 марта 2020 г.



**Рабочая программа дисциплины**

**Методология науки о пище**

Направление подготовки

**19.04.02 Продукты питания из растительного сырья**

Направленность подготовки

**«Продукты питания из растительного сырья»**  
(программа академической магистратуры)

Уровень высшего образования

**Магистратура**

Форма обучения

**Очная**

**Краснодар**  
**2020**

Рабочая программа дисциплины «**Методология науки о пище**» разработана на основе ФГОС ВО 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 20.11.2014г, регистрационный №1481.

Автор:  
докт. техн. наук, проф.

 Л.Я.Родионова

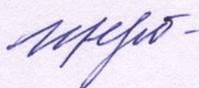
Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры технологии хранения и переработки растениеводческой продукции от 16.03.2020 г., протокол № 7.

Заведующий кафедрой  
канд. техн. наук, доцент

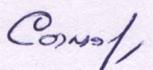
 И.В. Соболев

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета перерабатывающих технологий, протокол № 7 от 18.03.2020 г.

Председатель  
методической комиссии  
докт. техн. наук, профессор

 Е.В. Щербакова

Руководитель  
основной профессиональной  
образовательной программы  
канд. техн. наук, доцент

 Н.С. Санжаровская

## 1 Цель и задачи освоения дисциплины

**Целью** освоения дисциплины «Методология науки о пище» является углубление знаний у магистрантов по истории и развитию науки о питании в соответствии с современными взглядами, прививание навыков диалектического подхода к рассмотрению вопросов формирования концепции питания, раскрытие междисциплинарных связей и целостного направления о качестве пищи и пищевой технологии.

### **Задачи:**

- изучение методологических основ нутрициологии;
- изучение истории возникновения и развития пищевой индустрии;
- изучение концепций и систем питания, современных мировых тенденций в сфере здорового питания.

## 2 Перечень планируемых результатов по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

**В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:**

ОПК-4 - способностью устанавливает требования к документообороту на предприятии;

ПК-3 - способностью использовать знания новейших достижений техники и технологии в своей производственно-технологической деятельности;

ПК-7 - способностью свободно владеть фундаментальными разделами техники и технологии производства продуктов питания из растительного сырья, необходимыми для решения научно-исследовательских и научно-производственных задач в отрасли;

ПК-12 - способностью научно обосновывать разработку и создавать новые продукты питания для решения научных и практических задач

## 3 Место дисциплины в структуре ОП магистратуры

Дисциплина «Методология науки о пище» является дисциплиной базовой части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению 19.04.02«Продукты питания из растительного сырья».

## 4 Объем дисциплины(72 часа, 2 зачетные единицы)

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
<b>Контактная работа</b> в том числе:	15	13

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
— аудиторная по видам учебных занятий	14	нет
— лекции	-	
— лабораторные	14	
— внеаудиторная	1	
— зачет	1	
<b>Самостоятельная работа</b> в том числе:	57	
— прочие виды самостоятельной работы	57	
<b>Итого по дисциплине</b>	72	

## 5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемой дисциплины студенты (обучающиеся) сдают зачет. Дисциплина изучается на 1 курсе в 2 семестре по очной форме обучения.

### Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				лекции и	Лабораторные занятия	самостоятельная работа
1	1 РОЛЬ ПИТАНИЯ В ЖИЗНИ ОБЩЕСТВА 1.1.Актуальные проблемы питания и прогнозы их решения Практическая работа 1. Основные теории и концепции питания. Современные взгляды на питание	ОПК-4 ПК-3 ПК-7	2	-	2	8
2	2 ВЗАИМОСВЯЗЬ ЗДОРОВЬЯ И ПИТАНИЯ 2.1 Строение и функции пищеварительной системы Практическая работа 2. Альтернативные теории питания	ПК-3	2	-	2	8

3	<p>3. ОЦЕНКА СТРУКТУРЫ ПИТАНИЯ И ПИЩЕВОГО СТАТУСА</p> <p>3.1 Белки и их значение в питании человека</p> <p>3.2 Липиды и их значение в питании человека</p> <p>3.3 Углеводы и их значение в питании человека</p> <p>3.4 Витамины и их значение в питании человека</p> <p>3.5 Минеральные вещества и их значение в питании человека</p> <p>Практическая работа 3. Определение физиологической потребности организма в энергии и основных пищевых веществах. Оценка пищевого статуса</p>	ПК-3 ПК-7	2	-	2	8
4	<p>4 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПИТАНИЯ</p> <p>Практическая работа 4. Составление суточного рациона для отдельных групп населения</p>	ОПК-4 ПК-3	2	-	2	9
5	<p>5 ОСОБЕННОСТИ ПИТАНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ГРУПП НАСЕЛЕНИЯ</p> <p>5.1 Принципы составления рационов для разных групп населения</p> <p>5.2 Принципы составления блюд для отдельных приемов пищи</p> <p>Практическая работа 5. Определение пищевой ценности методом интегрального сора</p>	ПК-3 ПК-12	2	-	2	8
6	<p>6 ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ ПИТАНИЕ</p> <p>6.1 Характеристика лечебно-профилактических рационов для людей, работающих в цехах с вредными условиями</p> <p>6.2 Питание населения в условиях неблагоприятного действия факторов окружающей среды</p> <p>Практическая работа 6. Гликемический индекс продуктов. Принципы потребления углеводов</p>	ПК-3 ПК-12	2	-	2	8
7	<p>7. ПРОДУКТЫ С ФУНКЦИОНАЛЬНЫМИ СВОЙСТВАМИ</p> <p>7.1 Ингредиентный состав функциональных продуктов</p>	ПК-3 ПК-12	2	-	2	8

