

Министерство образования и науки РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Директор института



подпись

Ю.Л. Александров

«16» марта 2016 г.

Торгово-экономический институт
институт, реализующий ОП

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

РАСТИТЕЛЬНЫЕ ПИЩЕВЫЕ РЕСУРСЫ

Дисциплина ФТД 3 Растительные пищевые ресурсы

индекс и наименование дисциплины (на русском и иностранном языке при реализации на иностранном языке) в соответствии с ФГОС ВО и учебным планом

Направление подготовки/специальность 38.03.07 Товароведение

код и наименование направления подготовки/специальности

Направленность (профиль) 38.03.07.01 "Товароведение и экспертиза в сфере производства и обращения сельскохозяйственного сырья и продовольственных товаров"

код и наименование направленности (профиля)

Красноярск 2016

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

РАСТИТЕЛЬНЫЕ ПИЩЕВЫЕ РЕСУРСЫ

составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по укрупненной группе 380000 «ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ»

код и наименование укрупненной группы

Направления подготовки /специальность (профиль/специализация)

38.03.07 Товароведение

38.03.07.01 "Товароведение и экспертиза в сфере производства и обращения сельскохозяйственного сырья и продовольственных товаров"

код и наименование направления подготовки (профиля)

Программу составил: В.М. Леонтьев



1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Цель – приобретение теоретических знаний в области распространения и применения растительных пищевых ресурсов в качестве пищевого сырья, а также формирование практических навыков и умений идентификации используемого в производстве пищевых продуктов растительных ресурсов.

1.2 Задачи изучения дисциплины

- ознакомление с основными понятиями, целями, принципами и объектами изучаемой дисциплины;
- изучение основных видов растительных пищевых ресурсов и ареалов их распространения;
- овладение основами идентификации растительного пищевого сырья различных семейств и классов;
- изучение основ и формирование технических навыков проведения идентификации растительного пищевого сырья;
- приобретение умений выявления фальсификации по результатам анализа.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

ОПК-5: способность применять знания естественнонаучных дисциплин для организации торгово-технологических процессов и обеспечения качества и безопасности потребительских товаров	
Уметь:	применять знания естественнонаучных дисциплин для решения профессиональных задач.
Владеть:	методами и средствами естественнонаучных дисциплин для оценки потребительских свойств товаров.
ПК-8: знание ассортимента и потребительских свойств товаров, факторов, формирующих и сохраняющих их качество	
Знать:	потребительские свойства и возможности расширения ассортимента за счет использования растительных пищевых ресурсов

1.4 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Данная дисциплина базируется на знаниях курсов:

Товароведение однородных групп продовольственных товаров, Анатомия пищевого сырья, Сенсорный анализ продовольственных товаров, Стандартизация, подтверждение соответствия и метрология.

Данная дисциплина необходима для успешного освоения дисциплин: Товароведение и экспертиза вкусовых товаров, Товароведение и экспертиза кондитерских товаров, Идентификация и обнаружение фальсификации продовольственных товаров.

1.5 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется без применения ЭО и ДОТ.

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад. часов)	Семестр
		5
Общая трудоемкость дисциплины	3 (108)	3 (108)
Контактная работа с преподавателем:	1,5 (54)	1,5 (54)
занятия лекционного типа	0,5 (18)	0,5 (18)
занятия семинарского типа		
в том числе: семинары		
практические занятия		
практикумы		
лабораторные работы	1 (36)	1 (36)
другие виды контактной работы		
в том числе: групповые консультации		
индивидуальные консультации		
иная внеаудиторная контактная работа:		
групповые занятия		
индивидуальные занятия		
Самостоятельная работа обучающихся:	1,5 (54)	1,5 (54)
изучение теоретического курса (ТО)		
расчетно-графические задания, задачи (РГЗ)		
реферат, эссе (Р)		
курсовое проектирование (КП)	Нет	Нет
курсовая работа (КР)	Нет	Нет
Промежуточная аттестация (Зачёт)		

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа (акад. час)	Занятия семинарского типа		Самостоятельная работа, (акад. час)	Формируемые компетенции
			Семинары и/или Практические занятия (акад. час)	Лабораторные работы и/или Практикумы (акад. час)		
1	2	3	4	5	6	7
1	Ареалы распространения растений. Центры происхождения культурных растений. Жизненные формы растений.	2	0	6	8	ОПК-5
2	Основные группы водорослей. Минеральные вещества водорослей. Органические вещества водорослей. Использование водорослей в питании. Использование лишайников.	4	0	6	8	ОПК-5 ПК-8

