

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



УТВЕРЖДАЮ

Директор Технологического института

_____ Д.Л. Полушкин
« 24 » _____ марта _____ 20 22 г.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ
ПО РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Направление

19.04.02 Продукты питания из растительного сырья

(шифр и наименование)

Программа магистратуры

Прогрессивные технологии и оборудование производств продуктов питания

(наименование профиля образовательной программы)

Формы обучения: очная

Кафедра: Технологии и оборудование пищевых и химических производств

(наименование кафедры)

Заведующий кафедрой

_____ подпись

_____ Д.С. Дворецкий

инициалы, фамилия

Тамбов 2022

Методические материалы по реализации основной профессиональной образовательной программы размещены в том числе в электронной информационно-образовательной среде вуза, которая включает в себя:

- официальный сайт Университета, включающий сайты библиотеки и структурных подразделений университета (<https://tstu.ru>);
- систему VitaLMS (<http://vitalms.tstu.ru/login.php>), содержащую учебно-методические материалы реализуемых учебных курсов и поддерживающую дистанционные технологии обучения, в том числе, на базе мультимедиа технологий;
- систему дистанционного обучения Moodle ГГТУ (<https://sdo.tstu.ru>);
- репозиторий учебных объектов VitaLOR (<http://vitalor.tstu.ru/login/login.php>), содержащий в электронной форме учебно-методические материалы (прежде всего текстовые) реализуемых учебных курсов;
- электронную вузовскую библиотеку (<https://elib.tstu.ru/>), включающую, в том числе, подписку на различные электронно-библиотечные системы, электронные журналы и т.п.
- личные кабинеты обучающихся (<http://web-iais.admin.tstu.ru:7777/big/f?p=505>), преподавателей (<http://web-iais.admin.tstu.ru:7777/big/f?p=500>), организаций-партнеров (<http://web-iais.admin.tstu.ru:7777/zion/f?p=600>), обеспечивающие, в том числе функционирование балльно-рейтинговой системы оценивания достижений обучающихся;
- систему тестирования «АСТ-тест», включающую банки тестовых заданий по учебным дисциплинам для входного, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Каждый обучающийся обеспечен информационно-справочной, учебной и учебно-методической литературой, учебными пособиями, научной литературой и периодическими изданиями, необходимыми для осуществления образовательного процесса по всем дисциплинам ОПОП, имеет доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин, в соответствии с требованиями образовательных стандартов.

Деятельность научной библиотеки направлена на содействие нововведениям в организации учебного и научно-исследовательского процессов, введению инноваций, потребностям региональной экономики и гуманизации образования в условиях многоуровневой модульной системы непрерывного профессионального образования.

В библиотеке работает электронный читальный зал, который предназначен для обеспечения доступа к информационным ресурсам, имеющим научное и образовательное значение, а также оказания информационно-библиографических и сервисных услуг на основе современных компьютерных технологий.

Сведения об учебно-методическом и информационном обеспечении образовательной программы приведены в Приложении.

**СВЕДЕНИЯ
ОБ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОМ И ИНФОРМАЦИОННОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ ОПОП**

Раздел 1. Обеспечение образовательного процесса учебной и учебно-методической литературой

№ п/п	Шифр и наименование дисциплины (модуля), практики в соответствии с учебным планом	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экземпляров
1	2	3	4
1	Б1.О.01 Международная профессиональная коммуникация	<p>Учебная литература английский язык</p> <ol style="list-style-type: none"> Гунина, Н. А. Профессиональное общение на английском языке [Электронный ресурс]: учебное пособие для магистрантов первого курса очного и заочного отделений, обучающихся по направлению «Международная профессиональная коммуникация» / Н. А. Гунина, Е. В. Дворецкая, Л. Ю. Королева, Т. В. Мордовина. – Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2016. - 80с. - Режим доступа: http://tstu.ru/book/elib3/mm/2016/gunina/ Дмитренко Н.А. Английский язык. Engineering sciences [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.А. Дмитренко, А.Г. Серебрянская. — Электрон. текстовые данные. — СПб.: Университет ИТМО, 2015. — 113 с. — 978-5-9905471-2-4. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/65782.html Мильруд, Р.П. Английский для международной коммуникации [Электронный ресурс]: учебное пособие /Р.П. Мильруд, Л.Ю. Королева. - Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2016. - 80с. - Режим доступа: http://tstu.ru/book/elib1/exe/2016/Milrud_1.exe Mastering English. Часть 1 [Электронный ресурс]: учебное пособие / М.В. Процуто [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 220 с. — 978-5-9227-0669-8. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/66831.html Mastering English. Часть 2 [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.В. Процуто [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 84 с. — 978-5-9227-0670-4. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/66832.html <p>немецкий язык</p> <ol style="list-style-type: none"> Володина, Л. М. Деловой немецкий язык [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. М. Володина. — Электрон. текстовые данные. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016. — 172 с. — 978-5-7882-1911-0. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/61842.html Гильфанова, Ф. Х. Немецкий язык [Электронный ресурс] : учебное пособие для бакалавров и магистрантов экономических направлений и специальностей / Ф. Х. Гильфанова, Р. Т. Гильфанов. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 232 с. — 978-5-4486-0171-2. — Режим доступа: 	

19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья»
«Прогрессивные технологии и оборудование производств продуктов питания»

1	2	3	4
		<p>http://www.iprbookshop.ru/70772.html</p> <p>3. Смаль, Н. А. Немецкий язык в профессии. Торговое дело. Deutsch für Beruf. Handelswesen [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. А. Смаль. — Электрон. текстовые данные. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2017. — 156 с. — 978-985-503-689-1. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/84876.html</p> <p>4. Эйбер, Е. В. Немецкий язык [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Е. В. Эйбер. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 149 с. — 978-5-4486-0199-6. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/72459.html</p> <p>французский язык</p> <p>1 Крайсман, Н. В. Французский язык. Деловая и профессиональная коммуникация [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н. В. Крайсман. — Электрон. текстовые данные. — Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2017. — 108 с. — 978-5-7882-2201-1. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/79593.html</p> <p>2 Никитина, М. Ю. Французский язык [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов института экономики и менеджмента / М. Ю. Никитина. — Электрон. текстовые данные. — Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2017. — 90 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/80531.html</p> <p>3 Скорик, Л. Г. Французский язык [Электронный ресурс]: практикум по развитию навыков устной речи / Л. Г. Скорик. — Электрон. текстовые данные. — М.: Московский педагогический государственный университет, 2017. — 296 с. — 978-5-4263-0519-9. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/75965.html</p>	
2	Б1.О.02 Деловое общение и профессиональная этика	<p>Учебная литература</p> <p>1. Денисов А.А. Профессиональная этика и этикет [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Денисов А.А.— Электрон. текстовые данные.— Омск: Омский государственный институт сервиса, 2014.— 210 с.— Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/32795.html — ЭБС «IPRbooks»</p> <p>2. Бикбаева Э.В., Протасова О.Л. Деловое общение и профессиональная этика. [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Бикбаева Э.В., Протасова О.Л.— Электрон. текстовые данные.— Тамбов: ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный технический университет», 2016. — 102 с.— Режим доступа: https://www.tstu.ru/m/book/elib1/exe/2016/Bikbaeva_1.exe — ЭБС «ТГТУ»</p> <p>3. Козловская Т.Н. Профессиональная этика [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Козловская Т.Н., Епанчинцева Г.А., Зубова Л.В.— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015.— 218 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/54147.html — ЭБС «IPRbooks»</p> <p>4. Суворова, Н. А. Культура делового общения в профессиональной деятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н. А. Суворова, Л. В. Табак. Электрон. текстовые данные.— Сочи : Сочинский государственный университет, 2020. — 98 с. —Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/106571.html — ЭБС</p>	

19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья»
«Прогрессивные технологии и оборудование производств продуктов питания»

1	2	3	4
	Прогрессивные технологические приемы при переработке растительного сырья	<p>1. Шокина, Ю. В. Разработка инновационной продукции пищевой биотехнологии. Практикум : учебное пособие / Ю. В. Шокина. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 116 с. — ISBN 978-5-8114-3690-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/206810 (дата обращения: 18.03.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>2. Техника и технологии производства и переработки растительных масел: учебное пособие / С. А. Нагорнов, Д. С. Дворецкий, С. В. Романцова, В. П. Таров; Тамб. гос. техн. ун-т. - Тамбов: ТГТУ, 2010. - 96 с. - ISBN 978-5-8265-0964-7— 57 экземпляров.</p> <p>3. Арет, В.А. Физико-механические свойства сырья и готовой продукции: учеб. пособие для вузов / В. А. Арет, Б. Л. Николаев, Л. К. Николаев. - СПб.: Гиорд, 2009. - 448 с. – 8 экземпляров.</p> <p>4. Рудаков, О.Б. Товарный менеджмент и экспертиза жировых товаров [Электронный ресурс] : учеб. пособие / О. Б. Рудаков, Э. П. Лесникова, И. Н. Семенова, К. К. Полянский. — СПб. : Лань, 2021. — 304 с. — Загл. с экрана. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/168945</p> <p>5. Безопасность продовольственного сырья и пищевых продуктов [Электронный ресурс]: учебное пособие/ И.А. Рогов [и др.]. — Саратов: Вузовское образование, 2014.— 226 с. - Загл. с экрана. — Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/4176.html</p> <p>6. Пищевая химия: учебник для вузов / А. П. Нечаев, С. Е. Траубенберг, А. А. Кочеткова [и др.]; под ред. А. П. Нечаева. - 4-е изд., испр. и доп. - СПб.: Гиорд, 2007. - 640 с.: ил. – 27 экземпляров.</p> <p>7. Панфилов, В. А. Теория технологического потока : учебник / В.А. Панфилов. — 3-е изд., стереотип. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 320 с. — (Высшее образование: Специалист). — http://www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5a66e7073b6737.70694233.3. - ISBN 978-5-16-013844-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/document?pid=959267 (дата обращения: 22.02.2022).</p>	57 8 27
5	Б1.О.05 Методология проектирования пищевых производств	<p>Учебная литература</p> <p>1. Методология проектирования биотехнологических производств: учебное электронное издание, номер 0322100510 государственной регистрации обязательного экземпляра электронного издания/ Дворецкий Д.С., Дворецкий С. И., Акулинин Е. И., Темнов М.С. // Тамбов: Издательский центр ФГБОУ ВО "ТГТУ", 2020. -124 с. Режим доступа к книге: Режим доступа к книге: "Электронно-библиотечная система ТГТУ. Электронные учебники".</p> <p>2. Дворецкий, С.И. Основы проектирования химических производств : учебник/ С.И. Дворецкий, Д.С. Дворецкий, Г.С. Кормильцин, А.А. Пахомов. – М.: Издательский дом «Спектр», 2014. – 468 с. – 43 экз. - у.аб.</p> <p>3. Дворецкий, Д.С. Основы проектирования пищевых производств. Учеб. пособие/ Д.С. Дворецкий, С.И. Дворецкий. - Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2013.- 352с. Режим доступа к книге: Режим доступа к книге: "Электронно-библиотечная система ТГТУ. Электронные учебники".</p> <p>4. Дворецкий, Д.С. Математическое моделирование процессов и аппаратов химических, пищевых и биотехнологических производств: учеб. пособие/ Д.С. Дворецкий, С.И. Дворецкий, Е.В. Пешкова, М.С. Темнов. – Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2014. -80с. 60экз. - у.аб.</p>	43 60

19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья»
«Прогрессивные технологии и оборудование производств продуктов питания»

1	2	3	4
		<p>5. Дворецкий, Д.С. Новые подходы к проектированию химико-технологических процессов, аппаратов и систем в условиях интервальной неопределенности/ Д.С. Дворецкий, С.И. Дворецкий, Островский Г.М. -М.: Издательский дом «Спектр», 2012. -344с. – 28 экз. -у.аб.</p> <p>7. Брянкин К.В. Основы проектирования оборудования химических производств [Электронный ресурс]: метод. указания / К. В. Брянкин, М. Ю. Субочева. - Тамбов: ФГБОУ ВО "ТГТУ", 2019. - Режим доступа к книге: ""Электронно-библиотечная система ТГТУ. Электронные учебники" ..</p> <p>8. Дворецкий, Д.С. Компьютерное моделирование биотехнологических процессов и систем: учебное пособие/ Д.С. Дворецкий, С.И. Дворецкий, Е.И. Муратова, А.А. Ермаков. –Тамбов, Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2005. - 80с. -55экз.</p>	<p>28</p> <p>55</p>
6	<p>Б1.О.06 Технологическое предпринимательство</p>	<p>Учебная литература</p> <p>1. Баранов, В. В. Инновационное развитие России: возможности и перспективы / В. В. Баранов, И. В. Иванов. - Москва : Альпина Паблишер, 2020. - 352 с. - ISBN 978-5-9614-1759-3. - Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. - URL: https://www.iprbookshop.ru/96859.html (дата обращения: 29.03.2022). - Режим доступа: для авторизир. пользователей</p> <p>2. Кисова, А. Е. Оценка эффективности инновационных проектов : учебное пособие / А. Е. Кисова. - Липецк : Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2021. - 136 с. - ISBN 978-5-00175-090-1. - Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. - URL: https://www.iprbookshop.ru/118442.html (дата обращения: 29.03.2022). - Режим доступа: для авторизир. Пользователей</p> <p>3. Сысоева, О. В. Коммерциализация научных исследований и разработок : учебное пособие / О. В. Сысоева. - Саратов : Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, ЭБС АСВ, 2020. - 92 с. - ISBN 978-5-7433-3391-2. - Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. - URL: https://www.iprbookshop.ru/108689.html (дата обращения: 29.03.2022). - Режим доступа: для авторизир. пользователей</p> <p>4. Сухорукова, М. В. Введение в предпринимательство для ИТ-проектов / М. В. Сухорукова, И. В. Тябин. - 3-е изд. - Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Эр Медиа, 2019. - 123 с. - ISBN 978-5-4486-0510-9. - Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. - URL: https://www.iprbookshop.ru/79703.html (дата обращения: 29.03.2022). - Режим доступа: для авторизир. Пользователей</p> <p>5. Кристенсен, Клейтон Решение проблемы инноваций в бизнесе. Как создать растущий бизнес и успешно поддерживать его рост / Клейтон Кристенсен, Майкл Рейнор ; перевод Е. Калинина. - Москва : Альпина Паблишер, 2019. - 304 с. - ISBN 978-5-9614-4590-9. - Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. - URL: https://www.iprbookshop.ru/82462.html (дата обращения: 29.03.2022). - Режим доступа: для авторизир. пользователей</p> <p>6. Бланк, Стив Стартап: Настольная книга основателя / Стив Бланк, Боб Дорф ; перевод Т. Гутман, И.</p>	

19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья»
 «Прогрессивные технологии и оборудование производств продуктов питания»

