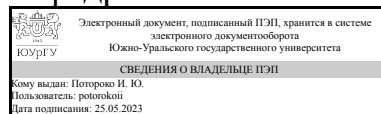


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Заведующий выпускающей
кафедрой



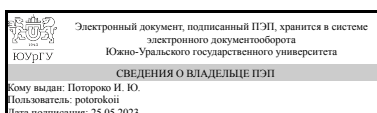
И. Ю. Потороко

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.П0.01 Практикум по виду профессиональной деятельности
для направления 19.03.03 Продукты питания животного происхождения
уровень Бакалавриат
профиль подготовки Биотехнология продуктов питания животного происхождения
форма обучения очная
кафедра-разработчик Пищевые и биотехнологии

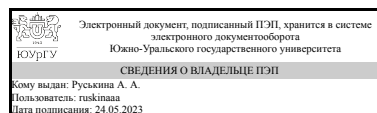
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, утверждённым приказом Минобрнауки от 11.08.2020 № 936

Зав.кафедрой разработчика,
д.техн.н., проф.



И. Ю. Потороко

Разработчик программы,
старший преподаватель



А. А. Руськина

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины обеспечить формирование базовых профессиональных компетенций в области подготовки бакалавров по направлению 19.03.03 Продукты питания животного происхождения. Основные задачи: - закрепление теоретических знаний и приобретение навыков их применения при решении практических задач; - овладеть навыками высокоэффективного использования современных методов поиска и обработки информации; - быть готовым к применению современных информационных технологий и технических средств для решения профессиональных задач; - формирование базовой профессиональной позиции бакалавра, его мировоззрения, стиля поведения, освоение профессиональной этики; - выработать умения в определении целей, формулировании задач индивидуальной или совместной деятельности, кооперирования с коллегами по работе; - воспитание чувства уверенности в своих силах и ответственности за качественное освоение избранной профессией; активную работу по самообразованию и самовоспитанию. Освоение студентами теоретических и практических знаний и обретение умений и навыков в области производства продуктов питания. Обеспечение входного контроля качества свойств сырья и полуфабрикатов; управление технологическими процессами производства продуктов питания на предприятии; обеспечение выпуска высококачественной продукции из сырья животного происхождения; реализация мероприятий по повышению эффективности производства, направленных на рациональное использование и сокращение расходов сырья, материалов, снижение трудоемкости производства продукции, повышение производительности труда, экономное расходование энергоресурсов; организация рационального ведения технологического процесса и осуществление контроля над соблюдением технологических параметров процесса производства продуктов питания из растительного сырья; участие в разработке новых технологий и технологических схем производства продуктов питания из растительного сырья; участие в мероприятиях по организации эффективной системы контроля и качества сырья, учет сырья и готовой продукции на базе стандартных и сертификационных испытаний; осуществление анализа проблемных производственных ситуаций и задач.

Краткое содержание дисциплины

Учебная программа в целом направлена на формирование у студента адекватного восприятия особенностей выбранной профессиональной деятельности, развитию его способности целостно воспринимать образ будущей профессии, умению критически анализировать свои деловые и личностные компетенции, а также на выработку важных профессиональных навыков. Дисциплина «Практикум по виду профессиональной деятельности» относится к профессиональному циклу базовой части, формирующей профессиональные компетенции в области производства продуктов питания из сырья животного происхождения.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
--	--

ПК-1 Способность организовывать и вести технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения, в том числе на автоматизированных технологических линиях	Знает: технологические процессы производства продуктов питания животного происхождения Умеет: изготавливать продукты питания животного происхождения по заданной технологии; составлять технологические схемы производства продуктов питания Имеет практический опыт: изготовления продуктов питания животного происхождения
ПК-2 Способность обеспечивать экологическую и биологическую безопасность сырья и готовой продукции и осуществлять лабораторный контроль их качества	Знает: требования к безопасности сырья и продуктов животного происхождения; методы оценки качества сырья и продуктов питания Умеет: осуществлять лабораторный контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции Имеет практический опыт: проведения контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции
ПК-4 Способность изучать научно-техническую информацию по тематике исследования, организовывать и осуществлять научно-исследовательскую работу, составлять описание проводимых исследований, анализировать и обобщать данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций	Знает: научно-техническую информацию о современных тенденциях рынка, новых технологиях, инновационных продуктах питания; основы организации научно-исследовательской работы; структуру и методику написания научных статей, обзоров, отчетов Умеет: работать с технологической и научно-технической информацией, анализировать ее, организовывать и осуществлять научно-исследовательскую работу, описывать проводимые исследования, формировать структуру и содержание научной публикации, обзоров, отчетов Имеет практический опыт: изучения и анализа научно-технической информации, проведения научно-исследовательских работ, составления научных публикаций, обзоров и отчетов
ПК-6 Способность разрабатывать и использовать нормативную и техническую документацию	Знает: нормативную и техническую документацию на продукты питания животного происхождения Умеет: использовать нормативную и техническую документацию в профессиональной деятельности Имеет практический опыт: практической работы с нормативной и технической документацией

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Технология производства молочных продуктов, Технология рыбы, гидробионтов и продуктов их переработки, Методы исследования свойств сырья и продуктов питания, Аналитическая химия и физико-химические методы анализа, Дегустационный анализ продуктов питания,	Не предусмотрены