7.2 Классификация и основы технологии функциональных продуктов					
<b>8 РОЛЬ ДИЕТИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ В ЛЕЧЕНИИ ЗАБОЛЕВАНИЙ</b>					
8.1 Требования к построению рационов диетического питания					
8.2 Базисные диеты. Номерная система диет					
Итого			-	<b>14</b>	<b>57</b>

## **6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Практикум по методологии науки о пище : учебно-методическое пособие / Л. Я. Родионова, Н. С. Санжаровская, Е. А. Ольховатов, О. П. Храпко. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 81 с. — ISBN 978-5-4486-0233-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/72464.html>

Методология науки о пище : учеб. пособие / А. А. Варивода, И. В. Соболев. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 143 с.

[https://edu.kubsau.ru/file.php/116/UP\\_Metodologija\\_nauki\\_o\\_pishche\\_563724\\_v1.PDF](https://edu.kubsau.ru/file.php/116/UP_Metodologija_nauki_o_pishche_563724_v1.PDF)

## **7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации**

### **7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО**

Номер семестра (этап формирования компетенции соответствует номеру семестра)	Этапы формирования компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОП
ОПК-4 способностью устанавливает требования к документообороту на предприятии	
2	Методология науки о пище
3	Современные методы контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции
3	Физико-химические методы в биотехнологии
2	Производственная практика
2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе

Номер семестра (этап формирования компетенции соответствует номеру семестра)	Этапы формирования компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОП
	технологическая практика)
4	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ПК-3 - Способностью использовать знания новейших достижений техники и технологии в своей производственно-технологической деятельности	
2	Методология науки о пище
1	Стратегия обеспечения безопасности питания человека
2	Пищевые и технологические добавки
2	Новые пищевые биопродукты для здорового питания
4	Производственная практика
4	Преддипломная практика
4	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ПК-7 - Способностью свободно владеть фундаментальными разделами техники и технологии производства продуктов питания из растительного сырья, необходимыми для решения научно-исследовательских и научно-производственных задач в отрасли	
2	Методология науки о пище
1	Проектирование пищевых предприятий
1	Проектирование биотехнологических предприятий
1,2,3,4	Производственная практика
1,2,3,4	НИР
4	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ПК-12 - Способностью научно обосновывать разработку и создавать новые продукты питания для решения научных и практических задач	
2	Методология науки о пище
2	Пищевые и технологические добавки
2	Новые пищевые биопродукты для здорового питания
1,2,3,4	Производственная практика

Номер семестра (этап формирования компетенции соответствует номеру семестра)	Этапы формирования компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОП
1,2,3,4	НИР
4	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

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

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
<b>ОПК-4 способностью устанавливает требования к документообороту на предприятии</b>					
<b>Знать:</b> механизм разработки и утверждения документов, регламентирующих деятельность организации;	Фрагментарные представления о механизме разработки и утверждения документов, регламентирующих деятельность организации;	Неполные представления о механизме разработки и утверждения документов, регламентирующих деятельность организации;	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о механизме разработки и утверждения документов, регламентирующих деятельность организации;	Сформированные систематические представления о механизме разработки и утверждения документов, регламентирующих деятельность организации;	Контрольная работа, подготовка докладов, рефератов, проведение научных дискуссий (круглых столов)
<b>Уметь:</b> работать с системным программным обеспечением общего направления; применять знания информационных технологий в профессиональной деятельности	Не умеет работать с системным программным обеспечением общего направления; применять знания информационных технологий в профессиональной деятельности	Не способен в полном объеме работать с системным программным обеспечением общего направления; применять знания информационных технологий в профессиональной деятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение работать с системным программным обеспечением общего направления; применять знания информационных технологий в профессиональной деятельности	Успешное умение работать с системным программным обеспечением общего направления; применять знания информационных технологий в профессиональной деятельности	

<p><b>Владеть, трудовые действия</b> навыками работы с программным и средствами общего и профессионального назначения; навыками работы с программами пакета MS Office и автоматизации и подготовки документов и анализа данных.</p>	<p>Отсутствие владения навыками работы с программным и средствами общего и профессионального назначения; навыками работы с программами пакета MS Office и автоматизации и подготовки документов и анализа данных.</p>	<p>Фрагментарное владение навыками работы с программным и средствами общего и профессионального назначения; навыками работы с программами пакета MS Office и автоматизации и подготовки документов и анализа данных</p>	<p>В целом успешное, но несистематическое владение навыками работы с программным и средствами общего и профессионального назначения; навыками работы с программами пакета MS Office и автоматизации и подготовки документов и анализа данных</p>	<p>Успешное и систематическое владение навыками работы с программным и средствами общего и профессионального назначения; навыками работы с программами пакета MS Office и автоматизации и подготовки документов и анализа данных</p>	
---	---	---	--	--	--