1	2	3	4
		<p>Окунькова, Е. Бакушева. - Москва : Альпина Паблишер, 2019. - 623 с. - ISBN 978-5-9614-1983-2. - Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. - URL: https://www.iprbookshop.ru/82518.html (дата обращения: 29.03.2022). - Режим доступа: для авторизир. пользователей</p> <p>7. Стартап-гайд: Как начать... и не закрыть свой интернет-бизнес / Пол Грэм, С. Ашин, Н. Давыдов [и др.] ; под редакцией М. Р. Зобниной. - Москва : Альпина Паблишер, 2019. - 176 с. - ISBN 978-5-9614-4824-5. - Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. - URL: https://www.iprbookshop.ru/82519.html (дата обращения: 29.03.2022). - Режим доступа: для авторизир. пользователей</p>	
7	<p>Б1.О.07 Системный анализ и оптимизация</p>	<p>Учебная литература</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Силич М.П. Основы теории систем и системного анализа: учебное пособие/ М.П. Силич, В.А. Силич.–Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники. 2013. - 340с. –Режим доступа: Электронно-библиотечная система IPR BOOKS [сайт]– URL: https://www.iprbookshop.ru/72159.html – Режим доступа: для авторизир. пользователей. 2. Дворецкий, Д.С. Системный анализ и оптимизация биотехнологических производств: учебное пособие / Д.С. Дворецкий, С.И. Дворецкий, Е.И. Акулинин и др. –Тамбов: Издательский центр ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2019. -160с. –Режим доступа: Электронно-библиотечная система IPR BOOKS [сайт]– URL: https://www.iprbookshop.ru/99812.html – Режим доступа: для авторизир. пользователей. 3. Клименко, И. С. Теория систем и системный анализ: учебное пособие / И. С. Клименко. — Москва : Российский новый университет, 2014. — 264 с. — ISBN 978-5-89789-093-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/21322.html — Режим доступа: для авторизир. пользователей. 4. Системный анализ процессов и аппаратов химической технологии : учебное пособие / Э. Д. Иванчина, Е. С. Чернякова, Н. С. Белинская, Е. Н. Ивашкина. — Томск : Томский политехнический университет, 2017. — 115 с. — ISBN 978-5-4387-0787-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/84033.html — Режим доступа: для авторизир. пользователей. 5. Дворецкий, Д.С. Новые подходы к проектированию химико-технологических процессов, аппаратов и систем в условиях интервальной неопределенности/ Д.С. Дворецкий, С.И. Дворецкий, Островский Г.М. -М.: Издательский дом «Спектр», 2012. -344с. – 28 экз. 6. Яковлев, С. В. Теория систем и системный анализ : учебное пособие. Лабораторный практикум / С. В. Яковлев. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2014. — 178 с. — ISBN 978-509296-0720-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/63141.html— Режим доступа: для авторизир. пользователей. 7. Поршнева, С.В. Компьютерное моделирование физических процессов в пакете MATLAB: учеб. пособие/ С.В. Поршнева. -2-е изд., испр. –СПб.: Лань, 2021. -736с. –ISBN 978-5-8114-1063-7. Текст электронный// Лань: электронно-библиотечная система. -URL: https://e.lanbook.com/book/167842 – Режим доступа: для авторизир. поль- 	

19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья»
«Прогрессивные технологии и оборудование производств продуктов питания»

1	2	3	4
		<p>зователей.</p> <p>8. Крюков, С. В. Системный анализ: теория и практика : учебное пособие / С. В. Крюков. — Ростов-на-Дону : Издательство Южного федерального университета, 2011. — 228 с. — ISBN 978-5-9275-0851-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/47127.html — Режим доступа: для авторизир. пользователей.</p> <p>9. Применение теории систем и системного анализа для развития теории инноваций / В. Н. Волкова, Э. А. Козловская, А. В. Логинова [и др.] ; под редакцией В. Н. Волкова, Э. А. Козловская. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2013. — 352 с. — ISBN 978-5-7422-4185-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/43966.html — Режим доступа: для авторизир. пользователей.</p> <p>10. Гаибова, Т. В. Системный анализ в технике и технологиях : учебное пособие / Т. В. Гаибова. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 222 с. — ISBN 978-5-7410-1650-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/69943.html — Режим доступа: для авторизир. пользователей.</p>	
8	<p>Б1.О.08 Системы автоматизированной поддержки деятельности технолога</p>	<p>Учебная литература</p> <p>1. Майстренко, А. В. Информационные технологии поддержки инженерной и научно-образовательной деятельности : учебное пособие / А. В. Майстренко, Н. В. Майстренко, И. В. Дидрих. — Тамбов : Изд-во ФГБОУ ВПО "ТГТУ", 2014. — 80 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система ТГТУ : [сайт]. — URL: https://tstu.ru/book/elib/pdf/2014/maystrenko.pdf</p> <p>2. Пономарева, Т. Н. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие / Т. Н. Пономарева. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2016. — 270 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/80416.html. — Режим доступа: для авторизир. пользователей</p> <p>3. Широких, А. А. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие. / А. А. Широких. — Пермь : Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, 2014. — 62 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/32042.html. — Режим доступа: для авторизир. пользователей</p> <p>4. Граецкая, О. В. Информационные технологии поддержки принятия решений : учебное пособие / О. В. Граецкая, Ю. С. Чусова. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2019. — 130 с. — ISBN 978-5-9275-3123-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/95779.html. — Режим доступа: для авторизир. пользователей</p> <p>5. Киценко, Т. П. Методология, планирование и обработка результатов эксперимента в научных исследованиях : учебно-методическое пособие / Т. П. Киценко, С. В. Лахтарина, Е. В. Егорова. — Макеевка : Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ, 2020. — 70 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/93862.html. — Режим</p>	

19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья»
«Прогрессивные технологии и оборудование производств продуктов питания»

1	2	3	4
		<p>доступа: для авторизир. пользователей</p> <p>6. Перфильев, Д. А. Интеллектуальные системы поддержки принятия решений : учебное пособие / Д. А. Перфильев, К. В. Раевич, А. В. Пятаева. — Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2018. — 136 с. — ISBN 978-5-7638-4011-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/84359.html. — Режим доступа: для авторизир. Пользователей</p> <p>7. Майстренко, А.В. Информационные технологии в инженерной практике: учебное пособие (web-формат). / А.В. Майстренко, Н.В. Майстренко. — Тамбов. Издательство ФГБОУ ВО "ТГТУ", 2017. — [Электронный ресурс. Мультимедиа. zip-файл.] // Электронно-библиотечная система ТГТУ : [сайт]. — URL: https://tstu.ru/book/elib3/mm/2017/maistrenko</p>	
9	<p>Б1.О.09 Теоретические основы производства безопасных продуктов питания</p>	<p>Учебная литература</p> <p>1. Безопасность продовольственного сырья и пищевых продуктов [Электронный ре-сурс]: учебное пособие/ И.А. Рогов [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2014.— 226 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/4176.— ЭБС «IPRbooks», по паролю</p> <p>2. Донченко, Л.В. Концепция НАССР на малых и средних предприятиях + CD. [Электронный ресурс] / Л.В. Донченко, Е.А. Ольховатов. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2016. — 180 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/74678 — Загл. с экрана.</p> <p>3. Романюк Т.И. Методы исследования сырья и продуктов растительного происхождения (теория и практика) [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Романюк Т.И., Чусова А.Е., Новикова И.В.— Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2014.— 160 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/47429.— ЭБС «IPRbooks», по паролю</p> <p>4. Регламент Европейской комиссии 37/2010 от 22 декабря 2009 г. о фармакологически активных веществах и их классификации в отношении максимально допустимых остатков в пищевых продуктах животного происхождения (2-е издание переработанное и дополненное) [Электронный ресурс]/ — Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015.— 84 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/27498.— ЭБС «IPRbooks», по паролю</p> <p>5. Руководство по валидации мер по контролю безопасности пищевых продуктов (guidelines for the validation of food safety control measures) SAC/GL 69 – 2008 [Электронный ресурс]/ — Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2014.— 21 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/23414.— ЭБС «IPRbooks», по паролю</p>	
10	<p>Б1.В.01 Современные методы исследования пищевых систем</p>	<p>Учебная литература</p> <p>1. Апарнев, А.И. Аналитическая химия и физико-химические методы анализа [Электронный ресурс]. / А.И. Апарнев, А.А. Казакова, Т.П. Александрова. – Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет. 2018. – 139 с. – Загл. с экрана. - Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/epd-reader?publicationId=91180</p>	

19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья»
«Прогрессивные технологии и оборудование производств продуктов питания»

1	2	3	4
		<p>2. Березина, С.Л. Физико-химические методы анализа. Ч.1: учебно-методическое пособие [Электронный ресурс]./ С. Л. Березина, В. Н. Горячева, Е. А. Ели-сеева, Т. И. Шабатина. — Москва: Московский государственный технический универси-тет имени Н.Э. Баумана, 2020. — 72 с. — Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/115679.html</p> <p>3. Березина, С.Л. Физико-химические методы анализа. Ч.2 : учебно-методическое пособие [Электронный ресурс]. / С. Л. Березина, В. Н. Горячева, Е. А. Ели-сеева, Т. И. Шабатина. — Москва : Московский государственный технический универси-тет имени Н.Э. Баумана, 2020. — 44 с. — Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/115680.html</p> <p>4. Бобренева, И. В. Безопасность продовольственного сырья и пищевых про-дуктов : учебное пособие [Электронный ресурс]. / И. В. Бобренева. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 56 с. https://e.lanbook.com/book/206126</p>	
11	Б1.В.02 Технология комбинированных пи-щевых систем	<p>Учебная литература</p> <p>1. Автоматизированное проектирование сложных многокомпонентных продуктов питания: учебное пособие для напр. 240700, 260100 / Е. И Муратова, С. Г. Толстых, С. И. Дворецкий [и др.]; Тамб. гос. техн. ун-т. - Тамбов: ФГБОУ ВПО ТГТУ, 2011. - 80 с. – 55 экземпляров.</p> <p>2. Арет, В.А. Физико-механические свойства сырья и готовой продукции: учеб. пособие для вузов / В. А. Арет, Б. Л. Николаев, Л. К. Николаев. - СПб.: Гиорд, 2009. - 448 с. – 8 экземпляров.</p> <p>3. Высокотехнологичные производства продуктов питания [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Т. В. Пилипенко [и др.]. — СПб.: Интермедия, 2014. — 112 с. — Загл. с экрана. — Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/30205.html</p> <p>4. Рудаков, О.Б. Товарный менеджмент и экспертиза жировых товаров [Электронный ресурс] : учеб. пособие / О. Б. Рудаков, Э. П. Лесникова, И. Н. Семенова, К. К. Полянский. — СПб. : Лань, 2016. — 304 с. — Загл. с экрана. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/168945</p> <p>5.Доронин, А.Ф. Функциональные пищевые продукты. Введение в технологии: учебник для вузов / А. Ф. Доронин, Л. Г. Ипатова, А. А. Кочеткова [и др.]; под ред. А. А. Кочетковой. - М.: ДеЛи принт, 2009. - 288 с. – 10 экземпляров.</p>	55 8 10
12	Б1.В.03 Научные основы разработки новых продуктов питания	<p>Учебная литература</p> <p>1. Лисин, П. А. Компьютерное моделирование производственных процессов в пи-щевой промышленности : учебное пособие для вузов / П. А. Лисин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-9385-2. — Текст : электрон-ный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/193408 (дата обращения: 29.03.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>2. Лисин, П. А. Практическое руководство по проектированию продуктов питания с применением Excel, MathCAD, Maple : учебное пособие для вузов / П. А. Лисин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-7416-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. —</p>	

19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья»
«Прогрессивные технологии и оборудование производств продуктов питания»

1	2	3	4
		<p>URL: https://e.lanbook.com/book/159518 (дата обращения: 29.03.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>3. Бобренева, И. В. Функциональные продукты питания и их разработка : монография / И. В. Бобренева. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-3558-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/206300 (дата обращения: 29.03.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>4. Шокина, Ю. В. Разработка инновационной продукции пищевой биотехнологии. Практикум : учебное пособие / Ю. В. Шокина. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 116 с. — ISBN 978-5-8114-3690-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/206810 (дата обращения: 29.03.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>5. Функциональное питание. Практикум : учебно-методическое пособие / составители Э. Э. Сафонова, В. В. Быченкова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 136 с. — ISBN 978-5-8114-3687-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/206522 (дата обращения: 29.03.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>6. Харенко, Е. Н. Технология функциональных продуктов для геродиетического питания : учебное пособие / Е. Н. Харенко, Н. Н. Яричевская, С. Б. Юдина. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-3443-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/206219 (дата обращения: 29.03.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>7. Лисин, П. А. Рецептурный расчет продуктов питания на основе цифровых технологий : учебное пособие для вузов / П. А. Лисин. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 184 с. — ISBN 978-5-8114-8934-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/208499 (дата обращения: 29.03.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>	
13	<p>Б1.В.04 Перспективные технические решения для оборудования пищевых производств</p>	<p>Учебная литература</p> <p>1. Драгилев, А. И. Технологическое оборудование: хлебопекарное, макаронное и кондитерское : учебник / А. И. Драгилев, В. М. Хромеенков, М. Е. Чернов. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 432 с. — ISBN 978-5-8114-5002-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/130482 (дата обращения: 02.12.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>2. Технологическое оборудование механических и гидромеханических процессов. Часть 1 : учебное пособие / С. Т. Антипов, Г. В. Калашников, В. Е. Игнатов, В. В. Торопцев ; под редакцией С. Т. Антипов. — Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2017. — 144 с. — ISBN 978-5-00032-302-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/74023.html (дата обращения: 15.12.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей</p> <p>3. Проектирование, конструирование и расчет техники пищевых технологий: учебник для вузов / под ред. В. А. Панфилова. - СПб.: Лань, 2013. - 912 с.: ил. - (Учебники для вузов. Спец. литература). -45 экз.</p>	45

19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья»
«Прогрессивные технологии и оборудование производств продуктов питания»