Ветеринарно-санитарная экспертиза, Технология производства мясных продуктов, Технология получения и хранения мяса и молока, Пищевая химия, Формирование пищевых предпочтений к инновационным продуктам питания, Биотехнологические и физико-химические основы переработки сырья животного происхождения, Безопасность сырья и готовой продукции, Пищевые добавки и наполнители в пищевой промышленности, Основы технологии консервирования, Введение в направление подготовки, Производственная практика (организационно-управленческая) (4 семестр), Производственная практика (технологическая) (6 семестр)	
---	--

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
Технология рыбы, гидробионтов и продуктов их переработки	Знает: нормы расхода сырья и материалов при производстве рыбной продукции; методику определения норм расхода сырья и материалов, определения потерь сырья при различных технологических операциях, нормативную и техническую документацию на продукты переработки рыбы и гидробионтов, особенности нормативной документации в области технологий производства рыбы, гидробионтов и продуктов их переработки, классификацию гидробионтов; последовательность технологических операций и их назначение при производстве различных видов продукции из рыбы и других гидробионтов; технологические параметры процессов производства продуктов из рыбы Умеет: применять нормы расхода сырья и материалов при производстве рыбной продукции; рассчитывать и обосновывать нормы расхода сырья и материалов, использовать нормативную и техническую документацию при производстве рыбной продукции, анализировать требования нормативной документации в области технологий производства рыбы, гидробионтов и продуктов их переработки, организовывать технологический процесс производства рыбной продукции; выбирать технологические параметры производства различных видов продукции из рыбы и гидробионтов исходя из особенностей сырья и технического оснащения Имеет практический

	опыт: применения норм расхода сырья и материалов при выполнении технологических расчетов, работы с нормативной и технической документацией на рыбную продукцию, практического применения требований нормативной документации в области технологий производства рыбы, гидробионтов и продуктов их переработки, изготовления рыбной продукции по заданной технологической схеме; разработки технологических схем производства различных видов рыбной продукции
Формирование пищевых предпочтений к инновационным продуктам питания	Знает: научно-техническую информацию о пищевых предпочтениях потребителей; основы формирования пищевых предпочтений потребителей Умеет: определять пищевые предпочтения потребителей для формирования нового ассортимента продукции и разработки инновационных продуктов питания Имеет практический опыт: выявления пищевых предпочтений потребителей и формирования на их основе концепции научно-исследовательской работы
Безопасность сырья и готовой продукции	Знает: требования к безопасности сырья и готовой продукции; процедуру проведения стандартных испытаний сырья, готовой продукции и технологических процессов, показатели безопасности сырья и продуктов питания животного происхождения; требования технических регламентов к безопасности сырья и продуктов питания Умеет: проводить стандартные испытания сырья, готовой продукции и технологических процессов, определять показатели безопасности сырья и продуктов питания; работать с техническими регламентами и оценивать биологическую безопасность продукции Имеет практический опыт: проведения стандартных испытаний сырья, готовой продукции и технологических процессов, оценки биологической безопасности сырья и готовой продукции
Аналитическая химия и физико-химические методы анализа	Знает: основы химических и физико-химических методов анализа, применяемых в технологических процессах промышленного производства и переработки продовольственного сырья, физико-химические методы анализа сырья, полуфабрикатов и готовой продукции Умеет: проводить химический анализ свойств и качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; работать с аналитическими приборами и оборудованием для проведения физико-химического исследования сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов, применять аналитические, физико-химические методы исследований в профессиональной деятельности Имеет практический опыт: применения методов химического и физико-

	химического анализа для контроллинга сырья и готовых продуктов, осуществлять лабораторный контроль качества сырья и продуктов питания методами физико-химического анализа
Методы исследования свойств сырья и продуктов питания	Знает: методы исследований сырья и продуктов питания животного происхождения, методы оценки биологической безопасности сырья и продуктов питания, лабораторного контроля качества сырья и продукции Умеет: реализовывать методы исследований свойств сырья и продуктов питания для оценки качества продукции и при выполнении научно-исследовательских работ, применять методы исследований для оценки биологической безопасности сырья и продуктов питания Имеет практический опыт: использования методов исследований свойств сырья и продуктов питания при выполнении технологических и научно-исследовательских задач, определения показателей биологической безопасности сырья и продуктов питания; проведения лабораторного контроля качества сырья и продукции
Биотехнологические и физико-химические основы переработки сырья животного происхождения	Знает: физико-химические и биохимические процессы, происходящие в сырье при различных видах технологической обработки Умеет: подбирать параметры и последовательность технологических процессов переработки животного сырья с учетом физико-химических и биохимических изменений, происходящих в пищевых системах Имеет практический опыт: применения знаний физико-химических и биохимических основ переработки сырья животного происхождения при организации производства продукции
Технология производства молочных продуктов	Знает: классификацию молочных продуктов; последовательность технологических операций и их назначение при производстве различных видов молочных продуктов; технологические параметры процессов производства молочных продуктов, нормативную и техническую документацию на молочные продукты, нормы расхода сырья и материалов при производстве молочных продуктов; методику определения норм расхода сырья и материалов, определения потерь сырья при различных технологических операциях, требования безопасности и принципы построения прослеживаемости производства молочных продуктов Умеет: организовывать технологический процесс производства молочных продуктов; выбирать технологические параметры производства различных видов молочных продуктов исходя из особенностей сырья и технического оснащения предприятия, использовать нормативную и техническую документации при производстве молочных продуктов, применять нормы расхода сырья и

