

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЦЕНТРОСОЮЗА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ КООПЕРАЦИИ»
КАЗАНСКИЙ КООПЕРАТИВНЫЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОДУКЦИИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Направление подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания

Направленность (профиль): «Организация производства и обслуживания в индустрии питания»

Формы обучения: очная; заочная

Квалификация выпускника: бакалавр

Срок получения образования: очная форма обучения 4 года, заочная форма обучения 4 года 6 месяцев

Объем дисциплины:

в зачетных единицах: 4 з.е.

в академических часах: 144 ак.ч.

Рабочая программа по дисциплине «Технология продукции функционального назначения» по направлению подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания, направленность (профиль) «Организация производства и обслуживания в индустрии питания», составлена Хаматгалеевой Г.А. в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.08.2020 г. № 1047, Профессионального стандарта 22.005 «Специалист по технологии продукции и организации общественного питания», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты от 15.06.2020 г. № 329н; Профессионального стандарта 33.011 «Повар», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты от 08.09.2015 г. № 610н; Профессионального стандарта 33.008 «Руководитель предприятия питания», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты от 07.05.2015 г. № 281н.

Рабочая программа:

обсуждена и рекомендована к утверждению решением Научно-методического совета «7» апреля 2021 г., протокол № 3.

утверждена Ученым советом Российского университета кооперации «26» августа 2021 г. № 1

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи освоения дисциплины.....	4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы	4
3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	5
4. Объем дисциплины и виды учебной работы.....	6
5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием количества академических часов и видов учебных занятий.....	7
5.1. Содержание дисциплины	7
5.2. Разделы, темы дисциплины и виды занятий	9
6. Лабораторные занятия	10
7. Практические занятия.....	12
8. Тематика курсовых работ (проектов).....	12
9. Самостоятельная работа студента	12
10. Перечень нормативных правовых актов, основной и дополнительной учебной литературы, необходимых для освоения дисциплины	13
11. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем	15
12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	16

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является освоение теоретических положений о современных знаниях в области производства продуктов функционального назначения с учетом технических, технологических и экологических аспектов; основных категориях функционального питания; конструирование функциональных продуктов питания.

Задачи освоения дисциплины:

- обучение теоретическим знаниям об основных продуктах функционального назначения и принципах конструирования их состава для различных групп населения;
- подбор режимов технологической и кулинарной обработки пищевого сырья и продуктов питания с целью максимального сохранения в них тех или иных пищевых ингредиентов, обладающих функциональной активностью.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Технология продукции функционального назначения» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы – программы бакалавриата по направлению подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания, направленность (профиль) «Организация производства и обслуживания в индустрии питания».

Дисциплина обеспечивает формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенции	Дисциплины, модули, практики, обеспечивающие формирование компетенции	Периоды формирования компетенции в процессе освоения ОПОП				Место в формировании компетенции
		1 курс (сем.)	2 курс (сем.)	3 курс (сем.)	4 курс (сем.)	
ПК-2	Метрология, стандартизация, сертификация продукции общественного питания и техническое документирование		4 сем			Предыдущая
ПК-2	Холодильная техника и технология		4 сем			Предыдущая
ПК-2	Процессы и аппараты пищевых производств			5 сем		Предыдущая
ПК-2	Технология специальных видов питания			6 сем		Предыдущая
ПК-2	Барное дело			5 сем		Предыдущая
ПК-2	Технология ресторанной продукции				7 сем	Изучаемая
ПК-2	Технология кулинарной продукции за рубежом				7 сем	Изучаемая
ПК-2	Технология производства фирменных национальных блюд				7 сем	Изучаемая

Код и наименование компетенции	Дисциплины, модули, практики, обеспечивающие формирование компетенции	Периоды формирования компетенции в процессе освоения ОПОП				Место в формировании компетенции
		1 курс (сем.)	2 курс (сем.)	3 курс (сем.)	4 курс (сем.)	
ПК-2	Производственная практика, технологическая практика				7 сем	Изучаемая
ПК-2	Технология мучных кондитерских изделий			5 сем		Предыдущая
ПК-2	Физиология питания		4 сем			Предыдущая
ПК-2	Основы здорового питания		4 сем			Предыдущая