**ПК-3 - Способностью использовать знания новейших достижений техники и технологии в своей производственно-технологической деятельности**

<p><b>Знать:</b>источники информации о современных достижениях техники и технологии; нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы систем управления качеством продукции в организации нормативные и методические документы,</p>	<p>Фрагментарные представления об источниках информации о современных достижениях техники и технологии; нормативных и методических документах, регламентирующие вопросы качества продукции нормативных и методических документах, регламентирующие вопросы систем управления качеством продукции в организации нормативных</p>	<p>Неполные представления об источниках информации о современных достижениях техники и технологии; нормативных и методических документах, регламентирующие вопросы качества продукции нормативных и методических документах, регламентирующие вопросы систем управления качеством продукции в организации нормативных и</p>	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об источниках информации о современных достижениях техники и технологии; нормативных и методических документах, регламентирующие вопросы качества продукции нормативных и методических документах, регламентирующие вопросы систем управления качеством</p>	<p>Сформированные систематические представления об источниках информации о современных достижениях техники и технологии; нормативных и методических документах, регламентирующие вопросы качества продукции нормативных и методических документах, регламентирующие вопросы систем управления качеством продукции в</p>	<p>Контрольная работа, подготовка докладов, рефератов, проведение научных дискуссий (круглых столов)</p>
---	--	---	--	---	--

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
регламентирующие вопросы требований к материалам, полуфабрикатам, покупным изделиям и готовой продукции нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы хранения материалов, полуфабрикатов, покупных изделий и готовой продукции технологию производства продукции организации	и методических документах, регламентирующие вопросы требований к материалам, полуфабрикатам, покупным изделиям и готовой продукции нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы хранения материалов, полуфабрикатов, покупных изделий и готовой продукции технологию производства продукции организации	методических документах, регламентирующие вопросы требований к материалам, полуфабрикатам, покупным изделиям и готовой продукции нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы хранения материалов, полуфабрикатов, покупных изделий и готовой продукции технологию производства продукции организации	продукции в организации нормативных и методических документах, регламентирующие вопросы требований к материалам, полуфабрикатам, покупным изделиям и готовой продукции нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы хранения материалов, полуфабрикатов, покупных изделий и готовой продукции технологию производства продукции организации	организации нормативных и методических документах, регламентирующие вопросы требований к материалам, полуфабрикатам, покупным изделиям и готовой продукции нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы хранения материалов, полуфабрикатов, покупных изделий и готовой продукции технологию производства продукции организации	
<b>Уметь:</b> анализировать информацию о достижениях техники и технологии на предмет использования в своей производственно-технологической деятельности; применять методы системного	Не умеет анализировать информацию о достижениях техники и технологии на предмет использования в своей производственно-технологической деятельности; применять методы	Не способен в полном объеме анализировать информацию о достижениях техники и технологии на предмет использования в своей производственно-технологической деятельности;	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение анализировать информацию о достижениях техники и технологии на предмет использования в своей производственно-	Успешное умение анализировать информацию о достижениях техники и технологии на предмет использования в своей производственно-технологической деятельности; применять	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
анализа для подготовки и обоснования выводов о состоянии системы управления качеством продукции разрабатывать технические задания на системы управления качеством продукции оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с действующими и требованиями разрабатывать нормативные документы	системного анализа для подготовки и обоснования выводов о состоянии системы управления качеством продукции разрабатывать технические задания на системы управления качеством продукции оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с действующими и требованиями разрабатывать нормативные документы	применять методы системного анализа для подготовки и обоснования выводов о состоянии системы управления качеством продукции разрабатывать технические задания на системы управления качеством продукции оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с действующими и требованиями разрабатывать нормативные документы	технологической деятельности; применять методы системного анализа для подготовки и обоснования выводов о состоянии системы управления качеством продукции разрабатывать технические задания на системы управления качеством продукции оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с действующими и требованиями разрабатывать нормативные документы	методы системного анализа для подготовки и обоснования выводов о состоянии системы управления качеством продукции разрабатывать технические задания на системы управления качеством продукции оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с действующими и требованиями разрабатывать нормативные документы	
<b>Владеть, трудовые действия</b> способами организации внедрения современных достижений техники и технологии для решения конкретных производственных задач; навыками разработки технического	Отсутствие владения способами организации внедрения современных достижений техники и технологии для решения конкретных производственных задач; навыками разработки технического	Фрагментарное владение способами организации внедрения современных достижений техники и технологии для решения конкретных производственных задач; навыками разработки технического	В целом успешное, но несистематическое владение способами организации внедрения современных достижений техники и технологии для решения конкретных производственных задач;	Успешное и систематическое владение способами организации внедрения современных достижений техники и технологии для решения конкретных производственных задач; навыками разработки	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
технического задания для проектирования систем управления качеством продукции в организации навыками проектирования системы управления качеством продукции в организации навыками внедрения системы управления качеством продукции в организации навыками контроля функционирования системы управления качеством продукции в организации	задания для проектирования систем управления качеством продукции в организации навыками проектирования системы управления качеством продукции в организации навыками внедрения системы управления качеством продукции в организации навыками контроля функционирования системы управления качеством продукции в организации	задания для проектирования систем управления качеством продукции в организации навыками проектирования системы управления качеством продукции в организации навыками внедрения системы управления качеством продукции в организации навыками контроля функционирования системы управления качеством продукции в организации	навыками разработки технического задания для проектирования систем управления качеством продукции в организации навыками проектирования системы управления качеством продукции в организации навыками внедрения системы управления качеством продукции в организации навыками контроля функционирования системы управления качеством продукции в организации	технического задания для проектирования систем управления качеством продукции в организации навыками проектирования системы управления качеством продукции в организации навыками внедрения системы управления качеством продукции в организации навыками контроля функционирования системы управления качеством продукции в организации	
ПК-7 - Способностью свободно владеть фундаментальными разделами техники и технологии производства продуктов питания из растительного сырья, необходимыми для решения научно-исследовательских и научно-производственных задач в отрасли					
<b>Знать:</b> теоретические основы фундаментальных разделов техники и технологии производства продуктов питания из растительного сырья нормативные и методические документы, регламентиру	Фрагментарные представления теоретических основ фундаментальных разделов техники и технологии производства продуктов питания из растительного сырья нормативные и	Неполные знания теоретических основ фундаментальных разделов техники и технологии производства продуктов питания из растительного сырья и методические документы,	Знает, с отдельными пробелами теоретические основы фундаментальных разделов техники и технологии производства продуктов питания из растительного сырья и методические	Знает в полном объеме теоретические основы фундаментальных разделов техники и технологии производства продуктов питания из растительного сырья и методические	Контрольная работа, подготовка докладов, рефератов, проведение научных дискуссий (круглых столов)