	материалов при производстве молочных продуктов; рассчитывать и обосновывать нормы расхода сырья и материалов, контролировать безопасностью и прослеживаемость производства молочных продуктов в соответствии с технологическими инструкциями Имеет практический опыт: изготовления молочных продуктов по заданной технологической схеме; разработки технологических схем производства различных видов молочных продуктов, работы с нормативной и технической документацией на молочные продукты, применения норм расхода сырья и материалов при выполнении технологических расчетов, управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства молочных продуктов в соответствии с технологическими инструкциями
Введение в направление подготовки	Знает: основные нормативные и технические документы мясной, молочной и рыбной отраслей Умеет: работать с нормативными документами на сырье мясной, молочной и рыбной отраслей Имеет практический опыт: работы с нормативной и технической документацией на мясо, молоко и рыбу
Пищевая химия	Знает: классификацию, строение и функции в организме основных компонентов пищи; роль химических веществ сырья животного происхождения в формировании качества продуктов питания; основные функциональные свойства белков, липидов, углеводов и способы их направленного регулирования для получения пищевых продуктов заданного состава и свойств Умеет: обеспечивать сохранение компонентов сырья при производстве продуктов питания; регулировать основные функциональные свойства белков, липидов, углеводов при производстве продуктов питания животного происхождения; применять методы исследований по установлению количественного и качественного состава компонентов пищи для решения задач профессиональной деятельности Имеет практический опыт: применения методов исследований для определения основных компонентов пищи и прогнозирования их устойчивости в системе продукта
Ветеринарно-санитарная экспертиза	Знает: методику проведения ветеринарно-санитарной экспертизы сырья животного происхождения; направления использования сырья, полученного от больных животных; способы утилизации биологического сырья для обеспечения экологической безопасности Умеет: проводить ветеринарно-санитарную экспертизу животного сырья, анализировать результаты экспертизы и принимать решения об использовании сырья Имеет практический опыт:

	проведения ветеринарно-санитарной экспертизы животного сырья
Дегустационный анализ продуктов питания	Знает: методы органолептического анализа; правила и методику проведения дегустации пищевых продуктов Умеет: определять органолептические показатели качества продуктов питания животного происхождения Имеет практический опыт: проведения дегустационного анализа продуктов питания для технологических и научно-исследовательских целей
Технология получения и хранения мяса и молока	Знает: требования к организации первичной переработки животных и птицы, получения молока, требования нормативной документации к качеству сырья, его классификацию, технологические свойства; этапы и режимы получения и хранения мяса и молока, нормы расхода сырья и материалов при получении и хранении мяса и молока; методику определения норм расхода сырья и материалов, определения потерь сырья при различных технологических операциях, нормативную и техническую документацию на сырье животного происхождения, структуру документации Умеет: организовывать и контролировать получение молока и мяса, осуществлять технологические процессы получения мяса и молока; выбирать условия и параметры хранения мяса и молока, применять нормы расхода сырья и материалов при получении и хранении мяса и молока; рассчитывать и обосновывать нормы расхода сырья и материалов, использовать нормативную и техническую документацию при переработке сырья животного происхождения Имеет практический опыт: организации производства продукции из сырья животного происхождения, организации технологического процесса получения мяса и молока, осуществления хранения сырья, применения норм расхода сырья и материалов при выполнении технологических расчетов, работы с нормативной и технической документацией на сырье животного происхождения
Технология производства мясных продуктов	Знает: классификацию мясопродуктов; последовательность технологических операций и их назначение при производстве различных видов мясопродуктов; технологические параметры процессов производства мясопродуктов, нормативную и техническую документацию на мясопродукты, нормы расхода сырья и материалов при производстве мясопродуктов; методику определения норм расхода сырья и материалов, определения потерь мясного сырья, полуфабрикатов и готовой продукции при различных технологических операциях, особенности безопасности и

	принципы построения прослеживаемости производства продуктов из мясного сырья в соответствии с технологическими инструкциями Умеет: организовывать технологический процесс производства мясопродуктов; выбирать технологические параметры производства различных видов мясопродуктов исходя из особенностей сырья и технического оснащения предприятия, использовать нормативную и техническую документации при производстве мясопродуктов, применять нормы расхода сырья и материалов при производстве мясопродуктов; рассчитывать и обосновывать нормы расхода сырья и материалов, контролировать безопасность и прослеживаемость производства продуктов из мясного сырья в соответствии с технологическими инструкциями Имеет практический опыт: изготовления мясопродуктов по заданной технологической схеме; разработки технологических схем производства различных видов мясопродуктов, работы с нормативной и технической документацией на мясопродукты, применения норм расхода сырья и материалов при выполнении технологических расчетов, управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов из мясного сырья в соответствии с технологическими инструкциями
Пищевые добавки и наполнители в пищевой промышленности	Знает: классификацию, выполняемые технологические функции различных видов пищевых добавок; требования безопасности по использованию пищевых добавок при производстве продуктов питания; технологические особенности применения пищевых добавок при производстве продуктов питания, нормы расхода пищевых добавок при производстве продуктов питания с учетом технологических особенностей и требований нормативной и технической документации Умеет: использовать пищевые добавки при производстве различных видов продуктов питания животного происхождения с учетом выполняемой ими функции и технологических особенностей применения, определять и применять нормы расхода пищевых добавок при производстве продуктов питания Имеет практический опыт: изготовления продуктов питания животного происхождения с использованием пищевых добавок, расчетов потребности в пищевых добавках при производстве продуктов питания на основе норм их расхода и требований нормативной и технической документации
Основы технологии консервирования	Знает: способы консервирования животного сырья для сохранения его безопасности;

