



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«Казанский государственный аграрный университет»  
(ФГБОУ ВО КАЗАНСКИЙ ГАУ)**

Институт агrobiотехнологий и землепользования  
Кафедра биотехнологии, животноводства и химии

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-  
воспитательной работе и  
молодёжной политике, доцент  
А.В. Дмитриев  
09 мая 2023 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Технология мясных продуктов**

Направление подготовки

**35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции**

Направленность (профиль) подготовки

**Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции**

Форма обучения  
**очная, заочная**

Казань – 2023

Составитель:

ассистент, к.в.н.

Должность, ученая степень, ученое звание

  
Подпись

Сибгатуллова Адыля Камилевна  
Ф.И.О.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры биотехнологии животноводства и химии «27» апреля 2023 года (протокол № 8)

Заведующий кафедрой:

д. с/х н., доцент

Должность, ученая степень, ученое звание

  
Подпись

Шайдуллин Радик Рафаилович  
Ф.И.О.

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии Института агробиотехнологий и землепользования «2» мая 2023 года (протокол № 8)

Председатель методической комиссии:

к.с/х.н., доцент

Должность, ученая степень, ученое звание

  
Подпись

Даминова Аниса Илдаровна  
Ф.И.О.

Согласовано:

Директор

  
Подпись

Сержанов Игорь Михайлович  
Ф.И.О.

Протокол ученого совета института № 11 от «3» мая 2023 года

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

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, направленность (профиль) «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», обучающийся по дисциплине «Технология мясных продуктов» должен овладеть следующими результатами:

Код индикатора достижения компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-1 Способен проводить научные исследования по общепринятым методикам, составлять их описание и формулировать выводы		
ПК-1 .1	Участвует в проведении научных исследований по общепринятым методикам	<p><b>Знать:</b> методы теоретического и экспериментального исследования в области производства и переработки мясных продуктов с использованием современных методов планирования экспериментов и средств вычислительной техники</p> <p><b>Уметь:</b> организовывать и проводить научные исследования в области производства и переработки мясных продуктов по общепринятым методикам</p> <p><b>Владеть:</b> методами теоретического и экспериментального исследования в области производства и переработки мясных продуктов</p>
ПК-1 .2	Осуществляет обобщение и статическую обработку результатов опытов, формулирует выводы	<p><b>Знать:</b> существующие методики расчета основных статистических показателей, используемых для обработки результатов экспериментов и опытов в области производства мясных продуктов</p> <p><b>Уметь:</b> обобщать результаты исследований и опытов, выявлять общие закономерности и частные особенности в области производства мясных продуктов</p> <p><b>Владеть:</b> разнообразными методами статистической обработки результатов экспериментов в области производства мясных продуктов</p>
ПК-5 Способен управлять технологическими процессами производства продуктов питания животного происхождения		
ПК-5.1	Обеспечивает соблюдение технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения	<p><b>Знать:</b> состав, свойства и пищевую ценность мяса и мясных продуктов; ассортимент мясных изделий; режимы технологических процессов производства мясных изделий и полуфабрикатов; методы, способы и режимы</p>

		<p>хранения мяса и мясопродуктов; физико-химические, биохимические и микробиологические процессы, происходящие при переработке и хранении мяса и мясных продуктов</p> <p><b>Уметь:</b> оценивать качество и безопасность мяса и мясных продуктов, в том числе на основании действующей нормативно-технической документации</p> <p><b>Владеть:</b> принципами, методами, способами и процессами подготовки и переработки мяса в различные виды мясопродуктов; методикой технологических расчетов производства мясных изделий</p>
ПК-5.2	<p>Осуществляет контроль качества и обеспечивает безопасность сырья и продуктов питания животного происхождения</p>	<p><b>Знать:</b> методы анализа качества мяса и мясных продуктов; нормативные значения показателей качества мясных продуктов согласно нормативно-технической документации</p> <p><b>Уметь:</b> оценивать качество мяса и мясных продуктов, в том числе на основании действующей нормативно-технической документации</p> <p><b>Владеть:</b> навыками организации контроля качества мяса и мясных продуктов</p>

## 2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины». Изучается в 8 семестре, 4 курса очной, 5 курсе заочной формы обучения.

Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана: «Биохимия сельскохозяйственной продукции», «Технология переработки и хранения продукции животноводства», «Производство продукции животноводства», «Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки», «Безопасность сельскохозяйственного сырья и продовольствия».