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Формируемые компетенции (код и наименование компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения
ПК-2 Способен осуществлять технологическое обеспечение производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов	ПК-2.1- Способен обеспечить технологические режимы производства продукции общественного питания в соответствии с технологической документацией	Знать: технологические режимы производства продукции общественного питания в соответствии с технологической документацией
		Уметь: обеспечить технологические режимы производства продукции общественного питания в соответствии с технологической документацией
		Владеть: навыками обеспечения технологические режимы производства продукции общественного питания в соответствии с технологической документацией
	ПК-2.4 - Способен применять традиционные и современные технологии приготовления блюд, напитков и кулинарных изделий различного ассортимента	Знать: традиционные и современные технологии приготовления блюд, напитков и кулинарных изделий различного ассортимента
		Уметь: применять традиционные и современные технологии приготовления блюд, напитков и кулинарных изделий различного ассортимента
		Владеть: навыками применения традиционных и современных технологий приготовления блюд, напитков и кулинарных изделий различного ассортимента
	ПК-2.5 - Способен разрабатывать предложения по совершенствованию ассортимента блюд и напитков, в том числе блюд функционального и специального питания	Знать: предложения по совершенствованию ассортимента блюд и напитков, в том числе блюд функционального и специального питания
		Уметь: разрабатывать предложения по совершенствованию ассортимента блюд и напитков, в том числе блюд функционального и специального питания
		Владеть: навыками разработки предложения по совершенствованию ассортимента блюд и напитков, в том числе блюд функционального и специального питания

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины и виды учебной работы в академических часах с выделением объема контактной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работы обучающихся

Вид учебной деятельности		очная форма обучения	
		ак. часов	
		Всего	По семестрам
	7 семестр		
1. Контактная работа обучающихся с преподавателем:		60,5	60,5
Аудиторные занятия, часов всего, в том числе:		60	60
• занятия лекционного типа		20	20
• занятия семинарского типа:		40	40
практические занятия			
лабораторные занятия		40	40
в том числе занятия в интерактивных формах		4	4
в том числе занятия в форме практической подготовки		12	12
Контактные часы на аттестацию в период экзаменационных сессий		0,5	0,5
в том числе курсовая работа (проект)			
2. Самостоятельная работа студентов, всего		47,5	47,5
- курсовая работа (проект)			
- выполнение домашних заданий		47,5	47,5
- контрольное тестирование			
3.Промежуточная аттестация: экзамен		36	36
ИТОГО:	ак. часов	144	144
Общая трудоемкость	зач. ед.	4	4

		заочная форма обучения	
Вид учебной деятельности		ак. часов	
		Всего	По курсам
			4 курс
1. Контактная работа обучающихся с преподавателем:		12,5	12,5
Аудиторные занятия, часов всего, в том числе:		12	12
• занятия лекционного типа		4	4
• занятия семинарского типа:		8	8
практические занятия			
лабораторные занятия		8	8
в том числе занятия в интерактивных формах			
в том числе занятия в форме практической подготовки			
Контактные часы на аттестацию в период экзаменационных сессий		0,5	0,5
в том числе курсовая работа (проект)			
2. Самостоятельная работа студентов, всего		122,5	122,5
- курсовая работа (проект)			
- выполнение домашних заданий		122,5	122,5
- контрольное тестирование			
3.Промежуточная аттестация: экзамен		9	9
ИТОГО:	ак. часов	144	144
Общая трудоемкость	зач. ед.	4	4

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием количества академических часов и видов учебных занятий

5.1. Содержание дисциплины

Тема 1. Предмет и задачи курса. Питание как составная часть процесса формирования здорового образа жизни

Функциональные продукты заданными составом и свойствами.