	технологические аспекты применения различных способов консервирования биологического сырья Умеет: применять различные способы консервирования для сохранения качества и обеспечения безопасности сырья Имеет практический опыт: обеспечения биологической безопасности сырья и готовой продукции применением различных способов консервирования
Производственная практика (организационно-управленческая) (4 семестр)	Знает: нормативную и техническую документацию на продукты питания животного происхождения, показатели безопасности сырья и готовой продукции; мероприятия по обеспечению безопасности сырья и готовой продукции Умеет: использовать нормативную и техническую документацию в профессиональной деятельности, определять показатели качества и безопасности сырья и готовой продукции Имеет практический опыт: практической работы с нормативной и технической документацией, оценки качества и безопасности сырья и готовой продукции
Производственная практика (технологическая) (6 семестр)	Знает: нормативную и техническую документацию на продукты питания животного происхождения, особенности технологического проектирования производства продуктов питания животного происхождения, последовательность технологических операций и их назначение при производстве различных видов мясной, молочной и рыбной продукции, показатели безопасности сырья и готовой продукции; мероприятия по обеспечению безопасности сырья и готовой продукции Умеет: использовать нормативную и техническую документацию в профессиональной деятельности, разрабатывать планы размещения оборудования, оснащения и организации рабочих мест, рассчитывать производственные мощности и загрузку оборудования, выстраивать технологический процесс производства продуктов питания животного происхождения, определять показатели качества и безопасности сырья и готовой продукции Имеет практический опыт: практической работы с нормативной и технической документацией, технологического проектирования производства продуктов питания животного происхождения, разработки планов размещения оборудования, оснащения и организации рабочих мест, составления технологических схем производства продуктов питания; ведения технологического процесса в условиях промышленного предприятия, контроля качества и безопасности сырья и готовой продукции

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 ч., 122,75 ч.
контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		7	8
Общая трудоёмкость дисциплины	144	72	72
<i>Аудиторные занятия:</i>	112	64	48
Лекции (Л)	0	0	0
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	112	64	48
Лабораторные работы (ЛР)	0	0	0
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	21,25	3,75	17,5
НИР	3,75	0	3.75
Подготовка к зачету.	3,75	3.75	0
Подготовка к экзамену.	13,75	0	13.75
Консультации и промежуточная аттестация	10,75	4,25	6,5
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	зачет	экзамен

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Мясная отрасль РФ. Основные понятия. Законодательная база. Особенности проектирования предприятий мясной промышленности.	8	0	8	0
2	Технологические расчеты и принципы переработки мясного сырья.	18	0	18	0
3	Молочная отрасль РФ. Основные понятия. Законодательная база.	8	0	8	0
4	Технологические расчеты и принципы переработки молочного сырья. Ассортимент производимой продукции.	18	0	18	0
5	Рыбоперерабатывающая отрасль РФ. основные понятия. Законодательная база.	8	0	8	0
6	Переработка рыбного сырья. Особенности проектирования предприятий. Ассортимент производимой продукции.	14	0	14	0
7	Введение в биотехнологию продуктов питания из сырья животного происхождения. Биотехнологические процессы в производстве продуктов питания из сырья животного происхождения.	14	0	14	0
8	Научно-исследовательская работа.	24	0	24	0

5.1. Лекции

Не предусмотрены

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во
-----------	-----------	---	--------

			часов
1	1	Классификация предприятий мясной промышленности. Современное состояние мясной отрасли России: перспективы, проблемы, тенденции развития.	2
2	1	Традиционные и инновационные технологии переработки мясного сырья: перспективы, проблемы, тенденции развития. Изучение ассортимента выпускаемой продукции.	4
3	1	Изучение НТД, действующих в области переработки мясного сырья и при проектировании предприятий мясоперерабатывающей промышленности.	2
4	2	Технологические расчеты: расчет пищевой, энергетической и биологической ценности готовой продукции.	4
5	2	Технологические расчеты: расчет сырья и рецептур продукции с различными вариациями сырья и оборудования.	4
6	2	Технологические расчеты: расчеты рецептур продукта с использованием взаимозаменяемого сырья.	4
7	2	Технологические расчеты: проектирование рецептур на новые виды продукции.	6
8	3	Классификация предприятий молочной промышленности. Современное состояние развития молочной отрасли России: перспективы, проблемы, тенденции развития.	2
9	3	Традиционные и инновационные технологии переработки молока: перспективы, проблемы, тенденции развития. Ассортимент производимой продукции.	4
10	3	Изучение НТД, действующих в области переработки молочного сырья и при проектировании предприятий молочной отрасли.	2
11	4	Технологические расчеты: расчет пищевой и биологической ценности полуфабрикатов и готовой продукции.	4
12	4	Технологические расчеты: расчет сырья и рецептур продукции с различными вариациями сырья и оборудования.	4
13	4	Технологические расчеты: расчеты рецептур продукта с использованием взаимозаменяемого сырья.	4
14	4	Технологические расчеты: проектирование рецептур на новые виды продукции.	6
15	5	Классификация предприятий рыбоперерабатывающей отрасли РФ. Современное состояние: перспективы, проблемы, тенденции развития.	2
16	5	Традиционные и инновационные технологии переработки рыбного сырья: перспективы, проблемы, тенденции развития. Ассортимент производимой продукции.	4
17	5	Изучение НТД, действующих в области переработки рыбного сырья и при проектировании предприятий.	2
18	6	Технологические расчеты: расчет пищевой и биологической ценности полуфабрикатов и готовой продукции.	4
19	6	Технологические расчеты: расчет сырья и рецептур продукции с различными вариациями сырья и оборудования.	6
20	6	Технологические расчеты: проектирование рецептур на новые виды продукции.	4
21	7	Сырьевые ресурсы биотехнологии при производстве продуктов питания из сырья животного происхождения. Общие принципы подбора источников сырья для пищевых биотехнологических производств. Основные виды сырья и вспомогательных материалов.	4
22	7	Методы получения промышленных штаммов микроорганизмов. Общие требования, предъявляемые к культивируемым в промышленных условиях микроорганизмам. Микроорганизмы, используемые в бродильных	4