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
<p>ющие вопросы качества продукции нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы систем управления качеством продукции в организации нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы требований к материалам, полуфабрикатам, покупным изделиям и готовой продукции нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы хранения материалов, полуфабрикатов, покупных изделий и готовой продукции технологию производства продукции организации</p>	<p>методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы систем управления качеством продукции в организации нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы требований к материалам, полуфабрикатам, покупным изделиям и готовой продукции нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы хранения материалов, полуфабрикатов, покупных изделий и готовой продукции технологию производства продукции организации</p>	<p>регламентирующие вопросы качества продукции нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы систем управления качеством продукции в организации нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы требований к материалам, полуфабрикатам, покупным изделиям и готовой продукции нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы хранения материалов, полуфабрикатов, покупных изделий и готовой продукции технологию производства продукции организации</p>	<p>документы, регламентирующие вопросы качества продукции нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы систем управления качеством продукции в организации нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы требований к материалам, полуфабрикатам, покупным изделиям и готовой продукции нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы хранения материалов, полуфабрикатов, покупных изделий и готовой продукции технологию производства продукции организации</p>	<p>документы, регламентирующие вопросы качества продукции нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы систем управления качеством продукции в организации нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы требований к материалам, полуфабрикатам, покупным изделиям и готовой продукции нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы хранения материалов, полуфабрикатов, покупных изделий и готовой продукции технологию производства продукции организации</p>	
<b>Уметь:</b> приме	Не умеет	Не способен в	В целом	Успешное	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
<p>нять теоретические основы фундаментальных разделов техники и технологии производства продуктов питания из растительного сырья в своей научно-исследовательской деятельности применять методы системного анализа для подготовки и обоснования выводов о состоянии системы управления качеством продукции</p>	<p>применять теоретические основы фундаментальных разделов техники и технологии производства продуктов питания из растительного сырья в своей научно-исследовательской деятельности применять методы системного анализа для подготовки и обоснования выводов о состоянии системы управления качеством продукции</p>	<p>полном объеме применять теоретические основы фундаментальных разделов техники и технологии производства продуктов питания из растительного сырья в своей научно-исследовательской деятельности применять методы системного анализа для подготовки и обоснования выводов о состоянии системы управления качеством продукции</p>	<p>успешное, но содержащее отдельные пробелы умение применять теоретические основы фундаментальных разделов техники и технологии производства продуктов питания из растительного сырья в своей научно-исследовательской деятельности применять методы системного анализа для подготовки и обоснования выводов о состоянии системы управления качеством продукции</p>	<p>умение применять теоретические основы фундаментальных разделов техники и технологии производства продуктов питания из растительного сырья в своей научно-исследовательской деятельности применять методы системного анализа для подготовки и обоснования выводов о состоянии системы управления качеством продукции</p>	
<p><b>Владеть, трудовые действия</b> принципами биотрансформации свойств сырья и пищевых систем при производстве продуктов питания из растительного сырья на основе использования фундаментальных знаний</p>	<p>Отсутствие владения принципами биотрансформации свойств сырья и пищевых систем при производстве продуктов питания из растительного сырья на основе использования фундаментальных знаний</p>	<p>Фрагментарное владение принципами биотрансформации свойств сырья и пищевых систем при производстве продуктов питания из растительного сырья на основе использования фундаментальных знаний</p>	<p>В целом успешное, но несистематическое владение принципами биотрансформации свойств сырья и пищевых систем при производстве продуктов питания из растительного сырья на основе использования</p>	<p>Успешное и систематическое владение принципами биотрансформации свойств сырья и пищевых систем при производстве продуктов питания из растительного сырья на основе использования фундаментальных знаний</p>	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
			фундаментальных знаний		
<b>ПК-12 - Способностью научно обосновывать разработку и создавать новые продукты питания для решения научных и практических задач</b>					
<b>Знать:</b> методологию и научные основы современных технологий производства новых продуктов питания технологию производства продукции организации	Фрагментарно знает методологию и научные основы современных технологий производства новых продуктов питания технологию производства продукции организации	Неполные знания методологии и научных основ современных технологий производства новых продуктов питания технологию производства продукции организации	Знает, с отдельными пробелами методологию и научные основы современных технологий производства новых продуктов питания технологию производства продукции организации	Знает в полном объеме методологию и научные основы современных технологий производства новых продуктов питания технологию производства продукции организации	Контрольная работа, подготовка докладов, рефератов, проведение научных дискуссий (круглых столов)
<b>Уметь:</b> ставить конкретные задачи и выполнять исследования направленные на создание новых продуктов питания определять необходимость обновления продукции оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с требованиями	Не умеет ставить конкретные задачи и выполнять исследования направленные на создание новых продуктов питания определять необходимость обновления продукции оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с требованиями	Не способен в полном объеме ставить конкретные задачи и выполнять исследования направленные на создание новых продуктов питания определять необходимость обновления продукции оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с требованиями	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение ставить конкретные задачи и выполнять исследования направленные на создание новых продуктов питания определять необходимость обновления продукции оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с требованиями	Успешное умение ставить конкретные задачи и выполнять исследования направленные на создание новых продуктов питания определять необходимость обновления продукции оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с требованиями	
<b>Владеть, трудовые действия</b>	Отсутствие владения научными	Фрагментарное владение научными	В целом успешное, но несистематич	Успешное и систематическое владение	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
научными знаниями и методологией разработки новых продуктов питания контроль соблюдения нормативных сроков обновления продукции контроль подготовки и проведения аттестации продукции контроль подготовки и проведения сертификации продукции	знаниями и методологией разработки новых продуктов питания контроль соблюдения нормативных сроков обновления продукции контроль подготовки и проведения аттестации продукции контроль подготовки и проведения сертификации продукции	знаниями и методологией разработки новых продуктов питания контроль соблюдения нормативных сроков обновления продукции контроль подготовки и проведения аттестации продукции контроль подготовки и проведения сертификации продукции	владение научными знаниями и методологией разработки новых продуктов питания контроль соблюдения нормативных сроков обновления продукции контроль подготовки и проведения аттестации продукции контроль подготовки и проведения сертификации продукции	научными знаниями и методологией разработки новых продуктов питания контроль соблюдения нормативных сроков обновления продукции контроль подготовки и проведения аттестации продукции контроль подготовки и проведения сертификации продукции	