1	2	3	4
		<p>4. Тепломассообменное оборудование пищевых производств: учеб. пособие для ба-калавров, обуч. по направ. 260100, 240700, 150100, 260601 / А. Н. Куди, В. Н. Долгунин, П. А. Иванов [и др.]. - Тамбов.: ФГБОУ ВПО "ТГТУ", 2012. - 80 с.-61 экз.</p> <p>5. Оборудование для механической переработки в пищевых производствах: учебное пособие / В. Н. Долгунин, В. Я. Борщев, А. Н. Куди [и др.]; Тамб. гос. техн. ун-т. - Тамбов : ТГТУ, 2005. - 80 с.- 68 экз.</p> <p>6. Долгунин, В.Н. Оборудование для обработки материалов методами разделения и соединения [Электронный ресурс]: метод. указания / В. Н. Долгунин, В. А. Пронин. - Тамбов: ТГТУ, 2017. - Режим доступа к книге: "Электронно-библиотечная сис- тема ТГТУ. Электронные учебники" http://tstu.ru/book/elib1/exe/2017/Dolgunin.exe</p> <p>7. Долгунин, В.Н. Расчёты оборудования пищевых производств [Электронный ре-сурс]: метод. указания / В. Н. Долгунин. - Тамбов: ТГТУ, 2010. - Режим доступа к книге: " Электронно-библиотечная система ТГТУ. Элек- тронные аналоги печатных изданий" http://tstu.ru/book/elib/pdf/2010/dolgunin-t.pdf</p> <p>8. Долгунин, В.Н. Биотехнологические процессы и аппараты: учебное пособие для студ. 4-5 курса днев. отд. спец. 240902 / В. Н. Долгунин, О. О. Иванов, П. А. Иванов. - Тамбов: Изд-во Першина Р.В., 2009. - 105 с.- 20 экз.</p> <p>9. Жуков, В. И. Процессы и аппараты пищевых производств : учебное пособие / В. И. Жуков. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2013. — 188 с. — ISBN 978-5-7782-2403-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/45150.html (дата обращения: 15.12.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользо- вателей</p> <p>10. Оборудование для подготовительных технологических операций в пищевых производствах: лекции к кур- су / В. Н. Долгунин, А. Н. Куди, Е. В. Хабарова [и др.]; ТГТУ. - Тамбов: Изд-во ТГТУ, 2000. - 64 с. – 79 экз.</p>	<p>61</p> <p>68</p> <p>20</p> <p>79</p>
14	<p>Б1.В.05 Инжиниринг пищевых систем и про- изводств</p>	<p>Учебная литература</p> <p>1. Антипов, С. Т. Проектирование технологий и техники будущего пищевых произ-водств : учебник для вузов / С. Т. Антипов, В. А. Панфилов, С. В. Шахов ; Под редакцией академика Российской академии наук В. А. Пан-филова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 480 с. — ISBN 978-5-8114-9362-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/233243 (дата обращения: 19.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>2. Степовой, А. В. Традиции и инновации в технологии безалкогольных напитков : монография / А. В. Степо-вой, Е. А. Ольховатов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 156 с. — ISBN 978-5-8114-3753-5. — Текст : элек- тронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/206945 (дата обраще- ния: 19.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>3. Щеколдина, Т. В. Физико-химические основы и общие принципы переработки растительного сырья : учеб- ное пособие / Т. В. Щеколдина, Е. А. Ольховатов, А. В. Степо-вой. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-2697-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/213065 (дата обращения: 19.05.2022). — Режим доступа: для ав- ториз. поль-</p>	

19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья»
«Прогрессивные технологии и оборудование производств продуктов питания»

1	2	3	4
		<p>зователей.</p> <p>4. Линич, Е. П. Функциональное питание : учебное пособие / Е. П. Линич, Э. Э. Сафонова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-2553-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/213026 (дата обращения: 19.05.2022). — Режим доступа: для ав-ториз. пользователей.</p> <p>5. Магомедов, М. Д. Экономика пищевой промышленности : учебник / М. Д. Маго-медов, А. В. Заздравных, Г. А. Афанасьева. — Москва : Дашков и К, 2021. — 230 с. — ISBN 978-5-394-04181-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная си-стема. — URL: https://e.lanbook.com/book/230057 (дата обращения: 19.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>6. Кошкина, Л. Ю. Инжиниринг биотехнологических процессов и систем : учебное пособие / Л. Ю. Кошкина, А. С. Понкратов, С. А. Понкратов. — Казань : КНИТУ, 2019. — 104 с. — ISBN 978-5-7882-2583-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/166145 (дата обращения: 19.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>	
15	<p>Б1.В.ДВ.01.01 Методология и технология научной деятельности</p>	<p>Учебная литература</p> <p>1. Костин В.Н. Теория эксперимента [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Н. Костин, В.В. Паничев. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский госу-дарственный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 209 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/30132.html</p> <p>2. Румянцев А.В. Теория и практика теплофизического эксперимента [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.В. Румянцев. — Электрон. текстовые данные. — Калинин-град: Балтийский федеральный университет им. Иммануила Канта, 2011. — 72 с. — 978-5-9971-0119-0. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/23939.html</p> <p>3. Основы теории и техники физического моделирования и эксперимента [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н. Ц. Гатапова, А. Н. Колиух, Н. В. Орлова [и др.]. - Тамбов: ТГТУ, 2014. - 77 с. - Режим доступа к книге: " Электронно-библиотечная система ТГТУ. ЭОР в форме электронных документов"., http://www.tstu.ru/book/elib2/pdf/2014/gatapova1.pdf</p> <p>4. Долгунин, В.Н.. Методы научно–технического творчества: Учебное пособие./В.Н. Долгунин, П.А Иванов, В.А. Пронин. – Тамбов: Тамб. гос. тех. ун–т., 2014. -80 с.(18 шт.)</p> <p>5. Планирование и организация эксперимента [Электронный ресурс] : методические указания к выполнению курсовой работы для студентов бакалавриата, обучающихся по направлению подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология / . — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015. — 41 с. — 978-5-7264-1014-2. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/30033.html</p>	18
16	<p>Б1.В.ДВ.01.02 Методы творчества при принятии инженерных решений</p>	<p>Учебная литература</p> <p>1. Костин В.Н. Теория эксперимента [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Н. Костин, В.В. Паничев. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский госу-дарственный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 209 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/30132.html</p> <p>2. Румянцев А.В. Теория и практика теплофизического эксперимента [Электронный ресурс] : учебное пособие /</p>	

19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья»
«Прогрессивные технологии и оборудование производств продуктов питания»

1	2	3	4
		<p>A.B. Румянцев. — Электрон. текстовые данные. — Калинин-град: Балтийский федеральный университет им. Иммануила Канта, 2011. — 72 с. — 978-5-9971-0119-0. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/23939.html</p> <p>3. Основы теории и техники физического моделирования и эксперимента [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н. Ц. Гатапова, А. Н. Колиух, Н. В. Орлова [и др.]. - Тамбов: ТГТУ, 2014. - 77 с. - Режим доступа к книге: " Электронно-библиотечная система ТГТУ. ЭОР в форме электронных документов"., http://www.tstu.ru/book/elib2/pdf/2014/gatapova1.pdf</p> <p>4. Долгунин, В.Н. Методы научно–технического творчества: Учебное пособие./В.Н. Долгунин, П.А Иванов, В.А. Пронин. – Тамбов: Тамб. гос. тех. ун–т., 2014. -80 с.(18 шт.)</p> <p>5. Планирование и организация эксперимента [Электронный ресурс] : методические указания к выполнению курсовой работы для студентов бакалавриата, обучающихся по направлению подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология / . — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015. — 41 с. — 978-5-7264-1014-2. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/30033.html</p>	18
17	<p>Б1.В.ДВ.02.01 Современные технологии переработки вторичных пищевых сырьевых ресурсов</p>	<p>Учебная литература</p> <p>1. Никифорова Т.А. Рациональное использование вторичного сырья крупяных производств [Электронный ресурс]: монография/ Никифорова Т.А.— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015.— 140 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/54152.— ЭБС «IPRbooks», по паролю</p> <p>2. Высокотехнологичные производства продуктов питания [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Т.В. Пилипенко [и др.].— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Интермедия, 2014.— 112 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/30205.— ЭБС «IPRbooks», по паролю</p> <p>3. Коноваленко Л.Ю. Использование отходов пищевой промышленности для получения альтернативных видов топлива [Электронный ресурс]/ Коноваленко Л.Ю.— Электрон. текстовые данные.— М.: Росинформагротех, 2012.— 44 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/15738.— ЭБС «IPRbooks», по паролю</p> <p>4. Инновационные технологии переработки плодоовощной продукции / ред.-сост.: С. Родригес, Ф. А. Н. Фернандес; пер. с англ. Ю. Г. Базарновой. - СПб.: Профессия, 2014. - 456 с.: ил., табл. - (Научные основы и технологии). - ISBN 978-5-904757-57-1 : 1700р.</p> <p>Мезенова, О.Я. Биотехнология рационального использования гидробионтов. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2013. — 416 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/13096 — Загл. с экрана.</p> <p>5. Хабарова Е.В. Вторичные сырьевые ресурсы пищевой промышленности и их переработка [Электронный ресурс. Мультимедиа]: учеб. пособие / Е. В. Хабарова. - Тамбов: ТГТУ, 2014. - Режим доступа к книге: "Электронно-библиотечная система ТГТУ. Мультимедийные электронные издания" .,</p> <p>6. Рогов И.А. Пищевая биотехнология: учебник для вузов: В 4 кн. Кн. 1 : Основы пищевой биотехнологии / И. А. Рогов, Л. В. Антипова, Г. П. Шуваева. - М.: КолосС, 2004. - 440 с.: ил. 26 экз.</p> <p>7. Иванова Л.А. Пищевая биотехнология: учебное пособие для вузов. Кн. 2 : Переработка растительного сырья / Л. А. Иванова, Л. И. Войно, И. С. Иванова. - М.: КолосС, 2008. 16 экз.</p>	26 16

19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья»
«Прогрессивные технологии и оборудование производств продуктов питания»

1	2	3	4
		8. Неверова О.А. Пищевая биотехнология продуктов из сырья растительного происхождения : учебник для вузов / О. А. Неверова, Г. А. Гореликова, В. М. Позняковский. - Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2007. - 415 с. 6 экз.	6
18	Б1.В.ДВ.02.02 Мало- и безотходные технологии при переработке растительного сырья	<p>Учебная литература</p> <p>1. Мезенова, О.Я. Биотехнология рационального использования гидробионтов. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2013. — 416 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/13096 — Загл. с экрана.</p> <p>2. Высокотехнологичные производства продуктов питания [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Т.В. Пилипенко [и др.].— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Интер-медия, 2014.— 112 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/30205 .— ЭБС «IPRbooks», по паролю.</p> <p>3. Никифорова Т.А. Рациональное использование вторичного сырья крупяных про-изводств [Электронный ресурс]: монография/ Никифорова Т.А.— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015.— 140 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/54152. — ЭБС «IPRbooks», по паролю</p> <p>4. Коноваленко Л.Ю. Использование отходов пищевой промышленности для получения альтернативных видов топлива [Электронный ресурс]/ Коноваленко Л.Ю.— Элек-трон. текстовые данные.— М.: Росинформагротех, 2012.— 44 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/15738 .— ЭБС «IPRbooks», по паролю</p> <p>5. Хабарова Е.В. Вторичные сырьевые ресурсы пищевой промышленности и их пе-реработка [Электронный ресурс. Мультимедиа]: учеб. пособие / Е. В. Хабарова. - Тамбов: ТГТУ, 2014. - Режим доступа к книге: http://www.tstu.ru/book/elib3/mm/2014/Xabarova " Электронно-библиотечная система ТГТУ. Мультимедийные электронные издания"</p> <p>6. Инновационные технологии переработки плодоовощной продукции / ред.-сост.: С. Родригес, Ф. А. Н. Фернандес; пер. с англ. Ю. Г. Базарновой. - СПб.: Профессия, 2014. - 456 с.: ил., табл. - (Научные основы и технологии). - ISBN 978-5-904757-57-1 ...</p> <p>7. Клычкова М.В. Малоотходные технологии переработки молочного сырья [Элек-тронный ресурс] : учебное пособие / М.В. Клычкова, Н.Г. Догарева, Ю.С. Кичко. — Элек-трон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 221 с. — 978-5-7410-1424-0. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/61370.html</p>	
19	Б2.О.01.01(П) Технологическая практика	<p>Учебная литература</p> <p>1. Автоматизированное проектирование сложных многокомпонентных продуктов питания: учебное пособие для напр. 240700, 260100 / Е. И Муратова, С. Г. Толстых, С. И. Дворецкий [и др.]; Тамб. гос. техн. ун-т. - Тамбов: ФГБОУ ВПО ТГТУ, 2011. - 80 с. – 55 экземпляров.</p> <p>2. Арет, В.А. Физико-механические свойства сырья и готовой продукции: учеб. пособие для вузов / В. А. Арет, Б. Л. Николаев, Л. К. Николаев. - СПб.: Гиорд, 2009. - 448 с. – 8 экземпляров.</p> <p>3. Высокотехнологичные производства продуктов питания [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Т. В. Пилипенко [и др.]. — СПб.: Интермедия, 2014. — 112 с. — Загл. с экрана. — Режим доступа:</p>	55 8

19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья»
«Прогрессивные технологии и оборудование производств продуктов питания»

1	2	3	4
		<p>https://www.iprbookshop.ru/30205.html</p> <p>4. Рудаков, О.Б. Товарный менеджмент и экспертиза жировых товаров [Электронный ресурс] : учеб. пособие / О. Б. Рудаков, Э. П. Лесникова, И. Н. Семенова, К. К. Полянский. — СПб. : Лань, 2016. — 304 с. — Загл. с экрана. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/168945</p> <p>5.Доронин, А.Ф. Функциональные пищевые продукты. Введение в технологии: учебник для вузов / А. Ф. Доронин, Л. Г. Ипатова, А. А. Кочеткова [и др.]; под ред. А. А. Кочетковой. - М.: ДеЛи принт, 2009. - 288 с. – 10 экземпляров.</p>	10
20	Б2.О.01.02(П) Проектно-технологическая практика	<p>Учебная литература</p> <p>1. Автоматизированное проектирование сложных многокомпонентных продуктов питания: учебное пособие для напр. 240700, 260100 / Е. И Муратова, С. Г. Толстых, С. И. Дворецкий [и др.]; Тамб. гос. техн. ун-т. - Тамбов: ФГБОУ ВПО ТГТУ, 2011. - 80 с. – 55 экземпляров.</p> <p>2. Арет, В.А. Физико-механические свойства сырья и готовой продукции: учеб. пособие для вузов / В. А. Арет, Б. Л. Николаев, Л. К. Николаев. - СПб.: Гиорд, 2009. - 448 с. – 8 экземпляров.</p> <p>3. Высокотехнологичные производства продуктов питания [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Т. В. Пилипенко [и др.]. — СПб.: Интермедия, 2014. — 112 с. — Загл. с экрана. — Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/30205.html</p> <p>4. Рудаков, О.Б. Товарный менеджмент и экспертиза жировых товаров [Электронный ресурс] : учеб. пособие / О. Б. Рудаков, Э. П. Лесникова, И. Н. Семенова, К. К. Полянский. — СПб. : Лань, 2016. — 304 с. — Загл. с экрана. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/168945</p> <p>5. Доронин, А.Ф. Функциональные пищевые продукты. Введение в технологии: учебник для вузов / А. Ф. Доронин, Л. Г. Ипатова, А. А. Кочеткова [и др.]; под ред. А. А. Кочетковой. - М.: ДеЛи принт, 2009. - 288 с. – 10 экземпляров.</p> <p>6. Поршнев, С.В. Компьютерное моделирование физических процессов в пакете MATLAB: учеб. пособие/ С.В. Поршнев. -2-е изд., испр. –СПб.: Лань, 2021. -736с. –ISBN 978-5-8114-1063-7. Текст электронный// Лань: электронно-библиотечная система. -URL: https://e.lanbook.com/book/167842 – Режим доступа: для авторизир. пользователей.</p> <p>7. Крюков, С. В. Системный анализ: теория и практика : учебное пособие / С. В. Крюков. — Ростов-на-Дону : Издательство Южного федерального университета, 2011. — 228 с. — ISBN 978-5-9275-0851-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/47127.html — Режим доступа: для авторизир. пользователей.</p> <p>8. Применение теории систем и системного анализа для развития теории инноваций / В. Н. Волкова, Э. А. Козловская, А. В. Логинова [и др.] ; под редакцией В. Н. Волкова, Э. А. Козловская. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2013. — 352 с. — ISBN 978-5-7422-4185-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/43966.html — Режим доступа: для авторизир. пользователей.</p>	55 8 10