		производствах, их биохимическая деятельность. Основы использование дрожжей, плесневых грибов и бактерий в пищевой промышленности.	
23	7	Современное состояние и перспективы развития технологии ферментных препаратов. Источники получения ферментов. Классификация и номенклатура ферментных препаратов. Технология выделения ферментных препаратов из сырья животного происхождения. Применение ферментных препаратов в пищевой промышленности.	6
24	8	Научно-исследовательская работа (планирование, выбор объекта, установление перечня показателей и методов их оценки).	4
25	8	Научно-исследовательская работа (планирование, выбор объекта, установление перечня показателей и методов их оценки).	4
26	8	Научно-исследовательская работа (планирование, выбор объекта, установление перечня показателей и методов их оценки).	4
27	8	Научно-исследовательская работа (проведение научно-исследовательской работы, анализ результатов, выводы и предложения по результатам исследования).	4
28	8	Научно-исследовательская работа (проведение научно-исследовательской работы, анализ результатов, выводы и предложения по результатам исследования).	4
29	8	Научно-исследовательская работа (проведение научно-исследовательской работы, анализ результатов, выводы и предложения по результатам исследования).	4

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов
НИР	1. Грунская, В. А. Биотехнология продуктов функционального назначения на молочной основе : учебно-методическое пособие / В. А. Грунская, Д. С. Габриелян, Н. Г. Острецова. — Вологда : ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2019. — 84 с. — ISBN 978-5-98076-310-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/138545 . 2. Технология молока и молочных продуктов производство сливочного масла и спредов : учебное пособие / составитель Н. Г. Острецова. — Вологда : ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2016. — 48 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/130736 . 3. Постников, С. И. Технология мяса и мясных продуктов. Колбасное производство : учебное пособие / С. И.	8	3,75

	Постников. — Ставрополь : СКФУ, 2016. — 106 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/155493. 4. Кузнецова, В. С. Основы проектирования предприятий пищевой отрасли : учебное пособие / В. С. Кузнецова. — Вологда : ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2015. — 84 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/130718. 5. Владимцева, Т. М. Технология рыбы и рыбных продуктов : учебное пособие / Т. М. Владимцева. — Красноярск : КрасГАУ, 2017. — 328 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/130069		
Подготовка к зачету.	1. Грунская, В. А. Биотехнология продуктов функционального назначения на молочной основе : учебно-методическое пособие / В. А. Грунская, Д. С. Габриелян, Н. Г. Острцова. — Вологда : ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2019. — 84 с. — ISBN 978-5-98076-310-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/138545. 2. Технология молока и молочных продуктов производство сливочного масла и спредов : учебное пособие / составитель Н. Г. Острцова. — Вологда : ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2016. — 48 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/130736. 3. Постников, С. И. Технология мяса и мясных продуктов. Колбасное производство : учебное пособие / С. И. Постников. — Ставрополь : СКФУ, 2016. — 106 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/155493. 4. Кузнецова, В. С. Основы проектирования предприятий пищевой отрасли : учебное пособие / В. С. Кузнецова. — Вологда : ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2015. — 84 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/130718. 5. Владимцева, Т. М. Технология рыбы и рыбных продуктов : учебное пособие / Т. М. Владимцева. — Красноярск : КрасГАУ, 2017. — 328 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/130069	7	3,75
Подготовка к экзамену.	1. Грунская, В. А. Биотехнология	8	13,75

	продуктов функционального назначения на молочной основе : учебно-методическое пособие / В. А. Грунская, Д. С. Gabriелян, Н. Г. Острцова. — Вологда : ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2019. — 84 с. — ISBN 978-5-98076-310-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/138545. 2. Технология молока и молочных продуктов производство сливочного масла и спредов : учебное пособие / составитель Н. Г. Острцова. — Вологда : ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2016. — 48 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/130736. 3. Постников, С. И. Технология мяса и мясных продуктов. Колбасное производство : учебное пособие / С. И. Постников. — Ставрополь : СКФУ, 2016. — 106 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/155493. 4. Кузнецова, В. С. Основы проектирования предприятий пищевой отрасли : учебное пособие / В. С. Кузнецова. — Вологда : ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2015. — 84 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/130718. 5. Владимцева, Т. М. Технология рыбы и рыбных продуктов : учебное пособие / Т. М. Владимцева. — Красноярск : КрасГАУ, 2017. — 328 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/130069		
--	--	--	--