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

#### **Задания для контрольной работы**

*Пример задания:* Провести изучение рациона питания своей семьи и определить, насколько он сбалансирован.

#### **Темы рефератов**

- История развития ферментологии
- История развития в области витаминологии
- Эволюционные аспекты питания
- Открытия в области строения и свойств белков
- Открытия в области строения и свойств углеводов
- Открытия в области строения и свойств липидов
- История изучения и роль минеральных веществ в питании человека
- Вклад биологии и физиологии в развитии науки о пище
- Понятие о науке «Трофология»
- Трофология как новая философия питания

- Изменение структуры питания от первобытного человека до наших дней
- Этика и эстетика потребления пищи
- Способы обработки пищевого сырья, развитие и становление кулинарной техники и технологии
- Становление парадигмы питания
- Особенности питания отдельных этносов
- Развитие и становление русского национального питания
- Диетические предрассудки и их критика
- Нетрадиционные методы получения пищевых веществ
- Государственная политика в России в области здорового питания
- Место и роль специалиста в области пищевых технологий в формировании мировоззрения населения о необходимости здорового питания
- Функциональные ингредиенты пищи
- Физиологическое воздействие функциональных ингредиентов

#### **Темы докладов (презентаций)**

- Эссенциальные компоненты пищи
- Факторы, формирующие здоровое питание
- Новые медицинские технологии в науке о питании
- Пути рационализации питания населения
- Теория сбалансированного питания
- Теория адекватного питания
- Основные пути коррекции структуры питания населения России
- Пробиотические продукты
- Безглютеновые продукты
- Становление науки о питании
- Этапы развития науки о питании.
- Современная наука о питании
- Развитие отраслевых институтов
- Приоритеты государственной политики здорового питания населения России на федеральном и региональном уровнях.
- Микроэлементозы человека
- Химические элементы микронутриенты как резерв восстановления здоровья жителей России
- Диагностика, профилактика и лечение отравлений свинцом.
- Нутрицевтика. Питание для жизни, здоровья и долголетия.
- Гигиенические основы питания, безопасность и экспертиза продовольственных товаров

#### **Темы научных дискуссий (круглых столов)**

Здоровое питания и экологические проблемы.  
Лечебное и профилактическое питание.