19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья»
«Прогрессивные технологии и оборудование производств продуктов питания»

1	2	3	4
		5. Высокотехнологичные производства продуктов питания [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Т. В. Пилипенко [и др.]. — СПб.: Интермедия, 2014. — 112 с. — Загл. с экрана. — Режим доступа: https://www.iprbookshop.ru/30205.html	
23	ФТД.01 Деловой английский язык	<p>Учебная литература</p> <p>1. Бедрицкая Л.В. Деловой английский язык = English for Business Studies [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л.В. Бедрицкая, Л.И. Василевская, Д.Л. Борисенко. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Тетра-Системс, Тетралит, 2014. — 320 с. — 978-985-7081-34-9. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/28071.html</p> <p>2. Гусякова А.В. Business English in the New Millennium [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.В. Гусякова. — Электрон. текстовые данные. — М.: Московский педагогический государственный университет, 2016. — 180 с. — 978-5-4263-0358-4. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/70106.html</p> <p>3. Локтюшина Е.А. Introduction into Business [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е.А. Локтюшина. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2016. — 166 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/38927.html</p> <p>4. Шевелева С.А. Деловой английский [Электронный ресурс]: учебное пособие для ву-зов / С.А. Шевелева. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 382 с. — 978-5-238-01128-8. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/71767.html</p> <p>5. Эффективная коммуникация [Электронный ресурс]: учебное пособие /Е.Ю. Воякина [и др.]. –Тамбов: ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2014. – 116 с. - Режим доступа: http://tstu.ru/book/elib3/mm/2014/Voyakina/</p>	
24	ФТД.02 Педагогика высшей школы	<p>Учебная литература</p> <p>1. Дюсекеев, К. А. Информационно-аналитическая поддержка управления эффективностью деятельности научно-педагогического персонала вуза : монография / К. А. Дюсекеев, О. М. Шикунская, Г. Б. Абуова. — Астрахань : Астраханский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2021. — 110 с. — ISBN 978-5-93026-141-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/115489.html (дата обращения: 22.03.2022). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей</p> <p>2. Саенко, Н. Р. Психология и педагогика высшей школы : учебно-методическое пособие / Н. Р. Саенко, Е. А. Гусева. — Саратов : Вузовское образование, 2020. — 130 с. — ISBN 978-5-4487-0745-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/99402.html (дата обращения: 22.03.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: https://doi.org/10.23682/99402</p> <p>3. Акимов, С. С. Психология и педагогика : учебное пособие / С. С. Акимов, О. Ю. Бородина, О. Н. Судакова. — 2-е изд. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2020. — 206 с. — ISBN 978-5-7937-1929-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/118414.html (дата обращения: 22.03.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: https://doi.org/10.23682/118414</p>	

19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья»
«Прогрессивные технологии и оборудование производств продуктов питания»

1	2	3	4
		<p>4. Резепов, И. Ш. Психология и педагогика : учебное пособие / И. Ш. Резепов. — 2-е изд. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 106 с. — ISBN 978-5-4486-0436-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/79812.html (дата обращения: 22.03.2022). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей</p> <p>5. Писарева, Т. А. Общие основы педагогики : учебное пособие / Т. А. Писарева. — 2-е изд. — Саратов : Научная книга, 2019. — 127 с. — ISBN 978-5-9758-1759-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/81035.html (дата обращения: 22.03.2022). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей</p> <p>6. История педагогики и образования : учебное пособие (курс лекций) / составители Л. В. Халяпина [и др.]. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2019. — 315 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/92695.html (дата обращения: 22.03.2022). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей</p>	
25	ФТД.03 Организационно-управленческая деятельность	<p>Учебная литература</p> <p>1. Золотарева, Г.М. Менеджмент организации (web-формат) [Электронный ресурс. Мультимедиа]. Учебное пособие/ Г.М. Золотарева, М.К. Попова. - Тамбов: Издательский центр ФГБОУ ВО "ТГТУ", 2020. – Режим доступа: https://www.tstu.ru/book/elib3/mm/2020/Zolotareva</p> <p>2. Дмитриева, Е.Л. Управление экономическим потенциалом (web-формат) [Электронный ресурс. Мультимедиа]. Учебное пособие/ Е.Л. Дмитриева, В.Д. Жариков, Н.В. Тезикова. - Тамбов. Издательство ФГБОУ ВО "ТГТУ", 2018. . – Режим доступа: https://www.tstu.ru/book/elib3/mm/2018/JaDmTez</p> <p>3. Быковский, В.В., Быковская, Е.В. Современный стратегический анализ: теория и практика (web-формат) [Электронный ресурс. Мультимедиа]. Учебное пособие./ В.В. Быковский, Е.В. Быковская. - Тамбов. Издательство ФГБОУ ВО "ТГТУ", 2019.</p> <p>4. Коробова, О.В. Управление финансовыми и производственными рисками (web-формат) [Электронный ресурс. Мультимедиа]. Учебное пособие / О.В. Коробова, Е.М. Королькова, Л.В. Минько, Е.Л. Дмитриева, А.В. Романенко. - Тамбов. Издательство ФГБОУ ВО "ТГТУ", 2017. Режим доступа – https://www.tstu.ru/book/elib3/mm/2017/korobova</p> <p>5. Тезикова, Н.В. Мотивация персонала в системе менеджмента организации (web-формат) [Электронный ресурс. Мультимедиа]. Учебное пособие. / Н.В. Тезикова, Г.М. Золотарева, Е.Л. Дмитриева. - Тамбов. Издательство ФГБОУ ВО "ТГТУ", 2017. Режим доступа - https://www.tstu.ru/book/elib3/mm/2017/tezikova</p>	

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



УТВЕРЖДАЮ

Директор Технологического института

_____ Д.Л. Полушкин
« 24 » _____ марта 20 22 г.

**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ
ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОСНОВНОЙ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ПРОГРАММЫ**

Направление

19.04.02 Продукты питания из растительного сырья

(шифр и наименование)

Программа магистратуры

Прогрессивные технологии и оборудование производств продуктов питания

(наименование профиля образовательной программы)

Формы обучения: очная

Кафедра: Технологии и оборудование пищевых и химических производств

(наименование кафедры)

Заведующий кафедрой

_____ подпись

Д.С. Дворецкий

_____ инициалы, фамилия

Тамбов 2022

Кафедры, участвующие в реализации образовательного процесса по ОПОП располагают современной материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и самостоятельной работы.

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

Для каждого из печатных изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, библиотечный фонд укомплектован из расчета не менее 0,25 экземпляра на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Сведения о материально-техническом обеспечении образовательной программы приведены в Приложении.

**СВЕДЕНИЯ
О МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ ОПОП**

№ п/п	Шифр и наименование дисциплины (модуля), практики в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства / Реквизиты подтверждающего документа
1	2	3	4	5
1	Б1.О.01 Международная профессиональная коммуникация	учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: магнитофон, экран, проектор, ноутбук	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901
2	Б1.О.02 Деловое общение и профессиональная этика	учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901
		учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	
3	Б1.О.03 Методологические основы исследований пищевых систем	учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901
		учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и досту-	

19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья»
«Прогрессивные технологии и оборудование производств продуктов питания»

1	2	3	4	5
			пом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	
4	Б1.О.04 Прогрессивные технологические приемы при переработке растительного сырья	учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901
		учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	
		учебные аудитории для проведения лабораторных работ. Лаборатория "Пищевые биотехнологии"	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование: Лабораторный комплекс микробиологического, теплотехнического и химико-аналитического оборудования: микроскоп Микмед ; рефрактометр « ИРФ-454Б2М »; титратор ; автоклав ВК-30-01; холодильники «Стинол» ; миксер; устр. фазов.контраста; жидкостной термостат LT-324a (2 шт); термостат ТСО-1/18СПУ (2 шт) ; фотоколориметр КФК-3-01 «30МЗ и КФК-УХЛ 4,2; встряхиватели ВУ-4 и ТЭ-22 ; центрифуга лабораторная отстойная WIROWKA MPW-2; торсионные весы Т-250 и ВТВ-400; вискозиметр РВ-8 ; весы аналитич. ВЛО-200; насос для перекач. крови; плитка электрическая ИКА Basic ikaterm;термогигрометр ТГЦ-1У; водяная баня ВЛ-32 ; скоростные весы П-3/200А ; лаборат.смеситель ЛМ, рН-метр « Анион-004» ; ионо-	

19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья»
«Прогрессивные технологии и оборудование производств продуктов питания»

1	2	3	4	5
			мер «Эксперт -001» ; анализатор влажности «Эвлас-2М» ; влагомер « ПИВИ-1» ; печь СВЧ «LG»; дистиллятор ДЕ-10; вытяжной шкаф ЛЗ-13; водонагреватель электрический; химическая посуда (в ассортимент.), химические реактивы (в ассортимент.).	
5	Б1.О.05 Методология проектирования пищевых производств	учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901
		учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi) Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	
6	Б1.О.06 Технологическое предпринимательство	учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901
		учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	
7	Б1.О.07 Системный анализ и оптимизация	учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190,
		учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа,	Комплект специализированной мебели: компьютерные столы	

19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья»
«Прогрессивные технологии и оборудование производств продуктов питания»

1	2	3	4	5
		групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi) Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901
8	Б1.О.08 Системы автоматизированной поддержки деятельности технолога	учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901
		учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	
		учебные аудитории для проведения лабораторных работ. Компьютерный класс	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютеры	
9	Б1.О.09 Теоретические основы производства безопасных продуктов питания	учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901
		учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	
10	Б1.В.01 Современные методы исследования пищевых	учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005,

19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья»
«Прогрессивные технологии и оборудование производств продуктов питания»

1	2	3	4	5
	систем	учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901
		учебные аудитории для проведения лабораторных работ. Лаборатория «Пищевые технологии и биотехнологические процессы»	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Лабораторный комплекс микробиологического, теплотехнического и химико-аналитического оборудования: микроскоп Микмед ; автоклав ВК-30-01; холодильники «Чинар» и «Стинол» ; микроскопы Биоляр ПИ, Биоляр-Б, МСТ-131, биноклярный, Микмед, Микровид ; устр. фазов.контраста; жидкостной термостат ЛТ-324а (2 шт); термостат ТСО-1/18СПУ (2 шт) ; машина для изгот.ватных пробок; встряхиватели ВУ-4 и ТЭ-22 ; центрифуга лабораторная отстойная WIROWKA MPW-2; торсионные весы Т-250 и ВТВ-400; воздушный стерилизатор; насос для перекач. крови; прибор экстрактивный; соклет.3-мест ; сушиллка вакуум.с термост. 1000мм ; плитка электрическая ИКА Basic ika-term;термогигрометр ТГЦ-1У; водяная баня ВЛ-32 ; скоростные весы П-3/200А ; лаборат.смеситель ЛМ-3 ; весы ВЛР-200; химическая посуда (в ассортим.), химические реактивы (в ассортим.), таблицы периодической системы химических элементов Д.И.Менделеева и растворимости, музейные культуры микроорганизмов	
11	Б1.В.02 Технология комбинированных пищевых систем	учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005,

19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья»
«Прогрессивные технологии и оборудование производств продуктов питания»

1	2	3	4	5
		учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901
		учебные аудитории для проведения лабораторных работ. Лаборатория "Пищевые биотехнологии"	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование: Лабораторный комплекс микробиологического, теплотехнического и химико-аналитического оборудования: микроскоп Микмед; рефрактометр «ИРФ-454Б2М»; титратор; автоклав ВК-30-01; холодильники «Стинол»; миксер; устр. фазов.контраста; жидкостной термостат ЛТ-324а (2 шт); термостат ТСО-1/18СПУ (2 шт); фотоколориметр КФК-3-01 «30МЗ и КФК-УХЛ 4,2; встряхиватели ВУ-4 и ТЭ-22; центрифуга лабораторная отстойная WIROWKA MPW-2; торсионные весы Т-250 и ВТВ-400; вискозиметр РВ-8; весы аналитич. ВЛО-200; насос для перекач. крови; плитка электрическая ИКА Basic ikaterm; термогигрометр ТГЦ-1У; водяная баня ВЛ-32; скоростные весы П-3/200А; лаборат. смеситель ЛМ, рН-метр «Анион-004»; иономер «Эксперт -001»; анализатор влажности «Эвлас-2М»; влагомер «ПИВИ-1»; печь СВЧ «LG»; дистиллятор ДЕ-10; вытяжной шкаф ЛЗ-13; водонагреватель электрический; химическая посуда (в ассортимент.), химические реактивы (в ассортимент.).	
12	Б1.В.03 Научные основы разработки новых продуктов	учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005,

19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья»
«Прогрессивные технологии и оборудование производств продуктов питания»