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Се-местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учитывается в ПА
1	7	Текущий контроль	Защита отчетов по практическим занятиям	1	100	Оценка качества уровня практических навыков. Оформление практического занятия представлять в форме отчета по плану,	зачет

					представленному преподавателем, с обязательным составлением опорных конспектов, схем, таблиц. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Отлично: Студент полностью раскрыл содержание практического занятия, разбирается в причинно-следственных связях, усвоил основные понятия и закономерности. Величина рейтинга 100 – 85 баллов. Хорошо: В целом содержание практического занятия раскрыто верно. Небольшие неточности в понятиях и закономерностях. Величина рейтинга 84 – 75 баллов. Удовлетворительно: Испытывает затруднение в объяснении понятий и закономерностей. При выполнении ПЗ не полностью раскрыл содержание, плохо разбирается в причинно-следственных связях. Величина рейтинга 74 – 60 баллов. Неудовлетворительно: Не способен раскрыть содержание практического занятия. Не усвоил основные понятия и закономерности. Величина рейтинга менее 60 баллов.		
2	8	Текущий контроль	Защита отчетов по практическим занятиям	1	100	Оценка качества уровня практических навыков. Оформление практического занятия представлять в форме отчета по плану, представленному преподавателем, с обязательным составлением опорных конспектов, схем, таблиц. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Отлично: Студент полностью раскрыл содержание практического занятия, разбирается в причинно-следственных связях, усвоил основные понятия и закономерности. Величина рейтинга 100 – 85 баллов. Хорошо: В целом содержание практического занятия раскрыто верно. Небольшие неточности в понятиях и закономерностях. Величина рейтинга 84 – 75 баллов.	экзамен

					Удовлетворительно: Испытывает затруднение в объяснении понятий и закономерностей. При выполнении ПЗ не полностью раскрыл содержание, плохо разбирается в причинно-следственных связях. Величина рейтинга 74 – 60 баллов. Неудовлетворительно: Не способен раскрыть содержание практического занятия. Не усвоил основные понятия и закономерности. Величина рейтинга менее 60 баллов.	
3	7	Текущий контроль	Творческие, проектные работы по самостоятельно усвоенному материалу в виде докладов или презентаций.	1	10	зачет

					точку зрения достаточно обосновано. 8 – 7 баллов. Удовлетворительно: выставляется при выполнении доклада на тему презентации в основном правильно, но без достаточно глубокой проработки некоторых разделов; студент усвоил только основные разделы теоретического материала и по указанию преподавателя (без инициативы и самостоятельности) применяет его практически; на вопросы отвечает неуверенно или допускает ошибки, неуверенно защищает свою точку зрения. 6 – 5 баллов. Неудовлетворительно: выставляется, когда студент не может защитить свои решения, допускает грубые фактические ошибки при ответах на поставленные вопросы или вовсе не отвечает на них. Менее 5 баллов.	
4	8	Текущий контроль	Творческие, проектные работы по самостоятельно усвоенному материалу в виде докладов или презентаций.	1 10	Устное представление презентации. Студент делает небольшое сообщение, в котором отражает актуальность темы исследования, цель, задачи, предмет и объект. Раскрывает теоретическую и практическую значимость своей работы. Далее преподаватель задает вопросы в рамках темы презентации, на которые студент должен дать ответы и пояснения. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Отлично: доклад на тему презентации выполнен в полном объеме; работа отличается глубиной проработки всех разделов содержательной части, оформлена с соблюдением установленных правил; студент свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач, сформулированных в задании; на все вопросы дает правильные и обоснованные ответы, убедительно защищает свою точку зрения. 10 – 9 баллов. Хорошо: выставляется при выполнении доклада по теме презентации в полном объеме;	экзамен

					работа отличается глубиной проработки всех разделов содержательной части, оформлена с соблюдением установленных правил; студент твердо владеет теоретическим материалом, может применять его самостоятельно или по указанию преподавателя; на большинство вопросов даны правильные ответы, защищает свою точку зрения достаточно обосновано. 8 – 7 баллов. Удовлетворительно: выставляется при выполнении доклада на тему презентации в основном правильно, но без достаточно глубокой проработки некоторых разделов; студент усвоил только основные разделы теоретического материала и по указанию преподавателя (без инициативы и самостоятельности) применяет его практически; на вопросы отвечает неуверенно или допускает ошибки, неуверенно защищает свою точку зрения. 6 – 5 баллов. Неудовлетворительно: выставляется, когда студент не может защитить свои решения, допускает грубые фактические ошибки при ответах на поставленные вопросы или вовсе не отвечает на них. Менее 5 баллов.	
5	7	Промежуточная аттестация	Зачет	- 100	Зачтено: В ответах имеются ошибки, но в целом студент имеет правильное представление о вопросах билета. ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. Материал излагается уверенно. Раскрыты причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируется умение анализировать материал. Соблюдаются нормы литературной речи. Правильно сделаны выводы. Есть ответы на дополнительные вопросы. Величина рейтинга 100 – 60 баллов. Не зачтено: Знания фрагментарные, присутствуют грубые ошибки. материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине. Не раскрываются причинно-следственные связи между	зачет