Концепция здорового питания. Источники и формы пищи. Натуральные, комбинированные и искусственные продукты. Медико-биологический мониторинг получения безопасной и сбалансированной пищи. Правовые и этические акты, регламентирующие состав и свойства пищевых продуктов. Понятие качества пищевых продуктов.

Тема 2. Основные химические компоненты продуктов питания и сырья животного и растительного происхождения

Общие представления о химической и пространственной структуре белков. Биологические функции. Функционально-технологические свойства белков при производстве пищевых продуктов. Роль белков в питании. Критерии оценки. Качество белков. Проблемы белкового дефицита в мире. Принципы комбинирования белковых систем. Анализ белков: принципы, подходы, методы. Физико-химические и функционально технологические свойства растительных, животных жиров и гидробионтов. Превращение липидов (гидролиз, переэтерификация, окисление, гидрогенизация) при производстве, хранении и переваривании в организме под действием ферментов. Влияние липидов на уровень стабильности и продукции при хранении. Структура, физико-химические и функционально-технологические свойства. Углеводы как физиологически необходимые структурообразующие Ингредиенты пищи. Пищевые волокна. Общая характеристика, химическая природа, суточная потребность и источники витаминов. Гипо- и гипервитаминозы. Влияние различных способов и режимов технологической обработки и хранения на стабильность витаминов. Способы витаминизации пищевых продуктов. Микро- и макроэлементы в пищевых продуктах. Роль минеральных компонентов в функционировании иммунной системы, в белковом и углеводном, водно-солевом и других видах обмена, в состоянии центральной нервной и сердечно-сосудистой систем.

Влияние минеральных веществ на устойчивость пищевых систем при производстве пищевых продуктов. Значение минеральных веществ в оценке биологической безопасности пищевых продуктов. Структура, физические и химические свойства. Формы связи влаги в пищевых продуктах. Пищевые продукты с высокой, промежуточной и низкой влажностью. Активность воды, влияние на стабильность продуктов при хранении. Принципы современных методов анализа состояния воды, значение водоподготовки.

Пищевые и биологически активные добавки. Структура и классификация добавок. Белковые препараты растительного и животного происхождения.

Тема 3. Гомеостаз и питание

Современные проблемы и основы рационального питания. Понятие о пищевой и биологической ценности продуктов. Концепция сбалансированного, функционального и адекватного питания. Рацион современного человека, рекомендуемые нормы потребления пищевых веществ. Общие положения медико-биологических требований к качеству продовольственного сырья и пищевых продуктов. Критерии пищевой ценности и безопасности пищевых продуктов. Аспекты создания продуктов детского, профилактического, лечебного и специального назначения. Продукты питания для алиментарной коррекции нарушенного гомеостаза.

Тема 4. Физические, физико-химических, структурно-механических свойств сырья растительного и животного происхождения и продуктов на их основе.

Структуры пищевых систем. Классификация. Роль химических веществ в их образовании и стабильности. Физико-химические, биохимические и коллоидно-химические основы, роль в формировании свойств и качества пищевых продуктов. Альтернативные методы определения водосвязывающей, влагоудерживающей, жирудерживающей, эмульгирующей способности и стабильности эмульсии, гелеобразующей способности белков, полисахаридов. Структурно-механические свойства. Количественная оценка, подходы к исследованию, методы и приборы для определения

Тема 5. Проектирование рецептур многокомпонентных пищевых продуктов с заданным химическим составом и свойствами

Современные аспекты проектирования функциональных продуктов. Общие вопросы создания функциональных продуктов. Моделирование состава и свойств продуктов с целью придания им функциональных свойств. Принципы моделирования состава. Проектирование пищевых продуктов с требуемым комплексом показателей пищевой ценности. Проектирование пищевых продуктов на основе медико-биологических требований.