1	2	3	4	5
	питания	<p>учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p> <p>учебные аудитории для проведения лабораторных работ. Лаборатория «Пищевые биотехнологии»,</p>	<p>Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер</p> <p>Мебель: учебная мебель Оборудование: Мебель: лабораторные столы, стулья, доска Оборудование: Лабораторный комплекс микробиологического, теплотехнического и химико-аналитического оборудования: микроскоп Микмед ; рефрактометр « ИРФ-454Б2М »; титратор ; автоклав ВК-30-01; холодильники «Стинол» ; миксер; коллектор фракций; микроскопы Биоляр ПИ, Биоляр-Б, МСТ-131, бинокулярный, Микмед, Микровид ; устр. фазов.контраста; жидкостной термостат LT-324a (2 шт); термостат ТСО-1/18СПУ (2 шт) ; фотоколориметр КФК-3-01 «30М3 и КФК-УХЛ 4,2; машина для изгот.ватных пробок; встряхиватели ВУ-4 и ТЭ-22 ; центрифуга лабораторная отстойная WIROWKA MPW-2; торсионные весы Т-250 и ВТВ-400; вискозиметр РВ-8 ; весы аналитич. ВЛО-200; воздушный стерилизатор; насос для перекач. крови; плитка электрическая ИКА Basic ikaterm;термогигрометр ТГЦ-1У; водяная баня ВЛ-32 ; скоростные весы П-3/200А ; лаборат .смеситель ЛМ, асепт.бок. ламинар: фатран-ЛФ-1 ; весы ВЛР-200; рН-метр « Анион-004» ; иономер «Эксперт -001» ; анализатор влажности «Эвлас-2М» ; влагомер « ПИВИ-1» ; печь СВЧ «LG»; дистиллятор ДЕ-10; вытяжной шкаф ЛЗ-13; водонагреватель электрический; химическая посуда (в ассортим.), химические</p>	45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901

19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья»
«Прогрессивные технологии и оборудование производств продуктов питания»

1	2	3	4	5
			реактивы (в ассортимент.).	
		учебные аудитории для курсового проектирования (выполнения курсовых работ)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	
13	Б1.В.04 Перспективные технические решения для оборудования пищевых производств	учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901
		учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	
14	Б1.В.05 Инжиниринг пищевых систем и производств	учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901
		учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	
15	Б1.В.ДВ.01.01 Методология и технология научной деятельности	учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901 КОМПАС-3D версия 19 Лицензия №МЦ-10-00646 бессрочная Договор №172 от 07.10.2019г. https://www.tstu.ru/prep/metod/doc/opop/21_1_21.doc
		учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	

19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья»
«Прогрессивные технологии и оборудование производств продуктов питания»

1	2	3	4	5
				Mathcad 15, Лицензия №8A1462152 бессрочная, договор №21 от 14.12.2010г. AutoCAD 2015, 2016, 2017, 2018, про-граммные продукты Autodesk по про-грамме стратегического партнерства в сфере образования между корпорацией Autodesk и образовательным учреждением, Договор #110001637279
16	Б1.В.ДВ.01.02 Методы творчества при принятии инженерных решений	учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901 КОМПАС-3D версия 19 Лицензия №МЦ-10-00646 бессрочная Договор №172 от 07.10.2019г. https://www.tstu.ru/prep/metod/doc/opop/21_1_21.doc Mathcad 15, Лицензия №8A1462152 бессрочная, договор №21 от 14.12.2010г. AutoCAD 2015, 2016, 2017, 2018, про-граммные продукты Autodesk по про-грамме стратегического партнерства в сфере образования между корпорацией Autodesk и образовательным учреждением, Договор #110001637279
		учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	
17	Б1.В.ДВ.02.01 Современные технологии переработки вторичных пищевых сырьевых ресурсов	учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901
		учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	

19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья»
«Прогрессивные технологии и оборудование производств продуктов питания»

1	2	3	4	5
18	Б1.В.ДВ.02.02 Мало- и безотходные технологии при переработке растительного сырья	учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901
		учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	
19	Б2.О.01.01(П) Технологическая практика	Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901
		Лаборатория ««Пищевые биотехнологии»»	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование: Лабораторный комплекс микробиологического, теплотехнического и химико-аналитического оборудования: микроскоп Микмед ; рефрактометр « ИРФ-454Б2М »; титратор ; автоклав ВК-30-01; холодильники «Стинол» ; миксер; устр. фазов.контраста; жидкостной термостат LT-324a (2 шт); термостат ТСО-1/18СПУ (2 шт) ; фотоколориметр КФК-3-01 «30МЗ и КФК-УХЛ 4,2; встряхиватели ВУ-4 и ТЭ-22 ; центрифуга лабораторная отстойная WIROWKA MPW-2; торсионные весы Т-250 и ВТВ-400; вискозиметр РВ-8 ; весы аналитич. ВЛО-200; насос для перекач. крови; плитка электрическая ИКА Basic ikaterm;термогигрометр ТГЦ-1У; водяная баня ВЛ-32 ; скоростные весы П-3/200А ; лаборат.смеситель ЛМ, рН-метр « Анион-004» ; иономер «Эксперт -001» ; анализатор влажности «Эвлас-2М» ; влагомер « ПИВИ-1» ; печь СВЧ	

19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья»
 «Прогрессивные технологии и оборудование производств продуктов питания»

1	2	3	4	5
			<p>«LG»; дистиллятор ДЕ-10; вытяжной шкаф ЛЗ-13; водонагреватель электрический; химическая посуда (в ассортим.), химические реактивы (в ассортим.).</p>	
20	Б2.О.01.02(П) Проектно-технологическая практика	<p>Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p> <p>Лаборатория ««Пищевые биотехнологии»»</p>	<p>Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер</p> <p>Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование: Лабораторный комплекс микробиологического, теплотехнического и химико-аналитического оборудования: микроскоп Микмед ; рефрактометр « ИРФ-454Б2М »; титратор ; автоклав ВК-30-01; холодильники «Стинол» ; миксер; устр. фазов.контраста; жидкостной термостат ЛТ-324а (2 шт); термостат ТСО-1/18СПУ (2 шт) ; фотоколориметр КФК-3-01 «30М3 и КФК-УХЛ 4,2; встряхиватели ВУ-4 и ТЭ-22 ; центрифуга лабораторная отстойная WIROWKA MPW-2; торсионные весы Т-250 и ВТВ-400; вискозиметр РВ-8 ; весы аналитич. ВЛО-200; насос для пе-</p>	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901

19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья»
«Прогрессивные технологии и оборудование производств продуктов питания»

1	2	3	4	5
			рекач. крови; плитка электрическая ИКА Basic ikaterm;термогигрометр ТГЦ-1У; водяная баня ВЛ-32 ; скоростные весы П-3/200А ; лаборат .смеситель ЛМ, рН-метр « Анион-004» ; иономер «Эксперт -001» ; анализатор влажности «Эвлас-2М» ; влагомер « ПИВИ-1» ; печь СВЧ «LG»; дистиллятор ДЕ-10; вытяжной шкаф ЛЗ-13; водонагреватель электрический; химическая посуда (в ассортим.), химические реактивы (в ассортим.).	
		Компьютерный класс	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду	
21	Б2.В.01.01(П) Преддипломная практика	Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901
		Лаборатория «Пищевые биотехнологии»	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование: Лабораторный комплекс микробиологического, теплотехнического и химико-аналитического оборудования: микроскоп Микмед ; рефрактометр « ИРФ-454Б2М »; титратор ; автоклав ВК-30-01; холодильники «Сти-нол» ; миксер; устр. фазов.контраста; жидкостной термостат LT-324a	

19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья»
 «Прогрессивные технологии и оборудование производств продуктов питания»

1	2	3	4	5
			(2 шт); термостат ТСО-1/18СПУ (2 шт) ; фотоколориметр КФК-3-01 «30МЗ и КФК-УХЛ 4,2; встряхиватели ВУ-4 и ТЭ-22 ; центрифуга лабораторная отстойная WIROWKA MPW-2; торсионные весы Т-250 и ВТВ-400; вискозиметр РВ-8 ; весы аналитич. ВЛО-200; насос для перекач. крови; плитка электрическая ИКА Basic ikaterm;термогигрометр ТГЦ-1У; водяная баня ВЛ-32 ; скоростные весы П-3/200А ; лаборат.смеситель ЛМ, рН-метр « Анион-004» ; иономер «Эксперт -001» ; анализатор влажности «Эвлас-2М» ; влагомер « ПИВИ-1» ; печь СВЧ «LG»; дистиллятор ДЕ-10; вы-тяжной шкаф ЛЗ-13; водонагреватель электрический; химическая посуда (в ассортим.), химические реакти-вы (в ассортим.).	
		Компьютерный класс	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду	
22	БЗ Государственная итоговая аттестация	учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901

19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья»
«Прогрессивные технологии и оборудование производств продуктов питания»

1	2	3	4	5
23	ФТД.01 Деловой английский язык	учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: магнитофон, экран, проектор, ноутбук	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901
		учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: магнитофон, экран, проектор, ноутбук	
24	ФТД.02 Педагогика высшей школы	учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901
		учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	
25	ФТД.03 Организационно-управленческая деятельность	учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901
		учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	
Помещения для самостоятельной работы				
26		Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное обо-	MS Office, Windows / Корпоративная академическая лицензия бессрочная Microsoft Open License №66426830

19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья»
«Прогрессивные технологии и оборудование производств продуктов питания»

1	2	3	4	5
			рудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	
27		Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	MS Office, Windows / Корпоративная академическая лицензия бессрочная Microsoft Open License №66426830

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



УТВЕРЖДЕНО

на заседании Ученого совета
ФГБОУ ВО «ТГТУ»,
« 25 » апреля 20 22 г.
протокол № 4

Председатель Ученого совета,
ректор ФГБОУ ВО «ТГТУ»

_____ М.Н.Краснянский
« 25 » апреля 20 22 г.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Направление

19.04.02 Продукты питания из растительного сырья

(шифр и наименование)

Программа магистратуры

Прогрессивные технологии и оборудование производств продуктов питания

(наименование профиля образовательной программы)

Кафедра: Технологии и оборудование пищевых и химических производств

(наименование кафедры)

Тамбов 2022

Программа рассмотрена и принята на заседании кафедры *«Технологии и оборудование пищевых и химических производств»* протокол № 3 от 22.03.2022.

Заведующий кафедрой _____ Д.С. Дворецкий

Программа рассмотрена и принята на заседании Ученого совета Технологического института протокол № 4 от 24.03.2022.

Председатель Ученого совета института _____ Д.Л. Полушкин

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Результаты освоения образовательной программы

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы (далее – «ОПОП», «образовательная программа») у выпускника должны быть сформированы следующие компетенции.

Универсальные компетенции:

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий

УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели

УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

Общепрофессиональные компетенции:

ОПК-1. Способен разрабатывать эффективную стратегию, инновационную политику и конкурентоспособные концепции предприятия

ОПК-2. Способен разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения

ОПК-3. Способен оценивать риски и управлять качеством путем использования современных методов и разработки новых технологических решений

ОПК-4. Способен использовать методы моделирования продуктов питания из растительного сырья и проектирования технологических процессов производства продукции различного назначения

ОПК-5. Способен проводить научно-исследовательские и научно-производственные работы для комплексного решения приоритетных технологических задач

Профессиональные компетенции:

ПК-1.. Способен разработать новые технологии производства новых продуктов питания из растительного сырья

ПК-2. Способен проводить научно-исследовательские и опытно- конструкторские разработки при исследовании самостоятельных тем

Формирование у выпускника всех компетенций, установленных образовательной программой, обеспечивается достижением совокупности запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам.

1.2. Цели и задачи государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация (далее – «ГИА») проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья.

Задачи ГИА:

- оценить полученные выпускниками результаты обучения по дисциплинам образовательной программы, освоение которых имеет определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников.

- оценить уровень подготовленности выпускников к самостоятельной профессиональной деятельности.

1.3. Место ГИА в структуре основной профессиональной образовательной программы

ГИА является обязательной для обучающихся, осваивающих ОПОП вне зависимости от форм обучения и форм получения образования и претендующих на получение документа о высшем образовании и квалификации установленного образца.

ГИА является завершающим этапом процесса обучения.

К ГИА допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по ОПОП.

1.4. Формы ГИА

Государственная итоговая аттестация проводится в форме государственного экзамена и защиты выпускной квалификационной работы (далее – «ВКР»).

1.5. Объем ГИА

Всего – 4 недели, в том числе:

– подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена – 2 недели;

– выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы – 2 недели.

1.6. Организация и проведение ГИА

Государственная итоговая аттестация проводится в соответствии с Положением о государственной итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования (программам бакалавриата, магистратуры и подготовки специалистов) в Тамбовском государственном техническом университете.

Настоящая программа, а также порядок подачи и рассмотрения апелляций доводятся до сведения обучающихся не позднее чем за 6 месяцев до начала ГИА.

Расписание государственных аттестационных испытаний утверждается приказом ректора и доводится до сведения обучающихся, членов ГЭК и апелляционных комиссий, секретарей ГЭК, руководителей и консультантов ВКР не позднее чем за 30 календарных дней до дня проведения первого государственного аттестационного испытания.

2. ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

2.1. Виды и формы проведения государственного экзамена

Государственный экзамен является итоговым междисциплинарным экзаменом. Государственный экзамен проводится в устной форме.

2.2. Рекомендации обучающимся по подготовке к государственному экзамену

Подготовку к сдаче государственного экзамена целесообразно начать с ознакомления с перечнем вопросов, выносимых на государственный экзамен, примерами практических и/или тестовых заданий.

При подготовке рекомендуется пользоваться источниками, представленными в п.2.4, а также конспектами, которые составлялись в ходе обучения.

В процессе подготовки ответов на вопросы необходимо учитывать те актуальные изменения, которые произошли в законодательстве / нормативных актах / ГОСТах, а также увязывать теоретические аспекты с современной практикой.

В помощь студентам перед государственным экзаменом проводятся подробные консультации по всем включенным в экзаменационные билеты дисциплинам. На консультации преподаватели кафедры знакомят студентов с порядком проведения экзамена, отвечают на вопросы, которые вызывают затруднения при подготовке, рекомендуют дополнительную литературу, обращают внимание студентов на важнейшие изменения в законодательстве.

2.3. Процедура проведения государственного экзамена

Допуск обучающегося к процедуре государственного экзамена удостоверяется отметкой института/деканата в зачетной книжке, предоставляемой обучающимся секретарю ГЭК перед началом экзамена.

Экзаменационное задание формулируется в виде комплекса задач, решение которых необходимо для разработки технологии производства определенного продукта с использованием конкретного вида сырья.

Время на подготовку 90 минут.

Во время государственного экзамена обучающиеся могут пользоваться справочниками.

Запрещается иметь при себе и использовать средства связи, кроме установленных в аудитории для проведения ГИА с применением дистанционных технологий (в особых случаях).

Решения ГЭК об оценке ответа обучающегося принимаются простым большинством голосов от числа лиц, входящих в состав ГЭК и участвующих в заседании. При равном числе голосов председатель комиссии обладает правом решающего голоса.

Результаты сдачи государственного экзамена объявляются в день его проведения.