						явлениями и событиями. Не проводится анализ. Выводы отсутствуют. Ответы на дополнительные вопросы отсутствуют. Имеются заметные нарушения норм литературной речи. Величина рейтинга менее 60 баллов.	
7	8	Текущий контроль	Научно-исследовательская работа	1	100	Отлично: студент должен показать высокий уровень знаний не только на уровне воспроизведения и объяснения информации, но и интеллектуальные навыки решения проблем и задач, нахождения уникальных ответов к проблемам, оценки и вынесения критических суждений. Величина рейтинга 100 – 85 баллов. Хорошо: студент должен показать знания не только на уровне воспроизведения и объяснения информации, но и интеллектуальные навыки решения проблем и задач, нахождения уникальных ответов к проблемам. Величина рейтинга 84 – 75 баллов. Удовлетворительно: студент должен показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, интеллектуальные навыки решения простых задач. Величина рейтинга 74 – 60 баллов. Неудовлетворительно: студент не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач. Величина рейтинга менее 60 баллов.	экзамен
8	8	Промежуточная аттестация	Экзамен	-	100	Отлично: ответы на поставленные вопросы излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Полно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Делаются обоснованные выводы. Демонстрируются глубокие знания. Соблюдаются нормы литературной речи. Величина рейтинга 100 – 85 баллов. Хорошо: ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. Материал излагается уверенно. Раскрыты причинно-следственные связи между	экзамен

					явлениями и событиями. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер. Соблюдаются нормы литературной речи. Величина рейтинга 84 – 75 баллов Удовлетворительно: допускаются нарушения в последовательности изложения. Неполно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируются поверхностные знания вопроса, с трудом решаются конкретные задачи. Имеются затруднения с выводами. Допускаются нарушения норм литературной речи. Величина рейтинга 74 – 60 баллов Неудовлетворительно: материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине. Не раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Не проводится анализ. Выводы отсутствуют. Ответы на дополнительные вопросы отсутствуют. Имеются заметные нарушения норм литературной речи. Величина рейтинга менее 60 баллов.	
--	--	--	--	--	--	--

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
экзамен	Проводится в устной форме по билетам, включающим 2 теоретических вопроса и одну практическую ситуационную задачу. На подготовку студенту выделяется 30 минут, после этого студент отвечает на все вопросы билета. После ответов студента экзаменатор задает дополнительные вопросы в рамках тем билета. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). тем билета.	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения
зачет	Проводится в устной форме по билетам, включающим 2 теоретических вопроса. На подготовку студенту выделяется 30 минут, после этого студент отвечает на все вопросы билета. После ответов студента преподаватель задает дополнительные вопросы в рамках тем билета. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ							
		1	2	3	4	5	7	8	
ПК-1	Знает: технологические процессы производства продуктов питания животного происхождения			+	+	+		+	
ПК-1	Умеет: изготавливать продукты питания животного происхождения по заданной технологии; составлять технологические схемы производства продуктов питания	+	+			+	+		
ПК-1	Имеет практический опыт: изготовления продуктов питания животного происхождения	+	+						
ПК-2	Знает: требования к безопасности сырья и продуктов животного происхождения; методы оценки качества сырья и продуктов питания			+	+	+		+	
ПК-2	Умеет: осуществлять лабораторный контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции	+	+			+			
ПК-2	Имеет практический опыт: проведения контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции	+	+				+		
ПК-4	Знает: научно-техническую информацию о современных тенденциях рынка, новых технологиях, инновационных продуктах питания; основы организации научно-исследовательской работы; структуру и методику написания научных статей, обзоров, отчетов				+	+		+	
ПК-4	Умеет: работать с технологической и научно-технической информацией, анализировать ее, организовывать и осуществлять научно-исследовательскую работу, описывать проводимые исследования, формировать структуру и содержание научной публикации, обзоров, отчетов	+	+	+	+		+		
ПК-4	Имеет практический опыт: изучения и анализа научно-технической информации, проведения научно-исследовательских работ, составления научных публикаций, обзоров и отчетов	+	+				+		
ПК-6	Знает: нормативную и техническую документацию на продукты питания животного происхождения			+	+		+	+	
ПК-6	Умеет: использовать нормативную и техническую документацию в профессиональной деятельности	+	+	+	+		+		
ПК-6	Имеет практический опыт: практической работы с нормативной и технической документацией	+	+				+		

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**Печатная учебно-методическая документация***а) основная литература:*

1. Управление качеством на предприятиях пищевой, перерабатывающей промышленности, торговли и общественного питания [Текст] учебник для вузов по направлению 27.03.02 "Упр. качеством" и др. И. В. Сурков и др.; под ред. В. М. Позняковского. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: ИНФРА-М, 2016. - 334, [1] с. ил.
2. Позняковский, В. М. Безопасность продовольственных товаров : с основами нутрициологии [Текст] учебник для бакалавров и магистров вузов

по направлению 38.03.07 "Товароведение" В. М. Позняковский. - М.: ИНФРА-М, 2017. - 269, [1] с.