5.2. Разделы, темы дисциплины и виды занятий

очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Виды занятий, включая самостоятельную работу студентов (в ак. часах)				Аудиторных занятий в интерактив- ной форме
		занятия лекцион- ного типа	занятия семинарс- кого типа /из них в форме практи- ческой подготов- ки	самостоя- тельная работа	Всего	
1.	Тема 1. Предмет и задачи курса. Питание как составная часть процесса формирования здорового образа жизни	4	8	10	22	
2.	Тема 2. Основные химические компоненты продуктов питания и сырья животного и растительного происхождения	4	8	10	22	
3.	Тема 3. Гомеостаз и питание	4	8/4	10	22	2
4.	Тема 4. Физические, физико-химических, структурно-механических свойств сырья растительного и животного происхождения и продуктов на их основе	4	8/4	10	22	
5.	Тема 5. Проектирование рецептур многокомпонентных пищевых продуктов с заданным химическим составом и свойствами	4	8/4	7,5	19,5	2
	Подготовка к экзамену				36	
	Контактная работа в период промежуточной аттестации				0,5	
	Итого	20	40/12	47,5	144	4

заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Виды занятий, включая самостоятельную работу студентов (в ак. часах)				Аудиторных занятий в интерактивной форме
		занятия лекционного типа	занятия семинарского типа / из них в форме практической подготовки	самостоятельная работа	Всего	
1.	Тема 1. Предмет и задачи курса. Питание как составная часть процесса формирования здорового образа жизни	1		20,5	21,5	
2.	Тема 2. Основные химические компоненты продуктов питания и сырья животного и растительного происхождения	1	2	21	24	
3.	Тема 3. Гомеостаз и питание	1	2	30	33	
4.	Тема 4. Физические, физико-химических, структурно-механических свойств сырья растительного и животного происхождения и продуктов на их основе	1	2	21	24	
5.	Тема 5. Проектирование рецептур многокомпонентных пищевых продуктов с заданным химическим составом и свойствами		2	30	32	
	Подготовка к экзамену				9	
	Контактная работа в период промежуточной аттестации				0,5	
	Итого	4	8/0	122,5	180	0

6. Лабораторные занятия

очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание лабораторных занятий	Объем (час.)	В т.ч. в форме практической подготовки
1	Тема 1. Предмет и задачи курса. Питание как составная часть процесса формирования здорового образа жизни	Государственная политика в области здорового питания населения России. Классификация продуктов функционального питания.	8	
2	Тема 2. Основные химические компоненты продуктов питания и сырья животного и растительного происхождения	Медико-биологические основы разработки ингредиентного состава функциональных продуктов.	8	

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание лабораторных занятий	Объем (час.)	В т.ч. в форме практической подготовки
3	Тема 3. Гомеостаз и питание	Технология качественно новых продуктов, с направленным изменением химического состава. Энергетическая и биологическая ценность пищевых продуктов	8	4
4	Тема 4. Физические, физико-химических, структурно-механических свойств сырья растительного и животного происхождения и продуктов на их основе	Бифидобактерии, бактерии и другие микроорганизмы как основа биологически активных пищевых добавок и продуктов функционального питания. Биологическая характеристика пробиотических микроорганизмов	8	4
5	Тема 5. Проектирование рецептур многокомпонентных пищевых продуктов с заданным химическим составом и свойствами	Функции пищи и виды питания. Пищевые волокна как категория функционального питания	8	4
	ИТОГО:		40	12

заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание лабораторных занятий	Объем (час.)	В т.ч. в форме практической подготовки
1	Тема 1. Предмет и задачи курса. Питание как составная часть процесса формирования здорового образа жизни	Государственная политика в области здорового питания населения России. Классификация продуктов функционального питания.		
2	Тема 2. Основные химические компоненты продуктов питания и сырья животного и растительного происхождения	Медико-биологические основы разработки ингредиентного состава функциональных продуктов.	2	
3	Тема 3. Гомеостаз и питание	Технология качественно новых продуктов, с направленным изменением химического состава. Энергетическая и биологическая ценность пищевых продуктов	2	
4	Тема 4. Физические, физико-химических, структурно-механических свойств сырья растительного и животного происхождения и продуктов на их основе	Бифидобактерии, бактерии и другие микроорганизмы как основа биологически активных пищевых добавок и продуктов функционального питания. Биологическая характеристика пробиотических микроорганизмов	2	
5	Тема 5. Проектирование рецептур	Функции пищи и виды питания. Пищевые волокна как категория	2	

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание лабораторных занятий	Объем (час.)	В т.ч. в форме практической подготовки
	многокомпонентных пищевых продуктов с заданным химическим составом и свойствами	функционального питания		
	ИТОГО:		8	0

7. Практические занятия

Практические занятия не предусмотрены.