2.4. Перечень рекомендуемой литературы для подготовки к государственному экзамену

1. Шокина, Ю. В. Разработка инновационной продукции пищевой биотехнологии. Практикум : учебное пособие / Ю. В. Шокина. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 116 с. — ISBN 978-5-8114-3690-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206810> (дата обращения: 29.03.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Харенко, Е. Н. Технология функциональных продуктов для геродиетического питания : учебное пособие / Е. Н. Харенко, Н. Н. Яричевская, С. Б. Юдина. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-3443-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206219> (дата обращения: 29.03.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Лисин, П. А. Рецептурный расчет продуктов питания на основе цифровых технологий : учебное пособие для вузов / П. А. Лисин. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 184 с. — ISBN 978-5-8114-8934-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/208499> (дата обращения: 29.03.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Автоматизированное проектирование сложных многокомпонентных продуктов питания: учебное пособие для напр. 240700, 260100 / Е. И Муратова, С. Г. Толстых, С. И. Дво-рецкий [и др.]; Тамб. гос. техн. ун-т. - Тамбов: ФГБОУ ВПО ТГТУ, 2011. - 80 с. – 55 эк-земпляров.

5. Высокотехнологичные производства продуктов питания [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Т. В. Пилипенко [и др.]. — СПб.: Интермедия, 2014. — 112 с. — Загл. с экрана. — Режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/30205.html>

2.5. Содержание и критерии оценивания государственного экзамена

Государственный экзамен проводится по дисциплинам, результаты освоения которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников.

2.5.1. Оценочные средства

Теоретические вопросы к государственному экзамену

Прогрессивные технологические приемы при переработке растительного сырья

1. Основные направления совершенствования технологии переработки растительного сырья.
2. Биоконверсия растительного сырья с использованием ферментов. Общая характеристика и классификация ферментов.
3. Ферменты, трансформирующие органическое сырье. Гидролитические процессы. Негидролитические реакции.
4. Ферментные препараты. Технология получения. Характеристика основных отечественных ферментных препаратов.
5. Продукты ферментативной биоконверсии.
6. Микробная биоконверсия. Сырье для микробной биоконверсии. Технология микробной биоконверсии. Продукты микробной конверсии.
7. Хлебопекарное производство. Сырье для хлебопечения. Технология производства хлеба и хлебобулочных изделий. Применение ферментных препаратов и гидролизатов в хлебопечении.
8. Кондитерское производство. Сырье для производства мучных и сахарных кондитерских изделий. Технология производства кондитерских изделий. Применение ферментных препаратов в кондитерской промышленности. Разработка новых видов кондитерских изделий
9. Получение спиртопродуктов. Сырье для спиртового производства. Технология производства этилового спирта. Технология производства различных видов спиртопродуктов. Применение ферментных препаратов в спиртовой промышленности.

10. Пивоваренное производство. Сырье для пивоварения. Технология производства пива. Применение ферментных препаратов в пивоварении.
11. Виноделие. Виноградные вина. Классификация. Сырье для производства виноградных вин. Основы получения виноградных вин. Технология производства различных групп виноградных вин. Плодовые вина. Классификация. Сырье для производства плодовых вин. Технология производства различных групп плодовых вин. Применение ферментных препаратов в виноделии.
12. Производство соков. Классификация соков. Сырье для производства соков. Технология производства плодово-ягодных и овощных соков. Применение ферментных препаратов в соковом производстве
13. Получение квашенных плодов и овощей. Классификация квашеных плодов и овощей. Технология квашения, соления, мочения.
14. Производство кваса. Сырье и микроорганизмы для квасоварения. Технология производства хлебного кваса. Особенности производства плодовых и ягодных квасов.
15. Производство чая. Классификация чая. Химический состав и пищевая ценность чая. Технология производства чая. Использование вторичных ресурсов чайного сырья.

Современные методы исследования пищевых систем.

1. Роль методов анализа в процессе получения высококачественной пищевой продукции. Обязанности и функции производственной лаборатории. Фиксация результатов производственного контроля качества сырья и пищевых продуктов.
2. Требования к оборудованию, используемому в лаборатории. Техника безопасности работников производственной лаборатории. Аттестация и аккредитация лабораторий. Проверка средств измерений. Аттестация лабораторного оборудования.
3. Входной контроль, его виды. Случайная и преднамеренная выборка. Недостатки сплошного производственного контроля.
4. Контроль качества готовой продукции. Отбор проб пищевых продуктов для анализа.
5. Основы метода объемного анализа. Виды титрования, применяемые при объемном методе анализа.
6. Метод весового анализа. Теоретические основы методов выделения, осаждения и отгонки. Основы метода измерения плотности жидкости.
7. Теоретические основы измерения вязкости пищевых продуктов. Приборы для измерения вязкости продуктов. Кинематическая и динамическая вязкость.
8. Теоретические основы потенциметрического метода анализа. Виды потенциметрического метода анализа. Электроды, применяемые при потенциметрическом титровании и ионометрии. Точка эквивалентности при потенциметрическом титровании. Приборы, используемые в потенциометрии.
10. Метод кондуктометрического анализа. Виды и модификации кондуктометрии. Удельная и эквивалентная удельная проводимость. Реакции, используемые при кондуктометрическом титровании.
11. Арбитражный и экспрессные методы определения массовой доли влаги в пищевых системах.
12. Основные теплофизические свойства продуктов питания и методы их экспериментального исследования; преимущества и недостатки. Комплексные методы исследования теплофизических свойств пищевых продуктов. Сущность метода двух временных точек определения теплофизических характеристик пищевых систем.
13. Устройство и принцип действия ротационных вискозиметров. Устройство и принцип действия капиллярных вискозиметров.
14. Хронокондуктометрическое титрование. Приборы, используемые в кондуктометрии.

15. Теоретические основы рефрактометрического метода анализа. Рефракция и интерференция. Принцип прохождения лучей в призме Аббе. Теоретические основы работы рефрактометра и интерферометра. Достоинства и недостатки рефрактометрического метода анализа.
16. Поляриметрический метод анализа. Удельное вращение плоскости поляризации. Принцип работы полутеневого поляриметра. Основы полярографического метода анализа. Методы используемые для количественного определения вещества в полярографии. Количественный полярографический анализ.
17. Радиоактивность веществ. Период полураспада. Приборы, используемые для обнаружения и измерения радиоактивных излучений.
18. Хроматографический метод анализа. Виды и классификация хроматографии. Этапы адсорбционного хроматографического разделения на колонке. Адсорбенты, применяемые в колоночной хроматографии. Виды распределительной хроматографии.
19. Растворители и их смеси применяемые при распределительной и тонкослойной хроматографии. Принцип работы газожидкостного хроматографа пламенно-ионизационного детектора.
20. Особенности колоночного ионообменного хроматографического разделения. Метод проникающей хроматографии.
21. Лиганд, принцип его выбора в аффинной хроматографии. Хроматографические методы определения белков и белковых веществ.
22. Сущность и аппаратное оформление метода анализа белков методом геле-хроматографии. Сущность и аппаратное оформление метода анализа аминокислот методом ионообменной хроматографии,
23. Сущность и аппаратное оформление метода анализа белковых фракций методом хроматографии на бумаге.
24. Сущность и аппаратное оформление метода анализа белковых фракций методом тонкослойной хроматографии.
25. Современная интерпретация понятия "качество продуктов питания". Показатели качества пищевых продуктов. Общая схема анализа качества пищевых продуктов.
26. Характеристика микробных контаминантов пищевых систем. Основные этапы бактериологического контроля сырья животного происхождения для производства продуктов питания (на примере мяса).
27. Основные этапы бактериологического контроля пищевых систем на основе сырья животного происхождения (на примере мясных продуктов). Сущность метода ускоренного обнаружения бактерий при анализе пищевых систем.
28. Сравнительная оценка фотометрических методов определения нитратов и нитритов.
29. Характеристика экспрессных и массовых методов определения радионуклидов. Сущность и разновидности радиохимических методов определения радионуклидов.
30. Сущность биологических методов определения ценности пищевых продуктов. Критерии биологической ценности продуктов с приведением расчетных формул.
31. Требования, предъявляемые к лаборатории сенсорного анализа. Классификация методов сенсорного анализа. Назначение баллового метода оценки.
32. Балловые шкалы сенсорного анализа пищевых продуктов. Статистическая обработка при балловом методе анализа качества пищевых продуктов. Коэффициент весомости.
33. Сущность профильного метода оценки качества пищевого продукта. Алгоритм действия экспертов при разработке профилей продукта. Порядок определения характерных признаков качества.

Теоретические основы производства безопасных продуктов питания

1. Понятия биологической безопасности; продовольственной безопасности. Безопасность продовольственного сырья как одно из основных составляющих их качества.
2. Проблема продовольственной безопасности на международном уровне.
3. Принципы построения многоуровневой системы продовольственной безопасности государства. Критерии обеспечения продовольственной безопасности в России. Система мониторинга продовольственной безопасности в России. Концепция государственной политики в области здорового питания.
4. Характеристика нормативно-правовой базы правового регулирования продовольственной безопасности.
5. Природные компоненты пищи и их действие на человека. Собственно пищевые компоненты. Роль балластных компонентов в питании. Вещества с выраженной фармакологической активностью, входящие в состав продуктов питания.
6. Влияние антиалиментарных веществ на безопасность пищевых продуктов.
7. Токсичные компоненты пищевых продуктов. Морские токсины. Загрязнение продуктов питания токсичными элементами.
8. Загрязнение пищевых продуктов пестицидами, соединениями азота, полициклическими ароматическими углеводородами, диоксинами.
9. Загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов микотоксинами.
10. Микробиологический контроль безопасности пищевых продуктов.
11. Классификация ГМИ. Методы трансформации клеток и получения ГМО. Исследование безопасности ГМО. Потенциальная опасность продуктов традиционного сельского хозяйства. Выявление ГМИ в пищевых продуктах. Основные принципы метода полимеразной цепной реакции (ПЦР).
12. Основные понятия теории «барьеров». Основные факторы «барьерных» технологий. Дополнительные факторы «барьерных» технологий. Продукты стабильного хранения. Связь барьерных технологий с концепцией НАССР.
13. Классификация пищевых, технологических и биологически активных добавок. Роль пищевых, технологических и биологически активных добавок в производстве пищевых продуктов и питании человека. Методы контроля за применением пищевых, технологических и биологически активных добавок. Нормативно-правовое регулирование применения пищевых, технологических и биологически активных добавок.

Методология проектирования пищевых производств

1. Методология проектирования пищевых производств: задание на проектирование и исходные материалы, выбор площадки строительства, проект, рабочая документация.
2. Определение мощности пищевого производства, выбор технологии пищевого производства, составление структурной (эскизной) технологической схемы производства.
3. Расчет материальных и тепловых балансов по стадиям пищевого производства. Аппаратурно-технологическое оформление стадий производства.
4. Разработка принципиальной технологической схемы и функциональной схемы автоматизации пищевого производства.
5. Оптимизационный подход к проблеме проектирования пищевых производств: постановка задачи проектирования как задачи математического программирования.
6. Локальный и глобальный экстремум. Необходимые условия безусловного экстремума дифференцируемых функций.
7. Методы первого порядка безусловной оптимизации: методы покоординатного спуска, Хука—Дживса, сопряженных направлений деформируемого многогранника.

8. Градиентные методы. Методы второго порядка. Метод Ньютона и его модификации.
9. Основные задачи теории управления: стабилизация, слежение, программное управление, оптимальное управление, экстремальное регулирование. Классификация систем автоматического управления.
10. Структуры систем управления: разомкнутые системы, системы с обратной связью, комбинированные системы.
11. Динамические и статические характеристики систем управления: переходная и весовая функции и их взаимосвязь, передаточная функция и частотные характеристики.
12. Типовые динамические звенья и их характеристики.
13. Понятие об устойчивости систем управления. Устойчивость по Ляпунову.
14. Устойчивость линейных стационарных систем. Критерии Ляпунова, Льенара—Шипара, Гурвица, Михайлова.
15. Качество процессов управления в линейных динамических системах. Показатели качества переходных процессов. Методы оценки качества.
16. Особенности и характеристики научной деятельности.
17. Средства и методы научного исследования.
18. Организация проведения исследования.

2.5.2. Критерии оценивания

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся в том случае, если, по мнению членов ГЭК, выпускник дал полные развернутые ответы на вопросы билета, продемонстрировал:

- высокий уровень освоения материала, предусмотренного содержанием образовательной программы;
- знания и умения, позволяющие решать задачи профессиональной деятельности;
- обоснованность, четкость, полноту изложения ответов на дополнительные вопросы;
- высокий уровень информационной и коммуникативной культуры.

Оценка «хорошо» выставляется в том случае, если, по мнению членов ГЭК, выпускник дал полные развернутые ответы на вопросы билета, однако не ответил на ряд дополнительных вопросов. Также может быть выставлена в случае, если ответ на один из вопросов неполный. В целом обучающийся продемонстрировал хороший уровень освоения материала, предусмотренного содержанием образовательной программы; знания и умения, позволяющие решать задачи профессиональной деятельности. Ответ обучающегося носил обоснованный и четкий характер.

Оценка «удовлетворительно» выставляется в том случае, если, по мнению членов ГЭК, выпускник дал неполные ответы на вопросы билета. Однако в целом обучающийся продемонстрировал достаточный уровень освоения материала, предусмотренного содержанием образовательной программы; знания и умения, позволяющие решать задачи профессиональной деятельности. Ответ обучающегося по большей части носил обоснованный характер.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется в том случае, если ответы на вопросы экзаменационного задания отсутствуют, либо содержат существенные фактические ошибки.

3. ПРОГРАММА ВЫПОЛНЕНИЯ И ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

3.1. Вид и примерная тематика ВКР

Вид ВКР – магистерская диссертация.

Утвержденный приказом ректора перечень предлагаемых для выполнения тем ВКР, доводится до сведения обучающихся не позднее чем за 6 месяцев до даты начала государственной ГИА.

Перечень предлагаемых для выполнения тем ВКР

№ п/п	Тема ВКР
1.	Адаптация технологии производства столового вина к сырью Тамбовского региона
2.	Разработка рецептур и технологии зефира для питания школьников.
3.	Совершенствование технологии сырцовых пряников с использованием различных видов муки.
4.	Разработка рецептуры вафельных изделий с повышенными потребительскими свойствами.
5.	Методика составления мучных смесей для хлебобулочных изделий повышенного пищевого статуса.
6.	Разработка технологии многослойных конфет с использованием добавок из растительного сырья.
7.	Технологические аспекты производства специальных сортов пшеничных хлебобулочных изделий в условиях Тамбовского хлебокомбината.
8.	Технология и оборудование для производства семян высокой продуктивности.
9.	Разработка технологии получения обогащенных концентратов чайных напитков на основе кипрея узколистного.
10.	Разработка технологии получения экстрактов на основе растительного сырья для производства безалкогольных напитков.
11.	Разработка технологии жележных конфет на основе каррагинана с заданными структурно-механическими характеристиками.