3	Отдел папоротники. Отдел голосеменные. Семейства сосновых и кипарисовых. Отдел покрытосеменные. Семейства лавровых, перцевых и лотосовых. Семейства барбарисовых, маковых. Семейства амарантовых, маревых, гречишных.	4	0	6	10	ОПК-5 ПК-8
4	Семейства березовых и ореховых. Семейства чайных, вересковых, крестоцветных, тыквенных, мальвовых, крапивных, молочайных, стеркулиевых.	4	0	6	10	ОПК-5 ПК-8
5	Семейство сложноцветные. Семейства мареновых, пасленовых, губоцветных, подорожниковых, вьюнковых.	2	0	6	8	ОПК-5 ПК-8
6	Подкласс лилии. Семейства лилейных, луковых, орхидных, бромелиевых. Семейство мятликовых. Семейство арековых.	2	0	6	10	ОПК-5 ПК-8

Всего	18	0	36	54	
-------	----	---	----	----	--

3.2 Занятия лекционного типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	1	Ареалы распространения растений. Центры происхождения культурных растений. Жизненные формы растений.	2	0	0
2	2	Основные группы водорослей. Минеральные вещества водорослей. Органические вещества водорослей. Использование водорослей в питании. Использование лишайников.	4	0	0
3	3	Отдел папоротники. Отдел голосеменные. Семейства сосновых и кипарисовых. Отдел покрытосеменные. Семейства лавровых, перцевых и лотосовых. Семейства барбарисовых, маковых. Семейства амарантовых, маревых, гречишных.	4	2	0
4	4	Семейства березовых и ореховых. Семейства чайных, вересковых, крестоцветных, тыквенных, мальвовых, крапивных, молочайных, стеркулиевых.	4	0	0

5	5	Семейство сложноцветные. Семейства мареновых, пасленовых, губоцветных, подорожниковых, вьюнковых.	2	2	0
6	6	Подкласс лилии. Семейства лилейных, луковых, орхидных, бромелиевых. Семейство мятликовых. Семейство арековых.	2	0	0
Всего			18	4	0

3.3 Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
Всего					

3.4 Лабораторные занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	1	Ареалы распространения растений. Центры происхождения культурных растений. Жизненные формы растений.	6	0	0
2	2	Основные группы водорослей. Минеральные вещества водорослей. Органические вещества водорослей. Использование водорослей в питании. Использование	6	0	0

3	3	Отдел папоротники. Отдел голосеменные. Семейства сосновых и кипарисовых. Отдел покрытосеменные. Семейства лавровых, перцевых и лотосовых. Семейства барбарисовых, маковых. Семейства амарантовых, маревых, гречишных.	6	0	0
4	4	Семейства березовых и ореховых. Семейства чайных, вересковых, крестоцветных, тыквенных, мальвовых, крапивных, молочайных, стеркулиевых.	6	2	0
5	5	Семейство сложноцветные. Семейства мареновых, пасленовых, губоцветных, подорожниковых, вьюнковых.	6	0	0
6	6	Подкласс лилии. Семейства лилейных, луковых, орхидных, бромелиевых. Семейство мятликовых. Семейство арековых.	6	2	0
Всего			36	4	0

4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Иванова Е. А.	Ботаника: лабораторный практикум по альгологии для бакалавров напр. "Биология"	Красноярск: СФУ, 2012
Л1.2	Барабанов Е.И., Зайчикова С.Г.	Ботаника. Руководство к практическим занятиям: Министерство образования и науки Российской Федерации Рекомендовано ГОУ ВПО "Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова" в качестве учебного пособия для студентов учреждений высшего профессионального образования, обучающихся по специальности 060301.65 "Фармация" по дисциплине "Ботаника"	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014

Л1.3	Леонтьев В. М., Стародуб О. А.	Природные растительные ресурсы: учеб. пособие для студентов специальности 080401.65	Красноярск: КГТЭИ, 2008
------	-----------------------------------	---	----------------------------

5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

5.1 Перечень видов оценочных средств

Промежуточной формой контроля по дисциплине является зачёт. Уровень знаний, умений и навыков студентов при проведении зачёта оценивается по двухбалльной шкале оценками: «зачтено» и «не зачтено».

Оценочные средства и критерии их оценивания приведены в Фонде оценочных средств в приложении (в виде ФОС) к рабочей программе.