3. Позняковский, В. М. Пищевые ингредиенты и биологически активные добавки [Текст] учебник для вузов по направлениям 19.03.04 и 19.04.04 "Технология продукции и орг. обществ. питания" В. М. Позняковский, О. В. Чугунова, М. Ю. Тамова ; под общ. ред. В. М. Позняковского. - М.: ИНФРА-М, 2017. - 141, [1] с.

4. Технологические машины и оборудование биотехнологий [Текст] учебник для вузов по направлению 260100 "Продукты питания из растит. сырья" и др. Г. В. Алексеев и др. - СПб.: ГИОРД, 2015. - 608 с. ил.

5. Бегунов, А. А. Метрология. Аналитические измерения в пищевой и перерабатывающей промышленности [Текст] учебник для вузов по направлениям 260100 "Продукты питания из растит. сырья" и 260200 "Продукты питания живот. происхождения" А. А. Бегунов. - СПб.: ГИОРД, 2014. - 438, [1] с. ил.

б) дополнительная литература:

1. Измерительные методы контроля показателей качества и безопасности продуктов питания [Текст] Ч. 2 Продукты животного происхождения учеб. пособие для вузов по специальности 08.04.01 "Товароведение и экспертиза товаров" : в 2 ч. В. В. Шевченко и др. - СПб.: Трицкий мост, 2009. - 197, [1] с.

2. Бессонова, Л. П. Метрология, стандартизация и сертификация продукции животного происхождения [Текст] учебник для вузов по направлению 260200 "Продукты питания живот. происхождения" Л. П. Бессонова, Л. В. Антипова. - СПб.: ГИОРД, 2013. - 590, [1] с. ил.

в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

1. Вестник ЮУрГУ, Серия: Пищевые и биотехнологии
2. Мясная индустрия произв. науч.-техн. журн. Ред. журн. "Мясная индустрия" журнал. - М., 2002-

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Зинина О.В. Практикум по виду профессиональной деятельности

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Зинина О.В. Практикум по виду профессиональной деятельности

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Грунская, В. А. Биотехнология продуктов функционального назначения на молочной основе : учебно-методическое пособие / В. А. Грунская, Д. С. Габриелян, Н. Г. Острцова. — Вологда : ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2019. — 84 с. — ISBN 978-5-98076-310-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

			https://e.lanbook.com/book/138545
2	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Технология молока и молочных продуктов производство сливочного масла и спредов : учебное пособие / составитель Н. Г. Острецова. — Вологда : ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2016. — 48 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/130736
3	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Волченко, В. И. Оптимизация технологических процессов : учебное пособие / В. И. Волченко, И. Э. Бражная. — Мурманск : МГТУ, 2020. — 80 с. — ISBN 978-5-907368-17-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/176303
4	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Постников, С. И. Технология мяса и мясных продуктов. Колбасное производство : учебное пособие / С. И. Постников. — Ставрополь : СКФУ, 2016. — 106 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/155493
5	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Физико-химические основы производства пищевых продуктов : учебное пособие / составитель П. С. Кобыляцкий. — Персиановский : Донской ГАУ, 2019. — 257 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/134401
6	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Панова, Н. М. Биотехнологические основы сыроделия : учебное пособие / Н. М. Панова. — Ставрополь : СКФУ, 2016. — 160 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/155488
7	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Кузнецова, В. С. Основы проектирования предприятий пищевой отрасли : учебное пособие / В. С. Кузнецова. — Вологда : ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2015. — 84 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/130718
8	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Владимцева, Т. М. Технология рыбы и рыбных продуктов : учебное пособие / Т. М. Владимцева. — Красноярск : КрасГАУ, 2017. — 328 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/130069

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows(бессрочно)
2. Microsoft-Office(бессрочно)
3. ABBYY-FineReader 8(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. ООО "ГарантУралСервис"-Гарант(31.12.2022)
2. -База данных ВИНТИ РАН(бессрочно)
3. -Информационные ресурсы ФГУ ФИПС(бессрочно)

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Практические занятия и семинары	105 (5)	Ванна моечная ВСМЦ-1/1200Н\$; Весы CAS SW – 5 Габ. Разм. 260×287×137 мм; Мясорубка FimarSistemaUnger 22 S 410х310х520 мм; Наполнитель колбасок Fimar 7Lt 400х450х1050 мм. Пельменный аппарат UGL-120; Плита электрич ПЭС-5, духовой шкаф: 360х480х410 мм. Машина для формирования котлет МФК-2240; Термодымовая камера КТД-50 нерж.; Тестомес для крутого теста МТ-15; Шкаф шоковой заморозки GBF-5G; Процессор кухонный RobotCoupe; Холодильник Марка Indesit; Стол профессионал. СПЗ/1200/600;; Доска аудиторная магнитно-маркерная 170*100 см; Стол-тумба лабораторный 1200*600*850; Шкаф навесной лабораторный 600*320*700; Стол производственный СПМ-900 "Master".
Самостоятельная работа студента	261 (2)	Компьютерный комплект рабочий (монитор Samsung 942В 19” LCD, системный блок Core 2 Duo E8400), Компьютерный комплект рабочий (монитор LCD 17” Xerox black, системный блок Core 2 Duo E6550), с выходом в Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду «Электронный ЮУрГУ 2.0».