Дисциплина является основополагающей для государственной итоговой аттестации.

## 3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачётных единиц (з.е.), 216 часов.

Таблица 3.1 - Распределение фонда времени по семестрам и видам занятий, в часах

Вид учебных занятий	Очная форма	Заочная форма
	Семестр 8	Курс 5. Сессия 2.
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего, час)</b> в том числе:	<b>99</b>	<b>25</b>
- лекции, час	28	8
в том числе в виде практической подготовки, час	0	2
- лабораторные занятия, час	70	10
в том числе в виде практической подготовки, час	8	10
- практические занятия, час	0	6
в том числе в виде практической подготовки, час	0	4
- экзамен, час	1	1
<b>Самостоятельная работа обучающихся (всего, час)</b> в том числе:	<b>117</b>	<b>191</b>
-подготовка к лабораторным занятиям, час	40	40
-подготовка к практическим занятиям, час	0	40
- выполнение контрольных работ, час	59	102
- подготовка к экзамену, час	18	9
<b>Общая трудоемкость</b> час	<b>216</b>	<b>216</b>
з.е.	<b>6</b>	<b>6</b>

#### 4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Таблица 4.1 - Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№ тем	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость, час									
		лекции		практ. работы		лаборатор. работы		всего ауд. часов		самост. работа	
		очн	заоч	очн	заоч	очн	заоч	очн	заоч	очн	заоч
1	Технология мяса	7	0	0	2	14	2	21	4	25	47

2	Технология мясных продуктов и полуфабрикатов	6	3	0	2	14	2	20	7	25	50
3	Технология колбас и мясных консервов	11	3	0	2	30	6	41	11	25	45
4	Технология производства продуктов из мяса птицы	4	2	0	0	12	0	16	2	24	40
<b>Итого</b>		28	8	0	6	70	10	98	24	99	182

Таблица 4.2 - Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам

№	Содержание раздела (темы) дисциплины	Время, ак. час			
		очно		заочно	
		всего	в том числе в форме практической подготовки (при наличии)	всего	в том числе в форме практической подготовки (при наличии)
1	<b>Раздел 1. Технология мяса</b>				
	<i>Лекции</i>				
1.1	Промышленная разделка туш	2	0	0	0
1.2	Холодильная обработка мяса и мясных продуктов	2	0	0	0
1.3	Тепловая обработка мяса и мясных продуктов	2	0	0	0
1.4	Факторы, формирующие консистенцию и вкус мясных изделий	1	0	0	0
	<i>Лабораторные работы</i>				
1.5	Определение состава и свойств мяса.	4	0	0	0
1.6	Методы оценки качества мяса.	4	2	2	2

	Определение свежести.				
1.7	Процессы, происходящие при созревании мяса	2	0	0	0
1.8	Факторы, влияющие на свойства мясного фарша.	4	0	0	0
	<i>Практические занятия</i>				
1.9	Методика отбора и подготовки дегустаторов для проведения органолептического анализа.	0	0	2	2
2	<b>Раздел 2. Технология мясных продуктов и полуфабрикатов</b>				
	<i>Лекции</i>				
2.1	Технология производства мясных полуфабрикатов	4	0	2	1
2.2	Технология производства цельномышечной продукции	2	0	1	0
	<i>Лабораторные работы</i>				
2.3	Выработка мясных полуфабрикатов (кускового, крупнокускового, мелкокускового, порционного, рубленного, формованного, фаршированного, фарша, в тесте)	4	2	2	2
2.4	Оценка качества цельномышечных изделий (копченостей). Особенности органолептической оценки качества мясной продукции в вакуумной упаковке	4	0	0	0
2.5	Изучение производства мясных полуфабрикатов	2	0	0	0
2.6	Изучение технологии и производство цельномышечных изделий (копченостей)	4	0	0	0
	<i>Практические занятия</i>				

2.7	Расчет выхода мясных полуфабрикатов и цельномышечных изделий	0	0	2	0
3	<b>Раздел 3. Технология колбас и мясных консервов</b>				
<i>Лекции</i>					
3.1	Общие моменты технологии производства колбасных изделий	2	0	1	0
3.2	Особенности технологии производства вареных колбасных изделий	2	0	0,5	1
3.3	Особенности технологии производства полукопченых и сырокопченых колбасных изделий	1	0	0,5	0
3.4	Особенности технологии производства сыровяленых колбасных изделий	1	0	0	0
3.5	Особенности технологии производства зельцев, студней, холодцов, паштетов	2	0	0	0
3.6	Производство мясных консервов (баночных, сушеных)	2	0	1	0
3.7	Принципы создания функциональных продуктов питания	1	0	0	0
<i>Лабораторные работы</i>					
3.8	Выработка вареных колбасных изделий	6	2	6	6
3.9	Органолептическая оценка готового продукта (вареных колбасных изделий).	2	0	0	0
3.10	Выработка полукопченых и варенокопченых колбас.	6	0	0	0