3.2. Требования к ВКР

Основные требования к структуре и оформлению ВКР установлены в СТО ФГБОУ ВО «ТГТУ» 07-2017 «Выпускные квалификационные работы и курсовые проекты (работы). Общие требования».

Основные требования к содержанию ВКР определяются настоящей программой и заданием на ВКР.

Рекомендуемый объем ВКР – 80-150 страниц.

ВКР должна иметь следующую структуру:

- титульный лист;
- лист задания;
- аннотация;
- содержание;
- введение;
- основная часть (в соответствии с утверждённым заданием);
- заключение;
- список использованных источников;

Оригинальность текста ВКР должна быть не менее 50 процентов

3.3. Перечень литературы, рекомендуемой к использованию при выполнении ВКР

1. Основы проектирования химических производств [Электронный ресурс]: учеб. / Д. С. Дворецкий, С. И. Дворецкий, Г. С. Кормильцин [и др.] . - М.: Спектр, 2014. - Режим доступа к книге: "[Электронно-библиотечная система ТГТУ. Электронные аналоги печатных изданий](http://tstu.ru/book/elib/pdf/2014/dvorecky2.pdf)" ., <http://tstu.ru/book/elib/pdf/2014/dvorecky2.pdf>

2. Дворецкий, Д.С. Математическое моделирование процессов и аппаратов химических, пищевых и биотехнологических производств: учеб. пособие/ Д.С. Дворецкий, С.И. Дворецкий, Е.В. Пешкова, М.С. Темнов. –Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2014. -80с

3.

3.4. Порядок выполнения и защиты ВКР

3.4.1. Для подготовки ВКР за обучающимся (несколькими обучающимися, выполняющими ВКР совместно) закрепляется руководитель ВКР из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу ТГТУ. Назначение руководителей ВКР и консультантов осуществляется приказом ректора.

3.4.2. Обучающиеся выбирают темы ВКР из перечня рекомендуемых тем. По письменному заявлению обучающегося (нескольких обучающихся, выполняющих ВКР совместно) ему (им) может быть предоставлена возможность подготовки и защиты ВКР по самостоятельно выбранной теме в случае обоснованности целесообразности ее разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности. Закрепление тем ВКР за обучающимися осуществляется приказом ректора.

3.4.3. Обучающемуся выдается задание на ВКР в соответствии с утвержденной темой. Задание подписывается руководителем ВКР и утверждается заведующим кафедрой.

3.4.4. Выполнение ВКР обучающимися осуществляется в форме самостоятельной работы и контактной работы с руководителями ВКР и консультантами. В рамках контактной работы проводится консультирование обучающихся по вопросам содержания и последовательности выполнения ВКР; оказание помощи обучающимся в подборе необходимой литературы; контроль хода выполнения ВКР.

3.4.5. ВКР подлежит нормоконтролю. Нормоконтроль проводится в соответствии с СТО ФГБОУ ВО «ТГТУ» 04-2017 «Нормоконтроль документации»..

3.4.6. Текст ВКР проверяется руководителем на объем заимствования с целью установления оригинальности текста и выявления неправомерных заимствований.

3.4.7. После завершения подготовки обучающимся ВКР, руководитель ВКР представляет письменный отзыв о работе обучающегося в период подготовки ВКР (далее по тексту – «отзыв»), включающий, в том числе, результаты проверки на объем заимствования. В случае выполнения ВКР несколькими обучающимися руководитель ВКР представляет отзыв об их совместной работе в период подготовки ВКР.

3.4.8. Процедура предварительного рассмотрения ВКР

Подготовленная и полностью оформленная ВКР проходит процедуру предварительного рассмотрения на заседании комиссии в составе заведующего кафедрой, ответственной за ОПОП, членов ГЭК, являющихся работниками ТГТУ, и руководителей ВКР. Состав комиссии утверждается распоряжением заведующего кафедрой, ответственной за ОПОП. Заседание комиссии по предварительному рассмотрению ВКР проводится не позднее чем за 7 календарных дней до заседания ГЭК.

На заседание комиссии по предварительному рассмотрению ВКР в обязательном порядке представляются следующие материалы:

– ВКР, успешно прошедшая нормоконтроль и проверку на объем заимствования (представляется обучающимся);

– отзыв (представляется руководителем ВКР);

– учебная карточка обучающегося (представляется секретарем ГЭК).

Комиссия по предварительному рассмотрению ВКР:

– проверяет комплектность материалов, представляемых к защите ВКР;

– делает вывод о выполнении требований, предъявляемых к ВКР;

– оценивает готовность обучающегося к защите ВКР;

– на основании результатов промежуточной аттестации делает вывод о сформированности компетенций у обучающегося;

– формирует и выдает обучающемуся заключение о сформированности компетенций и допуске к защите ВКР.

3.4.9. После процедуры предварительного рассмотрения ВКР направляется на рецензирование (не позднее чем за 7 календарных дней до дня защиты ВКР). Рецензент проводит анализ ВКР и представляет на нее письменную рецензию не позднее чем за 5 дней до дня защиты ВКР. Внесение изменений в ВКР после получения рецензии не допускается.

3.4.10. Ознакомление обучающегося с отзывом и рецензией на ВКР осуществляется не позднее чем за 5 календарных дней до дня защиты ВКР.

3.4.11. Не позднее чем за 2 календарных дня до дня защиты ВКР секретарю ГЭК представляются следующие материалы:

– ВКР в электронном виде и на бумажном носителе, успешно прошедшая процедуру предварительного рассмотрения;

– отзыв;

– рецензия;

– заключение кафедры, ответственной за реализации ОПОП о сформированности компетенций и допуске к защите ВКР;

– зачетная книжка;

– учебная карточка обучающегося.

3.4.12. Процедура защиты ВКР

Защита ВКР проводится на заседаниях ГЭК по утвержденному расписанию.

На защиту ВКР обучающемуся отводится до 30 минут.

Процедура защиты ВКР включает: доклад обучающегося (не более 10 минут) с демонстрацией презентации, ознакомление ГЭК с отзывом и рецензией, вопросы членов ГЭК, ответы обучающегося. Возможно выступление руководителя ВКР, а также рецензента.

Решение ГЭК об оценке выполнения и защиты ВКР обучающимся, о присвоении квалификации «магистр» по направлению «Продукты питания из растительного сырья» торжественно объявляется выпускникам председателем ГЭК в день защиты, сразу после принятия решения на закрытом совещании.

3.5. Критерии оценивания ВКР

Оценка «отлично» ставится обучающемуся, выпускная квалификационная работа которого соответствует всем предъявляемым требованиям, положительно оценена рецензентом и научным руководителем. При этом во время защиты обучающийся:

а) раскрыл актуальность заявленной темы; доказал новизну своей работы и проиллюстрировал ее теоретическими положениями;

б) продемонстрировал умение делать корректные выводы по результатам проведенного исследования и обосновывать предложения по решению исследуемой проблемы;

в) четко и обстоятельно ответил на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии, замечания руководителя и рецензента.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, выпускная квалификационная работа которого соответствует всем предъявляемым требованиям. При этом во время защиты обучающийся при наличии отдельных, несущественных недочетов:

- а) раскрыл актуальность заявленной темы; доказал новизну своей работы и проиллюстрировал ее теоретическими положениями;
- б) продемонстрировал умение делать корректные выводы по результатам проведенного исследования и обосновывать предложения по решению исследуемой проблемы;
- в) четко и обстоятельно ответил на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии, замечания руководителя и рецензента.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, выпускная квалификационная работа которого в целом соответствует предъявляемым требованиям, но во время защиты обучающийся:

- а) нечетко раскрыл актуальность темы исследования; не смог убедительно обосновать новизну своей работы; не предложил достаточной теоретической базы проведенного следования;
- б) не смог надлежащим образом ответить на некоторые вопросы членов экзаменационной комиссии и/или на замечания руководителя, рецензента.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, выпускная квалификационная работа которого в целом соответствует предъявляемым требованиям, но во время защиты обучающийся:

- а) не раскрыл актуальность темы исследования или не обосновал новизну своей работы, не привел теоретическую базу исследования;
- б) не смог ответить на вопросы членов экзаменационной комиссии, замечания руководителя и рецензента.

Оценка «неудовлетворительно» также выставляется, если во время защиты у членов экзаменационной комиссии возникли обоснованные сомнения в том, что обучающийся является автором представленной к защите выпускной квалификационной работы (не ориентируется в тексте работы; не может дать ответы на уточняющие вопросы, касающиеся сформулированных в работе теоретических и практических предложений и т.д.). Такое решение принимается даже в том случае, если работа соответствует всем предъявляемым требованиям.

4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Для проведения Государственной итоговой аттестации используются аудитории, оснащенные специализированной мебелью и техническими средствами.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, компьютер	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License № 61010664, 60979359, 61316870, 45560005, 45341392, 44964701, 49066437, 48248804, 49487340, 43925361, 44544975, 43239932, 42882586, 46733190, 45936776, 46019880, 47425744, 47869741, 60102643, 41875901

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	MS Office, Windows / Корпоративная академическая лицензия бессрочная Microsoft Open License №66426830
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 333/А)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	MS Office, Windows / Корпоративная академическая лицензия бессрочная Microsoft Open License №66426830

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



УТВЕРЖДАЮ

Директор Технологического института

_____ Д.Л. Полушкин
« 24 » _____ марта _____ 20 22 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

Направление

19.04.02 Продукты питания из растительного сырья

(шифр и наименование)

Программа магистратуры

Прогрессивные технологии и оборудование производств продуктов питания

(наименование профиля образовательной программы)

Составитель:

_____ К.Т.Н., доцент

степень, должность

_____ подпись

_____ Е.В. Хабарова

инициалы, фамилия

Тамбов 2022

Рабочая программа воспитания разработана в соответствии с нормами и положениями:

- Конституции Российской Федерации;
- Федерального закона от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального закона от 31.07.2020 №304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;
- Федерального закона от 05.02.2018 №15-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам добровольчества (волонтерства)»;
- Указа Президента Российской Федерации от 19.12.2012 №1666 «О Стратегии государственной национальной политики Российской Федерации на период до 2025 года»;
- Указа Президента Российской Федерации от 24.12.2014 №808 «Об утверждении Основ государственной культурной политики»;
- Указа Президента Российской Федерации от 31.12.2015 №683 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации»;
- Указа Президента Российской Федерации от 07.05.2018 №204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»;
- Указа Президента Российской Федерации от 09.05.2017 №203 «Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы»;
- Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 №996-р);
- Основ государственной молодежной политики Российской Федерации на период до 2025 года (утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.11.2014 №2403-р);
- Плана мероприятий по реализации Основ государственной молодежной политики Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденных распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.11.2014 №2403-р (утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 12.12.2015 №2570-р);
- Постановления Правительства Российской Федерации от 26.12.2017 №1642 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования»»;
- Письма Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.02.2014 № ВК-262/09 «О Методических рекомендациях о создании и деятельности Советов обучающихся в образовательных организациях»;
- Приказа Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки Российской Федерации от 14.08.2020 №831 «Об утверждении Требований к структуре официального сайта образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и формату представления информации»;
- Посланий Президента Российской Федерации Федеральному Собранию Российской Федерации;
- Положения о воспитательной работе в Тамбовском государственном техническом университете.

1. ЦЕЛИ ВОСПИТАНИЯ. МЕСТО ВОСПИТАНИЯ В СТРУКТУРЕ ОПОП

1.1. Программа воспитания является частью основной профессиональной образовательной программы, разрабатываемой и реализуемой в соответствии с действующим федеральным государственным образовательным стандартом.

1.2. Цели организации воспитательной работы при освоении ОПОП в университете:

- формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития российской молодежи;
- формирование у молодежи общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;
- усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

1.3. Воспитание является приоритетным направлением в образовательной деятельности и носит системный, плановый, систематический и непрерывный характер. Оно позволяет:

- развивать у обучающихся способность самим при содействии научно-педагогических работников, других социальных партнеров организовывать свою жизнь на основе общечеловеческих нравственных ценностей, созидания и сотрудничества с разными людьми;
- учить обучающихся проявлять инициативу, самостоятельность, толерантность и ответственность.

1.4. В основе организации воспитательной работы лежат:

- ориентация на нравственные идеалы и ценности гражданского общества, межкультурный диалог;
- организация деятельности в контексте получения профессионального образования и государственной молодежной политики;
- единство учебной и внеучебной воспитательной деятельности;
- опора на психологические, социальные, культурные и другие особенности обучающихся, реализация принципа инклюзии в организации воспитательной деятельности;
- учёт социально-экономических, культурных и других особенностей региона;
- сочетание административного управления и самоуправления обучающихся;
- вариативность направлений воспитательной деятельности, добровольность участия в них и право выбора обучающегося;
- открытость, преемственность, гибкость системы воспитательной деятельности университета.

1.5. Педагогические условия развития системы воспитательной деятельности:

- реализация программы воспитания обучающихся, обеспечивающей целенаправленность, целостность и преемственность воспитательной деятельности;
- формирование социокультурной среды вуза, помогающей обучающимся приобщиться к определенным ценностям, овладеть необходимыми компетенциями, активно включиться в социальную практику, развивать и проявлять таланты, демонстрировать свои достижения;
- развитие разнообразных объединений обучающихся (сообществ обучающихся и преподавателей): научных, общественных, творческих, производственных, клубных, профессиональных и др.;
- взаимодействие с молодежными объединениями (организациями), имеющими позитивные программы;
- развитие самоуправления обучающихся.

1.6. Воспитание организуется в воспитывающей среде университета, построенной на ценностях, устоях общества, нравственных ориентирах, принятых сообществом университета.

Воспитывающая среда является правовой средой, где в полной мере действует основной закон нашей страны – Конституция РФ, законы, регламентирующие образовательную деятельность, работу с молодежью, Устав университета и правила внутреннего распорядка.

Воспитывающая среда университета ориентирует обучающихся на развитие интеллектуальных качеств и креативности, побуждает одаренных обучающихся к совершенствованию своих навыков и способностей, творческой профессиональной реализации в науке, производстве, в системе общественных отношений.

Воспитывающая среда университета обеспечивает толерантное диалоговое взаимодействие обучающихся и преподавателей, обучающихся друг с другом, мотивирует к становлению высокой коммуникативной культуры.

Воспитывающая среда предполагает использование в процессе духовно-нравственного, патриотического и личностного развития обучающихся широкого использования цифровых технологий.

К процессу воспитания в среде университета привлекаются общественные организации и сообщества работодателей, объединения выпускников университета.

Воспитывающая среда предполагает обеспечение психологической комфортности при получении высшего образования, ориентирует на здоровый образ жизни, следует традициям общества и университета.