8. Тематика курсовых работ (проектов)

Курсовые проекты (работы) не предусмотрены.

9. Самостоятельная работа студента

Самостоятельная работа студента при изучении дисциплины «Технология продукции функционального назначения» направлена на:

- освоение рекомендованной преподавателем и методическими указаниями по данной дисциплине основной и дополнительной учебной литературы;
- изучение образовательных ресурсов (электронные учебники, электронные библиотеки, электронные видеокурсы и др.);
- работу с компьютерными обучающими программами;
- выполнение домашних заданий по практическим занятиям;
- самостоятельный поиск информации в Интернете и других источниках;
- подготовку к экзамену.

Тема 1. Предмет и задачи курса. Питание как составная часть процесса формирования здорового образа жизни

Изучение рекомендуемой литературы и источников, подготовка опорного конспекта на тему: «Понятие качества пищевых продуктов».

В процессе усвоения темы необходимо уяснить следующие основные понятия: качество пищи, сырье, контроль качества, полуфабрикат.

Оценочные средства: тестовый контроль

Тема 2. Основные химические компоненты продуктов питания и сырья животного и растительного происхождения

Изучение рекомендуемой литературы и источников, подготовка опорного конспекта на тему: «Анализ белков: принципы, подходы, методы.».

В процессе усвоения темы необходимо уяснить следующие основные понятия: белок, аминокислоты, физико-химические показатели.

Оценочные средства: тестовый контроль, вопросы.

Тема 3. Гомеостаз и питание

Изучение рекомендуемой литературы и источников, подготовка опорного конспекта на тему: «Рацион современного человека, рекомендуемые нормы потребления пищевых веществ».

В процессе усвоения темы необходимо уяснить следующие основные понятия: пищевая ценность, профилактическое питание, специальное питание.

Оценочные средства: тестовый контроль, вопросы.

Тема 4. Физические, физико-химических, структурно-механических свойств сырья растительного и животного происхождения и продуктов на их основе

Изучение рекомендуемой литературы и источников, подготовка опорного конспекта на тему: «Альтернативные методы определения водосвязывающей, влагоудерживающей, жирудерживающей, эмульгирующей способности и стабильности эмульсии, гель-образующей способности белков, полисахаридов».

В процессе усвоения темы необходимо уяснить следующие основные понятия: структурно-механические свойства, полисахариды, методы, приборы определения.

Оценочные средства: тестовый контроль, вопросы.

Тема 5. Проектирование рецептур многокомпонентных пищевых продуктов с заданным химическим составом и свойствами

Изучение рекомендуемой литературы и источников, подготовка опорного конспекта на тему: «Проектирование пищевых продуктов на основе медико-биологических требований».

В процессе усвоения темы необходимо уяснить следующие основные понятия: влага, пищевая ценность, медико-биологические требования.

Оценочные средства: тестовый контроль, вопросы.

10. Перечень нормативных правовых актов, основной и дополнительной учебной литературы, необходимых для освоения дисциплины

а) нормативные правовые акты:

1 ГОСТ 31984-2012. Услуги общественного питания. Общие требования.

2 ГОСТ 31985-2013. Услуги общественного питания. Термины и определения.

3 ГОСТ 30524-2013. Услуги общественного питания. Требования к персоналу.

4 ГОСТ 32692-2014. Услуги общественного питания. Общие требования к методам и формам обслуживания на предприятиях общественного питания.

5 ГОСТ 30389-2013. Услуги общественного питания. Предприятия общественного питания. Классификация и общие требования.

6 ГОСТ 30390-2013. Услуги общественного питания. Продукция общественного питания, реализуемая населению. Общие технические условия.