3.11	Органолептическая оценка готового продукта (полукопченых колбас).	2	0	0	0
3.12	Выработка зельцев, студней, холодцов	6	0	0	0
3.13	Выработка мясных консервов.	6	0	0	0
3.14	Органолептическая оценка готового продукта (консервов).	2	0	0	0
<i>Практические занятия</i>					
3.15	Изучение технологических процессов производства колбас	0	0	0	0
3.16	Сырьевые расчеты производства колбас	0	0	2	2
3.17	Расчеты при производстве консервов	0	0	0	0
4	<b>Раздел 4. Технология производства продуктов из мяса птицы</b>				
<i>Лекции</i>					
4.1	Технология производства полуфабрикатов из мяса птицы	2	0	1	0
4.2	Технология производства колбас из мяса птицы	2	0	1	0
<i>Лабораторные работы</i>					
4.3	Разделка тушек. Выход продуктов	2	2	0	0
4.4	Выработка колбас и ветчины из мяса птицы. Расчет выхода мясных изделий из мяса птицы	6	0	0	0
4.5	Выработка полуфабрикатов из мяса птицы.	4	0	0	0
<i>Практические занятия не предусмотрены</i>		0	0	0	0

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

1. Задания для оперативного контроля по курсу «Технология мясных продуктов» для студентов по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

2. Москвичева А.Б., Шайдуллин Р.Р. Технология мясопродуктов: Методические указания по изучению дисциплины и выполнению контрольной работы. - Казань: Изд-во Казанского ГАУ, 2020. - 12 с.

## **6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Представлен в приложении к рабочей программе дисциплины «Технология мясных продуктов»

## **7 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

Основная учебная литература:

1. Основы технологии мяса и мясных продуктов: учебное пособие / составители П. С. Кобыляцкий, П. В. Скрипин. - Персиановский: Донской ГАУ, 2018. - 168 с. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL:

<https://e.lanbook.com/book/1081856>

2. Мусаев, Ф. А. Лабораторный практикум по технологии мяса и мясных продуктов: учебное пособие / Ф. А. Мусаев, Д. И. Жевнин. - Рязань: РГАТУ, 2012. - 157 с. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL:

<https://e.lanbook.com/book/1374606>

Дополнительная учебная литература:

1. Волощенко, Л. В. Технология соленых штучных изделий: 2019-08-27 / Л. В. Волощенко. — Белгород: БелГАУ им.В.Я.Горина, 2017. — 61 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/1233866т6т>

2. Ли, Г. Т. Технология мяса и мясопродуктов с основами животноводства и экспертизы качества: учебное пособие в 5 частях.: Часть V. Тестовые материалы [Электронный ресурс] / Ли Г.Т. - Москва: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 138 с. - ISBN 978-5-16-105357-7. - Текст: электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/7204036>

3. Рогов И. А. Технология мяса и мясных продуктов. Кн. 1. Общая технология мяса: учебник / И. А. Рогов, А. Г. Забашта, Г. П. Казюлин. - М.: КолосС, 2009. - 565 с.

4. Рогов И. А. Технология мяса и мясных продуктов. Кн. 2. Технология мясных продуктов: учебник / И. А. Рогов, А. Г. Забашта, Г. П. Казюлин. - М.: КолосС, 2009. - 711 с.