Дети и вегетарианство.

**Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля (зачета)**

*Компетенция: способностью устанавливает требования к документообороту на предприятии (ОПК-4)*

1. Охарактеризуйте современное состояние питания человека.
2. Какие функции выполняет пища в организме человека?
3. На какие группы делят пищевые продукты по функциональному назначению?
4. Какие разновидности питания выделяют? Предоставьте их характеристики.

*Компетенция: способностью использовать знания новейших достижений техники и технологии в своей производственно-технологической деятельности (ПК-3)*

5. Строение и функции системы пищеварения.
6. Пищеварение в ротовой полости.
7. Пищеварение в желудке.
8. Пищеварение в тонком кишечнике.
9. Роль печени и поджелудочной железы в процессах пищеварения.
10. Какие функции выполняют белки в организме человека?
11. На какие группы делят белки?
12. Что такое биологическая ценность белков и какими методами ее определяют?
13. Какое количество белка необходимо различным слоям населения?
14. К каким последствиям приводит недостаток и избыток белка в рационе?
15. Какие продукты являются источниками биологически ценных белков?
16. Как изменяются свойства и усвоение белков под влиянием технологической обработки?
17. Какую роль играют липиды в организме?
18. Классификация липидов.
19. Дайте характеристику различных фосфолипидов. Какую роль они играют в организме?
20. Какие показатели характеризуют биологическую ценность пищевых липидов?
21. Какие функции выполняют в организме полиненасыщенные жирные кислоты? Их источники и суточная потребность.
22. Какова потребность человека в жирах различных возрастных и профессиональных групп?

23. Какие изменения происходят в жирах при хранении и технологической обработке? Как предотвратить порчу жиров?
24. Какую роль играют углеводы в организме человека?
25. Какие количества углеводов нужны разным слоям населения?
26. К каким последствиям приводят чрезмерное и недостаточное употребление разнообразных углеводов?
27. Какие продукты являются источниками легкоусвояемых и усвояемых углеводов?
28. Какие продукты являются источниками крахмала, пектиновых веществ, клетчатки?
29. Как можно снизить употребление рафинированных углеводов?

*Компетенция: способностью свободно владеть фундаментальными разделами техники и технологии производства продуктов питания из растительного сырья, необходимыми для решения научно-исследовательских и научно-производственных задач в отрасли (ПК-7)*

30. Что такое витамины?
31. Что такое гиповитаминоз, авитаминоз, гипервитаминоз?
32. Какое биологическое значение имеют витамины группы В, потребность в них и их пищевые источники?
33. Роль аскорбиновой кислоты в организме, суточная потребность в ней и ее пищевые источники.
34. Какова биологическая роль присуща витамину А?
35. Какую роль в организме выполняет витамин D?
36. Какую биологическую роль выполняет витамин E?
37. 8. Какие соединения относятся к витаминоподобным? Какие продукты являются их источниками? Как повысить витаминную ценность пищи?
38. Назовите пути обеспечения пищевых рационов дефицитными витаминами.
39. Какую роль играют в организме минеральные вещества?
40. Какую роль выполняет кальций в организме?
41. Какова роль магния в организме?
42. Какова роль калия в организме?
43. Какие функции выполняет в организме железо?
44. В чем заключается основная роль йода в организме?
45. Какую роль играет фтор в организме?
46. Какое значение для организма имеет вода?
47. Сформулируйте основные законы теории рационального питания.
48. Назовите основные принципы адекватного питания.
49. Какие виды нетрадиционного питания вам известны?
50. Ваше отношение к редуцированным диетам и голоданию?
51. Какой должна быть структура пищевого рациона?

53. Назовите физиологически-гигиенические требования к рационам питания.
54. В чем заключаются особенности реализации принципов рационального питания в заведениях ресторанного хозяйства?
55. Какие основные принципы лечебно-профилактического питания?
56. Для кого предназначены рационы № 1 и № 2?
57. Для кого предназначены рационы № 2а и № 3?
58. Какие компоненты пищевых продуктов обеспечивают защитное действие рациона № 4 и № 5?
59. Назовите пути контаминации вредными веществами продуктов питания. Каким должно быть питание в случае влияния неблагоприятной среды?
60. Что представляют собой продукты функционального питания и каким требованиям они отвечают?
61. Основные категории физиологически функциональных пищевых ингредиентов и их влияние на организм человека.
62. С какой целью используют БАД?
63. Определение и использование нутрицевтиков и парафармацевтиков.

*Компетенция: способностью научно обосновывать разработку и создавать новые продукты питания для решения научных и практических задач (ПК-12)*

64. Назовите базисные диеты. При каких нарушениях гомеостаза они показаны?
65. В чем заключаются особенности диеты № 1 и кому ее назначают?
66. Назовите характерные признаки диеты № 2. Какие продукты и блюда она должна содержать?
67. Какой категории больных назначают диету № 3 и какие продукты и блюда включают в ее состав?
68. Назовите характерные черты диеты № 4.
69. При каких заболеваниях назначают диету № 5?
70. В чем заключаются особенности диеты № 5п?
71. Назовите характерные признаки диеты № 6.
72. Какие основные особенности свойственны диетам № 7-15?
73. Основные положения теории сбалансированного питания.
74. Теория адекватного питания, ее основные положения.
75. Принципы рационального питания, их сущность и основные положения
76. Пищевой рацион современного человека.
77. Теория раздельного питания, ее основные положения.
78. Теория главного пищевого фактора, ее основные положения.
79. Вегетарианство, ее основные положения.
80. Питание в системе учения йоги, его основные положения.
81. Теория питания предков, ее основные положения.