7 ГОСТ 31986-2012. Услуги общественного питания. Метод органолептической оценки качества продукции общественного питания.

8 ГОСТ 31987-2012. Услуги общественного питания. Технологические документы на продукцию общественного питания. Общие требования к оформлению, построению и содержанию.

9 ГОСТ 31988-2012. Услуги общественного питания. Метод расчета отходов и потерь сырья и пищевых продуктов при производстве продукции общественного питания.

10 ГОСТ 31989-2012. Услуги общественного питания. Общие требования к заготовочным предприятиям общественного питания.

11 ГОСТ 32691-2014. Услуги общественного питания. Порядок разработки фирменных и новых блюд и изделий на предприятиях общественного питания.

12 ГОСТ Р 54609-2011. Услуги общественного питания. Номенклатура показателей качества продукции общественного питания.

13 ГОСТ Р 56766-2015. Услуги общественного питания. Продукция общественного питания. Требования к изготовлению и реализации.

14 ГОСТ Р 55889-2013. Услуги общественного питания. Система менеджмента безопасности продукции общественного питания. Рекомендации по применению ГОСТ Р ИСО 22000-2007 для индустрии питания.

15 СанПиН 2.3.2.1324-03. Гигиенические требования к срокам годности и условиям хранения пищевых продуктов. (Зарегистрированы в Министерстве юстиции РФ 6 июня 2003 г. Регистрационный номер 4654).

16 СанПиН 2.3/2.4.3590-20 Санитарно-эпидемиологические требования к организации общественного питания населения

б) основная литература:

Технология продукции общественного питания : учебник для бакалавров / А. Т. Васюкова, А. А. Славянский, Д. А. Куликов. — 2-е изд. — Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2020. - 496 с. - ISBN 978-5-394-03527-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1091474>

б) дополнительная литература:

Проектирование предприятий общественного питания : практикум / А. Т. Васюкова. - Москва : Дашков и К, 2018. - 144 с. - ISBN 978-5-394-00699-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/43028>

11. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем

1. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», включая профессиональные базы данных

- <https://www.book.ru/> - ЭБС Book.ru
- <http://www.iprbookshop.ru> - ЭБС IPRbooks
- <https://ibooks.ru/> - ЭБС Айбукс.ru/ibooks.ru
- <https://rucont.ru/> - ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Руконт»
- <http://znanium.com/> - ЭБС Znanium.com
- <https://dlib.eastview.com/> - База данных East View
- <http://www.twirpx.com> (сайт для студентов)
- <http://www.fsvps.ru/> (сайт Россельхознадзора)
- <http://rospotrebnadzor.ru/> (сайт Роспотребнадзора)

2. Информационно-справочные системы

СПС КонсультантПлюс. Компьютерная справочная правовая система, широко используется учеными, студентами и преподавателями (подписка на ПО)

3. Лицензионно программное обеспечение

1. Desktop School ALNG LicSAPk MVL.

a. Office ProPlus All LngLic/SA Pack MVL Partners in Learning (лицензия на пакет Office Professional Plus)

b. Windows 8

2. Консультант + версия проф.- справочная правовая система

3. Система тестирования INDIGO.

4. 1С: Предприятие 8

4. Свободно распространяемое программное обеспечение

1. Adobe Acrobat – свободно-распространяемое ПО

2. Интернет-браузеры Google Chrome, Firefox – свободно-распространяемое ПО

Каждый обучающийся в течение всего обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом электронно-библиотечной системе и электронной информационно-образовательной среде.

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

Образовательный процесс обеспечивается специальными помещениями, которые представляют собой аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы студентов и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Специальные помещения соответствуют действующим противопожарным правилам и нормам, укомплектованы специализированной мебелью.

Аудитории лекционного типа, оснащенные проекционным оборудованием и техническими средствами обучения, обеспечивающими представление учебной информации большой аудитории, демонстрационным оборудованием.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, обеспечивающей доступ к сети Интернет и электронной информационно-образовательной среде университета.