5.2 Контрольные вопросы и задания

Задания для текущего контроля приведены в Фонде оценочных средств в приложении (в виде ФОС) к рабочей программе.

Контрольные вопросы для промежуточной аттестации (зачет)

1. Понятие об ареале распространения вида.
2. Сколько центров происхождения культурных растений выделено в настоящее время.
3. Охарактеризовать основные жизненные формы растений.
4. Дать характеристику основным видам растений, используемых в пищевых целях:

Подкласса магнолиидов;
 Подкласса рунункулидов;
 Подкласса гаммамелидов;
 Подкласса кариофиллидов;
 Подкласса диллениидов;
 Подкласса розидов;
 Подкласса ламиидов;
 Подкласса астерилов;
 Подкласса лилиилов;
 Подкласса арецилов.

5.3 Темы письменных работ

Письменные работы не предусмотрены.

6 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Зайнуллин Р. А., Кунакова Р. В., Гаделева Х. К., Школьникова М. Н., Аверьянова Е. В., Тихомиров А. В.	Функциональные продукты питания: учебное пособие	Москва: КНОРУС, 2016
Л1.2	Колобов С. В., Памбухчианц О. В.	Товароведение и экспертиза плодов и овощей: учебное пособие	Москва: Дашков и К°, 2012
6.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Чепелева Г. Г., Шин Г. С.	Интродуцированные ягодные культуры Сибирского региона: учеб. пособие для студентов специальности 080401.65 всех форм обучения	Красноярск: КГТЭИ, 2010
Л2.2	Тупицына Н. Н.	Практикум по биологии. Ботаника. Основы микологии: лаб. практикум для студентов спец. 010708.65 "Биохимическая физика"	Красноярск: СФУ, 2012
Л2.3	Филиппова И. П.	Систематика высших растений: учеб.- метод. пособие для самостоят. работы [для студентов напр. 020800.62 «Экология и природопользование», 020801.65 «Экология»]	Красноярск: СФУ, 2012
Л2.4	Криштафович В. И., Жебелева И. А., Пучкова Ю. С., Колобов С. В., Криштафович В. И.	Товароведение и экспертиза продовольственных товаров: лабораторный практикум. Для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки "Товароведение", квалификация "бакалавр". Рекомендовано УМО вузов России по образованию в обл. товароведения и экспертизы товаров	Москва: Издательско- торговая корпорация "Дашков и К", 2013
Л2.5	Леонтьев В. М., Веретнова О. Ю., Гуленкова Г. С.	Товароведение и технология переработки плодов и овощей: учеб.-метод. пособие [для студентов напр. 38.03.07.01 «Товароведение и экспертиза товаров (в сфере производства и обращения с.-х. сырья и продовольств. товаров)», 38.03.07.03 «Товароведение и экспертиза товаров в области стандартизации, сертификации и управления качеством продукции»]	Красноярск: СФУ, 2015

Л2.6	Камоза Т. Л., Сафронова Т. Н.	Высокотехнологичные производства продуктов питания: учеб.-метод. комплекс [для студентов напр. 260800.68 «Технология продукции и организация общественного питания»]	Красноярск: СФУ, 2015
Л2.7	Рыбакова Г. Р., Веретнова О. Ю., Чепелева Г. Г.	Пищевые и биологически активные добавки: учеб.-метод. комплекс [для студентов напр. 100800.62.01 «Товароведение и экспертиза товаров (в сфере производства и обращения сельскохозяйственного сырья и продовольственных товаров)»]	Красноярск: СФУ, 2015
Л2.8	Зайчикова С. Г., Барабанов Е. И.	Ботаника: учебное пособие	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015
6.3. Методические разработки			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Иванова Е. А.	Ботаника: лабораторный практикум по альгологии для бакалавров напр. "Биология"	Красноярск: СФУ, 2012
Л3.2	Барабанов Е.И., Зайчикова С.Г.	Ботаника. Руководство к практическим занятиям: Министерство образования и науки Российской Федерации Рекомендовано ГОУ ВПО "Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова" в качестве учебного пособия для студентов учреждений высшего профессионального образования, обучающихся по специальности 060301.65 "Фармация" по дисциплине "Ботаника"	Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014
Л3.3	Леонтьев В. М., Стародуб О. А.	Природные растительные ресурсы: учеб. пособие для студентов специальности 080401.65	Красноярск: КГТЭИ, 2008

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	Официальный сайт Ростехрегулирования	http://www.gost.ru/wps/portal/
Э2	Консультант Плюс	www.consultant.ru
Э3	Каталог образовательных интернет-ресурсов	http://www.edu.ru/

8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Курс изучения дисциплины базируется на следующих видах занятий:

- лекциях,
- лабораторных занятиях,
- самостоятельной работе студентов (мини-опросам, сдаче зачета)

Средства обучения как важная составляющая характеристика дидактического процесса позволяют обеспечивать достижение целей обучения.