5. Технологические основы производства и переработки продукции животноводства: Учеб. пособие / Под ред. В.И.Фисинина, Н.Р. Макарецва. – М.: Изд-во МГТУ им. Баумана, 2003. – 808 с.
6. Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки: учеб.- метод. пособие [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н.Ю. Сарбатова [и др.]. - Электрон. дан. - Ставрополь: СтГАУ, 2007. - 116 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/5725T>
7. Товароведение и экспертиза мяса и мясных продуктов : учеб. пособие / Е.И. Лихачева, О.В. Юсова. — Москва : Альфа-М : ИНФРА-М, 2017. — 304 с. : ил. — (ПРОФИЛЬ). - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/7752316>
8. Харченко, Г.М. Технологическое оборудование для переработки мяса [Электронный ресурс]: учеб. пособие - Электрон. дан. - Новосибирск : НГАУ, 2011. - 170 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/4585>
9. Якупова, Л. Ф. Товароведение и товарная экспертиза сырья и пищевых продуктов : 2019-08-14 / Л. Ф. Якупова, А. Х. Волков, Г. П. Юсупова. — 2-е. — Казань: КГАВМ им. Баумана, 2019. — 193 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/122955>

#### **8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

1. Официальный интернет-портал Министерства сельского хозяйства РФ (Минсельхоз России). <http://www.mcx.gov.ru/>
2. Официальный интернет-портал Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Татарстан. <http://agro.tatarstan.ru/>
3. Электронно-библиотечная система «Лань» <https://e.lanbook.com>
4. Электронная библиотечная система «IPR SMART» <http://www.iprbookshop.ru>

#### **9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Основными видами учебных занятий для студентов по данному курсу учебной дисциплины являются: лекции, лабораторные, практические занятия, самостоятельная работа студентов.

В лекциях излагаются основные теоретические сведения, составляющие научную концепцию курса. Для успешного освоения лекционного материала рекомендуется:

- после прослушивания лекции прочитать её в тот же день;
- выделить маркерами основные положения лекции;
- структурировать лекционный материал с помощью помет на полях в соответствии с примерными вопросами для подготовки.

В процессе лекционного занятия студент должен выделять важные моменты, выводы, основные положения, выделять ключевые слова, термины. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удаётся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на занятии. Студенту рекомендуется во время лекции участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать и аргументировать своё мнение. Это способствует лучшему усвоению

материала лекции и облегчает запоминание отдельных выводов. Прослушанный материал лекции студент должен проработать. От того, насколько эффективно это будет сделано, зависит и прочность усвоения знаний. Рекомендуется перечитать текст лекции, выявить основные моменты в каждом вопросе, затем ознакомиться с изложением соответствующей темы в учебниках, проанализировать дополнительную учебно-методическую и научную литературу по теме, расширив и углубив свои знания. В процессе рекомендуется выписывать из изученной литературы и подбирать свои примеры к изложенным на лекции положениям.

При подготовке к лабораторным занятиям рекомендуется следующий порядок действий:

1. Внимательно проанализировать поставленные теоретические вопросы, определить объем теоретического материала, который необходимо усвоить.
2. Изучить лекционные материалы, соотнося их с вопросами, вынесенными на обсуждение.
3. Прочитать рекомендованную обязательную и дополнительную литературу, дополнив лекционный материал (желательно делать письменные заметки).
4. Отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы.
5. После усвоения теоретического материала необходимо приступить к выполнению лабораторного задания.

Самостоятельная работа студентов является составной частью их учебной работы и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков, поиск и приобретение новых знаний. Самостоятельная работа обучающихся регламентируется Положением об организации самостоятельной работы студентов.

Самостоятельная работа студентов включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций, основной и дополнительной литературы; подготовку к лабораторным (практическим) занятиям в индивидуальном и групповом режиме. Советы по самостоятельной работе с точки зрения использования литературы, времени, глубины проработки темы, а также контроль за деятельностью студента осуществляется во время занятий. Целью преподавателя является стимулирование самостоятельного, углублённого изучения материала курса, хорошо структурированное, последовательное изложение теории на лекциях, отработка навыков решения задач и системного анализа ситуаций на лабораторных (практических) занятиях, контроль знаний студентов.

При подготовке к практическим занятиям и выполнении контрольных заданий студентам следует использовать литературу из приведенного в данной программе списка, а также руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя.

Перед каждым практическим занятием студент изучает план занятия с перечнем тем и вопросов, списком литературы и домашним заданием по вынесенному на занятие материалу.

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к занятию и выполнению домашних заданий:

- проработать конспект лекций;
- проанализировать основную и дополнительную литературу, рекомендованную по изучаемому разделу (модулю);
- изучить решения типовых задач;

- решить заданные домашние задания;
- при затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

В конце каждого практического занятия студенты получают домашнее задание для закрепления пройденного материала. Домашние задания необходимо выполнять к каждому занятию. Сложные вопросы можно вынести на обсуждение на занятии или на индивидуальные консультации.