82. Теория «мнимых» лекарств, ее основные положения.
83. Концепция адекватного целебно-видового питания (по Шаталовой), ее основные положения.
84. Система питания по Ниши, ее основные положения.
85. Лечебное голодание, его основные положения.
86. Концепция индексов пищевой ценности, ее основные положения.
87. Осознанное питание, его основные положения.
88. Что такое энергетический обмен организма?
89. Виды суточных энергозатрат человека?
90. Методы определения энергозатрат?
91. Что такое энергетическая ценность питания?
92. В каких единицах выражается энергетическая ценность питания и энергетические затраты организма человека?
93. Что такое энергетический коэффициент пищевых веществ?
94. Что такое энергетический баланс организма?
95. Что такое пищевой статус?
96. Что такое режим питания?
97. Что такое физиологические нормы питания?
98. От каких факторов зависит концентрация глюкозы?
99. Что такое гликемический индекс ГИ?
100. Классификация продуктов по величине ГИ?
101. Дайте определение понятию «гликемическая нагрузка»?
102. Перечислите факторы изменяющие гликемический индекс?

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

Контроль освоения дисциплины «Методология науки о пище» проводится в соответствии Положением системы менеджмента качества КубГАУ 2.5.1 – 2019 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

Текущий контроль по дисциплине «Методология науки о пище» позволяет оценить степень восприятия учебного материала и проводится для оценки результатов изучения разделов/тем дисциплины.

Текущий контроль проводится как контроль тематический (по итогам изучения определенных тем дисциплины) и рубежный (контроль определенного раздела или нескольких разделов, перед тем, как приступить к изучению очередной части учебного материала).

**Контрольная работа** - средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу. Контрольная работа – письменное задание, выполняемое в течение заданного времени (в условиях аудиторной работы – от 30 минут до 2 часов, от одного дня до нескольких недель в случае внеаудиторного задания). Как

правило, контрольная работа предполагает наличие определенных ответов.

Критерии оценки выполнения контрольной работы: соответствие предполагаемым ответам; правильное использование алгоритма выполнения действий (методики, технологии и т.д.); логика рассуждений; неординарность подхода к решению.

Оценка контрольных работ осуществляется по следующим критериям:

*Отлично* - полные и правильные ответы на все поставленные теоретические вопросы, успешное решение задач с необходимыми пояснениями, корректная формулировка понятий и категорий.

*Хорошо* - недостаточно полные и правильные ответы на 1-2 вопроса несущественные ошибки в формулировке категорий и понятий, небольшие шероховатости в аргументации.

*Удовлетворительно* - ответы включают материалы, в целом правильно отражающие понимание студентом выносимых на контрольную работу тем курса. Допускаются неточности в раскрытии части категорий, несущественные ошибки математического плана при решении задач, неправильные ответы на 1-2 вопроса.

*Неудовлетворительно* - неправильные ответы на 3 и более вопросов, большое количество существенных ошибок.

**Реферат**— это краткое изложение в письменном виде содержания и результатов индивидуальной учебно-исследовательской деятельности, имеет регламентированную структуру, содержание и оформление.

**Критериями оценки реферата** являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка **«отлично»** — выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка **«хорошо»** — основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка **«удовлетворительно»** — имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка **«неудовлетворительно»** — тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

**Доклад-презентация** - продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-

исследовательской или научной темы.

**Критерии оценки доклада:**

**Оценка «отлично»** ставится при условии:

- работа выполнялась самостоятельно;
- материал подобран в достаточном количестве с использованием разных источников;
- работа оформлена с соблюдением всех требований для оформления презентации;
- материал доложен на высоком и доступном уровне.

**Оценка «хорошо»** ставится при условии:

- работа выполнялась самостоятельно;
- материал подобран в достаточном количестве с использованием разных источников;
- работа оформлена с незначительными отклонениями от требований для оформления презентаций;
- материал доложен хорошо.

**Оценка «удовлетворительно»** ставится при условии:

- работа выполнялась с помощью преподавателя;
- материал подобран в достаточном количестве;
- работа оформлена с отклонениями от требований для оформления презентаций;
- материал доложен удовлетворительно

**Научная дискуссия (круглый стол)** - Оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения.

**Критерии оценки:**

- оценка «*отлично*» выставляется студенту, если он подготовился по теме круглого стола, активно высказывает свою точку зрения и участвует в полемике, основывается на фактах, законах и правовых документах;

- оценка «*хорошо*» выставляется студенту, если он подготовился по теме круглого стола и высказал свою точку зрения по рассматриваемому вопросу и участвует в полемике;

- оценка «*удовлетворительно*» выставляется студенту, если он подготовился по теме круглого стола и высказал свою точку зрения по рассматриваемому вопросу;

- оценка «*неудовлетворительно*» выставляется студенту, если он не подготовился по теме круглого стола.