Они являются составной частью методики (технологии) обучения, которая включает в себя также средства и организационные формы обучения (виды занятий).

Методы обучения – это взаимодействие педагога и обучаемого на основе системы последовательных действий преподавателя, организующих познавательную и практическую деятельность студентов по усвоению учебного материала с помощью различных средств.

Пять общедидактических методов обучения охватывают всю совокупность педагогического взаимодействия преподавателя и студентов: информационно-рецептивный, репродуктивный, проблемное изложение, эвристический и исследовательский.

Лекционный материал:

– Для организации первоначального усвоения знаний, новой и готовой информации на лекциях необходимо использовать объяснительно-иллюстративный метод (информационно-рецептивный), основанный на устном изложении учебной информации с демонстрацией наглядного материала (диаграмм, образцов товаров, слайдов-презентаций, плакатов).

– В ходе изложения лекционного материала может в определенных случаях использоваться эвристический метод (частично - поисковый), при котором преподаватель, обозначив проблему, трудную для самостоятельного решения, делит ее на подпроблемы, после чего серией взаимосвязанных вопросов подводит студентов к её решению.

– Логическим продолжением предыдущего метода является метод проблемного изложения, при котором преподаватель, обозначив проблему и цепью рассуждений раскрыв ее решение, показывает при этом противоречивость и сложность процесса выявления взаимосвязей и закономерностей в рамках дисциплины. Преподаватель, используя данный метод, время от времени прерывает свой рассказ и предлагает студентам высказать предположение, сформулировать вопрос, который был бы уместен в данный момент.

В целях активизации мыслительной деятельности студентов и повышения их профессиональной мотивации, развития способности анализировать научные и практические проблемы необходимо включение в лекцию следующих методов и приемов: элементов диалога, эвристической беседы, групповой дискуссии.

Включение в лекцию проблемных вопросов, ситуаций, заданий. Такие вопросы можно использовать в конце лекции как задание на следующее занятие. Поскольку зачастую активное участие в обсуждении принимают не все студенты, группу можно разделить на несколько малых групп, каждая из которых должна будет дать ответ на поставленный вопрос.

Использование эвристической беседы как тщательно продуманной системы вопросов способствует лучшему усвоению нового материала.

Актуализация прежних знаний и опыта студентов в период чтения лекции посредством вопросов, небольших тестов, анализа конкретных ситуаций. Вопросы к студентам, требующие приведения жизненных примеров, которые могут проиллюстрировать те или иные ситуации.

Анализ конкретных ситуаций из торговой практики.

Показ значения полученных знаний для будущей профессиональной деятельности.

Использование фактических данных (примеров из торговой практики; цифр, иллюстрирующих количественную сторону каких-либо явлений).

Использование опорных сигналов, опорных тезисов лекций.

Тренировка чувствительности - прием, активирующий внимание и эмоциональную вовлеченность слушателя в тему, проблему. Достигается это путем введения в содержание лекции научного, профессионального и личного опыта преподавателя: что он считает важным в даваемой информации, почему так утверждает или отрицает что-то, как поступаем в таких случаях и многое другое.

В работе с основными понятиями тем преподаватель может сам раскрывать содержание основных понятий, выделяя их главные и существенные признаки, показывая иерархическую зависимость между раскрываемыми понятиями. Однако, можно применять ряд приемов активного обучения, при котором студенты становятся соавторами определения сути того или иного понятия (мозговой штурм, смысловое расщепление, иерархизация понятия, объяснение понятия с использованием рисунков и метафор, введение более простого, чем в учебнике, понятия, использование типичных практических ситуаций, свободные ассоциации, нахождение семантической связи между значением слова и содержанием понятия, сравнение нескольких точек зрения на тот или иное понятие).

Лабораторные занятия.

Поскольку дисциплина имеет прикладное значение, серьезное внимание должно быть уделено методам и приемам практического обучения посредством проведения лабораторных занятий.