Перечень методических указаний по дисциплине:

1. Задания для оперативного контроля по курсу «Технология мясных продуктов» для студентов по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции
2. Москвичева А.Б., Шайдуллин Р.Р. Технология мясопродуктов: Методические указания по изучению дисциплины и выполнению контрольной работы. - Казань: Изд-во Казанского ГАУ, 2020. - 12 с.

**10 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Форма проведения занятия, самостоятельной работы	Используемые информационные технологии	Перечень информационных справочных систем	Перечень программного обеспечения
Лекции	Мультимедийные технологии в сочетании с технологией проблемного изложения	нет	1. Операционная система Microsoft Windows 7 Enterprise для образовательных организаций. 2. Офисное ПО из состава пакета Microsoft Office Standard 2016 3. LMS Moodle (модульная объектно-ориентированная динамическая среда обучения). Software free General Public License (GPL). 4. «Антиплагиат. ВУЗ». ЗАО «Анти-Плагиат»
Лабораторные, практические занятия			
Самостоятельная работа			

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

Лекции	Учебная аудитория 44 для проведения занятий лекционного типа, оборудованная мультимедийными средствами обучения Набор учебной мебели, стул преподавательский – 1 шт.; доска меловая – 1 шт.; трибуна – 1 шт., мультимедиа проектор BENQ – 1 шт., экран – 1 шт., ноутбук, аудиокolonки – 2 шт.
Практические и лабораторные занятия	Учебная аудитория 57 для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультации, текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная учебная лаборатория технохимического контроля и переработки продукции животноводства 1. Оборудование: рН-метр-410 (рН-метр, рН-электрод) – 1 шт., весы электронные ВМ153М-II (150 г, 0,001г) – 1 шт, весы электронные ВСП-1 – 2 шт., вискозиметр ВЗ-246 (пл.воронка, на штативе) - 1 шт, влагомер Элекс-7 – 1 шт., водонагреватель THERMEX Champion H30-0 накопительный - 1 шт., термостат водяной лабораторный «Байкал» – 1 шт, гомогенизатор лабораторный блендер/миксер - Sterilmixer 12 фирмы РВИ – 1 шт., комплект ареометров (3 шт.) + мерный цилиндр – 2 шт., лабораторный термостат-редуктазник ЛТР-24 – 1 шт., микроскоп Микмед-1 – 10 шт., микроскоп Микмед-2 – 1 шт., ОБН-150 УХЛ4 «Азов» - 2 шт., центрифуга лабораторная универсальная ЦЛ "Ока"-1 шт., центрифуга СМ-6 – 1 шт., шкаф сушильный ES-4610 (58 л) – 1 шт., сушильный аппарат АПС-1 – 1 шт., электроплитка «Мечта» - 1 шт, электроплитка спиральная – 1 шт., плитка электрическая HS-101 Supra - 4 шт., рефрактометр ИРФ-465 КАРАТ МТ – 1 шт., термометр
	водяной спиртовой (до t 100°C) – 2 шт., термометр водяной ртутный (до t 150°C) – 5 шт., термометр электронный – 2 шт., водяной термостат ТW-2, термостат суховоздушный ТВ-80-1 – 1 шт., термостат электрический суховоздушный ТС-1/80 СПУ-1 шт., центрифуга лабораторная универсальная ЦЛ "Ока"-1 шт., шкаф сушильный ES-4610 (58 л) – 1 шт., электроплитка «Мечта» - 1 шт, стерилизатор паровой горизонтальный настольный ГК-10-1«ТЗМОИ» – 1 шт., аквадистиллятор электрический аптечный ДЭ-402- «ЭМО», пипетатор (фингер) для пипеток (до 10 мл) – 5 шт, холодильник Атлант 2712-86 – 1 шт., холодильник НОРД – 1 шт., портативный рН-метр, рН - 009(І) – 1 шт, мясорубка бытовая - 2 шт., куттер RV-6 – 1 шт., шприц колбасный – 1 шт, 2. Комплект бытовой посуды; 3. Лабораторная посуда: пробирки, чашки Петри, стеклянные пипетки, стеклянные бюретки, груши резиновые, стеклянные и пластиковые стаканы, стеклянные колбы, мерные цилиндры, дозаторы, промывалки. 4. Химические реактивы. 5. Учебные фильмы, плакаты, слайды, нормативная документация
Самостоятельная работа	Учебная аудитория 18 – помещение для самостоятельной работы. Специализированная мебель – столы, стулья, парты. 8 компьютеров, принтер