**Критерии оценки ответа на зачете:**

**Оценка «зачтено»** выставляется студенту

– обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой;

– показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей

учебной работы и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «**незачтено**» выставляется студенту

– не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы;

– который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

## **8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы литературы**

### **Основная учебная литература**

1. Методология науки о пище: учеб. пособие / А. А. Варивода, И. В. Соболев. – Краснодар: КубГАУ, 2020 – 143с.

[https://edu.kubsau.ru/file.php/116/UP\\_Metodologija\\_nauki\\_o\\_pishche\\_563724\\_v1\\_.PDF](https://edu.kubsau.ru/file.php/116/UP_Metodologija_nauki_o_pishche_563724_v1_.PDF)

1 Попова Н.Н., Основы рационального питания : учебное пособие / Н.Н. Попова - Воронеж : ВГУИТ, 2013. - 106 с. - ISBN 978-5-00032-012-9 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785000320129.html>

2 Нечаев, А.П. Пищевая химия [Электронный ресурс] : учебник / А.П. Нечаев, С.Е. Траубенберг, А.А. Кочеткова [и др.]. — Электрон. дан. — СПб.:ГИОРД, 2015. — 670 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=69876](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=69876) — Загл. с экрана.

### **Дополнительная учебная литература**

1. Тутельян, В.А. Научные основы здорового питания: / В.А. Тутельян, А.И. Вялков, А.Н. Разумов, В.И. Михайлов, К.А. Москаленко, А.Г. Одинец, В.Г. Сбежнева, В.Н. Сергеев – М.: Издательский дом «Панорама», 2010. – 816 с

2. Антипов, С.Т. Инновационное развитие техники пищевых технологий [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.Т. Антипов, А.В. Журавлев, Д.А. Казарцев [и др.]. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2016. — 660 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=74680](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=74680) — Загл. с экрана.

3. Базарнова, Ю.Г. Теоретические основы методов исследования пищевых продуктов [Электронный ресурс] : учебное пособие. — Электрон. дан. — Спб. : НИУ ИТМО (Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики), 2014. — 134 с.

— Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=71109](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71109) — Загл. с экрана.

4. Гатько, Н.Н. Общая и специальная технология пищевых производств [Электронный ресурс] : учебное пособие. — Электрон. дан. — Пенза : ПензГТУ (Пензенский государственный технологический университет), 2012. — 137 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=62615](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=62615) — Загл. с экрана.

## 9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

### Перечень ЭБС

№	Наименование	Тематика
1	Znanium.com	Универсальная
2	Издательство «Лань»	Ветеринария, сельское хозяйство, технология хранения и переработки пищевых продуктов
3	IPRbook	Универсальная
4	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная
5	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная

### Перечень Интернет-сайтов:

– eLIBRARY.RU - научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elibrary.ru>, свободный. – Загл. с экрана;

## 10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Практикум по методологии науки о пище : учебно-методическое пособие / Л. Я. Родионова, Н. С. Санжаровская, Е. А. Ольховатов, О. П. Храпко. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 81 с. — ISBN 978-5-4486-0233-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/72464.html>

Методология науки о пище : учеб. пособие / А. А. Варивода, И. В. Соболев. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 143 с.

## **11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем**

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет"; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентационных технологий; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

### **11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения**

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Краткое описание</b>
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений
3	Система тестирования INDIGO	Тестирование

### **11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тематика</b>	<b>Электронный адрес</b>
1	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная	<a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>

### **11.3 Доступ к сети Интернет**

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

## **12 Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине**

Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
1	Методология науки о пище	<p>Помещение №532 ГУК, посадочных мест — 32; площадь — 52,7кв.м; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации . специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель);</p> <p>технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office</p> <p>Помещение №536 ГУК, посадочных мест — 40; площадь — 52,9кв.м; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. технические средства обучения (экран — 1 шт.); специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель).</p> <p>Помещение №541 ГУК, площадь — 36,5кв.м; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. кондиционер — 1 шт.; холодильник — 1 шт.; лабораторное оборудование (оборудование лабораторное — 3 шт.); технические средства обучения (принтер — 1 шт.; монитор — 3 шт.; компьютер персональный — 5 шт.). программное обеспечение: Windows, Office</p> <p>Помещение №510 ГУК, посадочных мест — 30; площадь — 54,9кв.м; помещение для самостоятельной работы. лабораторное оборудование (стол лабораторный — 1</p>	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13

		<p>шт.; термоштанга — 1 шт.); технические средства обучения (мфу — 1 шт.; экран — 1 шт.; проектор — 1 шт.; сетевое оборудование — 1 шт.; сканер — 1 шт.; ибп — 2 шт.; сервер — 2 шт.; компьютер персональный — 11 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; программное обеспечение: Windows, Office</p> <p>специализированная мебель (учебная мебель).</p> <p>Программное обеспечение: Windows, Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе</p>	
--	--	--	--