Лекции и лабораторно-практические занятия должны обеспечить творческое усвоение теоретических и практических проблем, формирование навыков проведения эксперимента как в целях установления качества продуктов, так и для научных исследований.

Для усвоения способов деятельности на лабораторных занятиях преподаватель может использовать репродуктивный метод, конструируя задания на воспроизведение действий. Например, просит студента воспроизвести порядок проведения эксперимента, пересказать ход рассуждений при анализе полученных значений, изложить содержание фрагмента нормативно-правового акта после его прочтения, сравнить требования нормативной документации разных правовых уровней на один вид продукции и т.п.

Целесообразность использования исследовательского метода состоит в необходимости организационного усвоения опыта интерпретации результатов экспериментальной деятельности, приложения знаний, полученных в результате интеграции теоретического знания, практических навыков и умений, в формировании в сознании студента исследовательской культуры, научного подхода и творческого мышления.

Каждое лабораторно-практическое занятие следует начинать и / или заканчивать мини-опросом, позволяющим оценивать как готовность к практическому изучению пройденной на лекции темы, так и закрепление материала по результатам проведенного занятия.

Опросы на лабораторно-практических занятиях. Следует подчеркнуть, что темы опросов могут варьироваться в зависимости от особенностей аудитории, уровня освоения материала, темпа прохождения курса. Кроме того, сама форма проведения занятия также может меняться в зависимости от особенностей учебной группы и замысла преподавателя.

Так, темы опросов могут повторять темы лекций. Можно также рассматривать темы, которые не изучались на лекции. В этом случае опрос будет направлен на расширение знаний за счет учебников и первоисточников.

Возможно проведение опроса как репродуктивного, так и творческого типов. При таком опросе обсуждаются и определенные вопросы темы, и различные варианты решения практических ситуационных задач, заданий, проблем, вопросов.

Возможные способы организации опроса: фронтальный, групповой, парный, индивидуальный.

Самостоятельная работа студентов планируется по каждому из разделов теоретического курса. Кроме того, в самостоятельную работу студентов входит:

- подготовка к мини-опросам,
- подготовка к зачету.

9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)

9.1 Перечень необходимого программного обеспечения

9.1.1	Microsoft® Windows® Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level (Microsoft® Windows® XP) Лицсертификат 45676576 от 02.07.2009, бессрочный;
9.1.2	Microsoft® Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level Лицсертификат 43164214 от 06.12.2007, бессрочный;
9.1.3	ESET NOD32 Antivirus;
9.1.4	Kaspersky Endpoint.

9.2 Перечень необходимых информационных справочных систем

9.2.1	<p>На сегодняшний день СФУ представлен в Интернет официальным сайтом института, сайтами подразделений, факультетов, кафедр; сайтами электронных изданий; поисковыми и информационными системами; тематическими сайтами по отдельным сферам деятельности.</p> <p>Обучающимся должен быть также обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, профессиональным справочным и поисковым системам:</p> <p>Электронно-библиотечная система «СФУ» [Электронный ресурс]: база данных содержит сведения о всех видах литературы, поступающей в фонд СФУ и библиотек-партнеров. – Красноярск, [2006]. – Режим доступа http://bik.sfu-kras.ru/</p> <p>Электронно-библиотечная система Издательства «Лань» [Электронный ресурс]: база данных содержит коллекцию книг, журналов и ВКР. – Санкт-Петербург, [2011]. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/</p> <p>Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM (ИНФРА-М) [Электронный ресурс]: база данных содержит учебные и научные издания. – Москва, [2011]. – Режим доступа: http://www.znanium.com/</p> <p>Большая советская энциклопедия [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа : http://encycl.yandex.ru.</p> <p>Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа : http://elibrary.ru/project_authors.asp?.</p> <p>Справочная правовая система «Консультант Плюс» [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа : www.consultant.ru.</p> <p>Справочная правовая система «Гарант» [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа : www.garant.ru.</p>
-------	---

10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Кафедра располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работы бакалавров, предусмотренных учебным планом подготовки и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

В учебном процессе по дисциплине для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются учебные аудитории в соответствии с расписанием занятий.

Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования (ноутбук, экран, проектор) и учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения лабораторных занятий используются специализированные лаборатории, оснащенные приборами и оборудованием.

Помещения для самостоятельной работы студентов оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступа в электронную информационно-образовательную среду университета (ЭИОС).