1.7. Направления воспитательной работы:

- на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся;
- на формирование у обучающихся чувства патриотизма и гражданственности;
- на формирование у обучающихся чувства уважения к памяти защитников Отечества и подвигам героев Отечества;
- на формирование у обучающихся уважения человеку труда и старшему поколению;
- на формирование у обучающихся уважения к закону и правопорядку;
- на формирование у обучающихся бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации;
- на формирование у обучающихся правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства;
- на формирование у обучающихся бережного отношения к природе и окружающей среде;
- на профилактику деструктивного поведения обучающихся.

2. СОДЕРЖАНИЕ ВОСПИТАНИЯ

Воспитание реализуется при освоении обучающимися учебных дисциплин в части формирования универсальных компетенций, в рамках самостоятельной работы в индивидуальном порядке и составе группы, во взаимодействии с куратором группы в соответствии с календарным планом воспитательной работы, а также во внеучебной деятельности в соответствии с Комплексным планом проведения социально-воспитательных и профилактических мероприятий в ФГБОУ ВО «ТГТУ».

Раздел 1. Гражданское воспитание

Формирование правового сознания, уважения к законам РФ. Формирование правовой ответственности личности студентов.

Совершенствование правовых знаний студентов в целях защиты прав специалиста в условиях конкуренции на рынке труда.

Проведение мероприятий, направленных на формирование толерантности и межнационального общения среди студентов, навыков противодействия националистическим настроениям, терроризму.

Проведение мероприятий, направленных на повышение правовой активности и ответственности.

Проведение мероприятий, на повышение информационной грамотности и ответственности за деятельность в цифровом пространстве.

Информирование обо всех имеющихся в университете студенческих объединениях, привлечение обучающихся к их деятельности.

Проведение мероприятий, направленных на развитие студенческих коммуникаций, формирование актива в группах обучающихся. Организация систематического взаимодействия между обучающимися различных курсов и педагогическим коллективом для дальнейшей самореализации молодежи.

Мероприятия

М 1.1. Беседа на тему: «Мои права и обязанности».

М 1.2. Беседа на тему: «Правовое поведение в цифровом пространстве».

М 1.3. Беседа на тему: «Возможности самореализации в ТГТУ».

М 1.4. Участие в общеуниверситетском мероприятии «Фестиваль студенческих объединений».

Раздел 2. Патриотическое воспитание

Формирование высокой гражданской ответственности личности, любви к Родине, уважения к соблюдению общечеловеческих ценностей, чувства ответственности при решении общественно-значимых профессиональных задач.

Формирование российского национального самосознания, патриотических чувств.

Проведение мероприятий, направленных на изучение истории и культуры родного края (города, области), развитие межкультурного диалога многонационального народа РФ.

Проведение мероприятий, направленных на популяризацию ученых и специалистов в профессиональной области, внесших вклад в развитие страны.

Проведение мероприятий, направленных на популяризацию волонтерского движения среди студентов.

Проведение мероприятий, посвященных празднованию Дня Победы, включая работу с ветеранами, оказание шефской помощи.

Проведение информационно-просветительских мероприятий в информационном пространстве университета с целью приобщения обучающихся к истории России, истории Тамбовской области.

Мероприятия

- М 2.1. Встреча с ветеранами Великой Отечественной войны и труда, ветеранами ТГТУ.
М 2.2. Участие во Всероссийских мероприятиях и акциях, посвященных Победе в Великой Отечественной войне: «Георгиевская ленточка», «Бессмертный полк», «Сирень Победы», «Аллея памяти», «Книга памяти», урок Победы и других.

Раздел 3. Духовно-нравственное воспитание

Формирование и развитие системы духовно-нравственных ценностей. Формирование у обучающихся уважения человеку труда и старшему поколению.

Изучение истории, традиций университета, правил участия обучающихся в учебной и общественной жизни образовательного учреждения. Знакомство с трудовой, научной и общественной деятельностью ветеранов университета.

Проведение мероприятий, направленных на формирование стремления узнать историю своей семьи, на сохранение диалога поколений в семьях. Популяризация традиционных семейных ценностей, осознание важности чувства любви и верности в семейных отношениях. Изучение способов сохранения взаимопонимания и любви в студенческих семьях.

Мероприятия, посвященные становлению толерантности и популяризации идеи гендерного равенства.

Мероприятия

- М 3.1. Беседа о работниках университета, внесших значительный вклад в развитие профессиональной области.
М 3.2. Беседа о традиционных семейных ценностях.
М 3.3. Беседа о формировании толерантности в молодежной среде.

Раздел 4. Формирование нацеленности на здоровый образ жизни (физическое воспитание)

Формирование ценностно-мотивационных установок на занятие физической культурой и ведение здорового образа жизни.

Поощрение занятий спортом в студенческой среде, приобщение к новым видам спорта.

Формирование нетерпимости к употреблению алкоголя и психотропных средств.

Проведение мероприятий, популяризирующих среди молодежи идеи ведения здорового образа жизни, в том числе в формате студенческих объединений.

Мероприятия

- М 4.1. Беседа на тему: «Спорт и здоровый образ жизни как способ победить негативные пристрастия (в т.ч. к алкоголю)».
М 4.2. Беседа на тему: «Профилактика коронавирусной инфекции, гриппа и ОРВИ».
М 4.3. Беседа на тему: «Профилактика ВИЧ-инфекции».

Раздел 5. Экологическое воспитание

Создание условий для овладения обучающимися знаниями в области экологии. Формирование экологической культуры и понимания роли профессиональной деятельности для решения задач экологии.

Проведение мероприятий, направленных на бережное отношение к природным ресурсам, развитие энергосберегающих технологий.

Мероприятия

- М 5.1. Беседа на тему: «Решение экологических проблем в эпоху глобализации».
М 5.2. Беседа на тему: «Бережное отношение к ресурсам – приоритет профессиональной деятельности».

Раздел 6. Трудовое воспитание

Формирование и развитие у обучающихся отношения к труду как к жизненной необходимости и главному способу достижения успеха.

Изучение трудовой, научной и общественной деятельности ведущих учёных региона, внесших вклад в развитие профессиональной области. Изучение личного вклада специалистов в профессиональной области в инновационную трансформацию региональной экономики.

Формирование сплоченности и навыков коллективной деятельности студентов.

Презентация полученных профессиональных навыков, полученных во время прохождения производственных практик.

Мероприятия

М 6.1. Беседа на тему: «Профессиональная реализация в условиях рыночной экономики».

М 6.2. Участие в «Ярмарке вакансий ТГТУ».

Раздел 7. Культурно-просветительское и творческое воспитание.

Проведение мероприятий, направленных на формирование у студентов ценности многообразия и разнообразия культур. Информационно-просветительская работа о культуре российского народа, в том числе религиозных традициях. Проведение мероприятий, направленных на знакомство с традициями у различных народов России и зарубежных стран.

Повышение общего культурного уровня обучающихся. Приобщение обучающихся к театральному искусству (драматическому, музыкальному, театру мод и другим направлениям).

Мероприятия, направленные на развитие творческих способностей студентов, приобщение к российской культуре, участие в конкурсах художественной самодеятельности и фестивале «Студенческая весна».

Мероприятия

М 7.1 Посещение учреждения культуры.

М.7.2. Участие в общеуниверситетских мероприятиях творческой направленности.

Раздел 8. Научно-образовательное воспитание.

Мероприятия по повышению субъектности студентов, развитию личностных компетенций. Формирование нацеленности на дальнейшее профессиональное развитие.

Организация участия студентов в олимпиадном движении, развитие профессионального творчества, вовлечение обучающихся в научно-исследовательскую и профессиональную деятельность.

Проведение мероприятий, направленных на повышение познавательной активности обучающихся, формирование ценностных установок в отношении интеллектуального труда, представлений об ответственности за результаты профессиональной деятельности и роли будущей профессии в развитии региональной экономики. Формирование готовности к технологическому предпринимательству.

Мероприятия

М 8.1. Участие в олимпиадах по отдельным дисциплинам, специальностям и направлениям подготовки.

М 8.2. Беседа на тему «Технологическое предпринимательство как возможность успешного профессионального развития».

Раздел 9. Социальная поддержка обучающихся и профилактика асоциального поведения

Адаптация обучающихся к образовательной деятельности и организация их всестороннего развития в условиях университета.

Проведение информационно-просветительских мероприятий о вреде для личности и общества асоциального и девиантного поведения (в том числе с привлечением специалистов по тематике встреч).

Обучающие мероприятия, направленные на закрепления навыков противодействия студентов информации, угрожающей их психологическому и физическому здоровью.

Организация педагогического сопровождения проектирования и прохождения персонального образовательного трека, в том числе посредством неформального и информального образования.

Помощь в преодолении затруднений, возникших в процессе обучения.

Мероприятия

М 9.1. Встреча с администрацией университета, института, профкома ТГТУ.

М 9.2. Беседа на тему: «Адаптация к учебному процессу».

М 9.3. Беседа на тему: «О вреде для личности и общества асоциального и девиантного поведения».

М 9.4. Беседа на тему: «Профилактика суицидального поведения».

М 9.5. Кураторские часы.

3. ВИДЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ В РАМКАХ ВОСПИТЫВАЮЩЕГО ОБУЧЕНИЯ

Приоритетными видами деятельности обучающихся в воспитательной системе будут выступать:

- проектная деятельность;
- волонтерская (добровольческая) деятельность;
- учебно-исследовательская и научно-исследовательская деятельность;
- студенческое международное сотрудничество;
- деятельность студенческих объединений;
- досуговая, творческая и социально-культурная деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий;
- вовлечение обучающихся в профориентацию, кураторские часы;
- вовлечение обучающихся в предпринимательскую деятельность.

4. МОНИТОРИНГ КАЧЕСТВА ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Мониторинг качества воспитательной работы – это форма организации сбора, хранения, обработки и распространения информации о воспитательной работе при освоении ОПОП, обеспечивающая непрерывное слежение и прогнозирование духовной культуры, нравственных качеств и гражданской позиции обучающихся.

Способами оценки достижения результатов воспитательной работы на личностном уровне могут выступать:

- методики диагностики ценностно-смысловой сферы личности и методики самооценки;
- анкетирование, беседа и другие;
- анализ результатов различных видов деятельности;
- портфолио.

5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ

5.1. Основная литература

1. Воспитание ответственности у подростков : научно-методическое пособие / В. П. Прядеин, А. А. Ефимова, Н. Г. Капустина [и др.] ; под редакцией В. П. Прядеина. — Сургут : Сургутский государственный педагогический университет, 2013. — 173 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/86985.html>
2. Завьялов, А. В. Физическое воспитание в вузе : учебное пособие / А. В. Завьялов, Е. Ю. Исаков. — Москва : Всероссийский государственный университет юстиции (РПА Минюста России), 2015. — 94 с. — ISBN 978-5-00094-105-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/43233.html>
3. Певцова, Е. А. Правовое воспитание : вопросы теории и практики. Учебное пособие / Е. А. Певцова. — Москва : Международный юридический институт, 2013. — 296 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/34406.html>
4. Клопов, А. Ю. Нравственное воспитание студентов высших учебных заведений : учебное пособие / А. Ю. Клопов, Е. А. Клопова, В. Л. Марищук. — Санкт-Петербург : Университет ИТМО, 2012. — 46 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/67404.html>
5. Воспитание силы и быстроты: учебно-методическое пособие / Л. А. Аренд, В. К. Волков, Д. И. Войтович [и др.] ; под редакцией Г. П. Галочкин. — Воронеж : Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 177 с. — ISBN 978-5-89040-470-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/22651.html>

5.2. Дополнительная литература

1. Веденева, Г. И. Духовно-нравственное воспитание учащихся в процессе познания родного края : монография / Г. И. Веденева. — Саратов : Вузовское образование, 2015. — 392 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/35247.html>
2. Тюменцева, Е. Ю. Экологическое образование и воспитание как фактор устойчивого развития общества / Е. Ю. Тюменцева, В. Л. Штабнова, Э. В. Васильева. — Омск : Омский государственный институт сервиса, Омский государственный технический университет, 2014. — 159 с. — ISBN 978-5-93252-339-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/32800.html>

5.3 Периодическая литература

1. Журнал «Вопросы современной науки и практики. Университет имени В.И. Вернадского»
2. Журнал «Вестник Тамбовского государственного технического университета»

5.4. Официальные, справочно-библиографические издания, интернет – ресурсы
Университетская информационная система «РОССИЯ» <https://uisrussia.msu.ru>
Справочно-правовая система «Консультант+» <http://www.consultant-urist.ru>

Справочно-правовая система «Гарант» <http://www.garant.ru>
Портал открытых данных Российской Федерации <https://data.gov.ru>
База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ
<https://rosmintrud.ru/opendata>
База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru/>
База данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты
РФ <http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/>
Базы данных Министерства экономического развития РФ <http://www.economy.gov.ru>
База открытых данных Росфинмониторинга <http://www.fedsfm.ru/opendata>
Электронная база данных «Издательство Лань» <https://e.lanbook.com>
Электронная библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>
База данных «Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» <https://www.biblio-online.ru>
База данных электронно-библиотечной системы ТГТУ <http://elib.tstu.ru>
Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» <https://нэб.рф>
Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» <https://openedu.ru>
Электронная база данных "Polpred.com Обзор СМИ" <https://www.polpred.com>
Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии <http://protect.gost.ru/>

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



УТВЕРЖДАЮ

Директор Технологического института

_____ Д.Л. Полушкин
« 24 » _____ марта _____ 20 22 г.

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Направление

19.04.02 Продукты питания из растительного сырья

(шифр и наименование)

Программа магистратуры

Прогрессивные технологии и оборудование производств продуктов питания

(наименование профиля образовательной программы)

Составитель:

_____ К.Т.Н., доцент

степень, должность

_____ подпись

_____ Е.В. Хабарова

инициалы, фамилия

Тамбов 2022

Направление воспитательной работы	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август
Гражданское воспитание	М 1.1	М 1.4		М 1.2		М 1.3						
Патриотическое воспитание						М 2.1			М 2.2			
Духовно-нравственное воспитание	М 3.1		М 3.2				М 3.3					
Формирование нацеленности на здоровый образ жизни (физическое воспитание)		М 4.1			М 4.2			М 4.3				
Экологическое воспитание				М 5.1				М 5.2				
Трудовое воспитание				М 6.1					М 6.2			
Культурно-просветительское и творческое воспитание	М 7.1	М.7.2.			М 7.1			М.7.2.		М 7.1		
Научно-образовательное воспитание			М 8.1					М 8.1	М 8.2			
Социальная поддержка обучающихся и профилактика асоциального поведения	М 9.1 М 9.5	М 9.2 М 9.5	М 9.3 М 9.5	М 9.5	М 9.5	М 9.1 М 9.5	М 9.5	М 9.4 М 9.5	М 9.5	М 9.5		

М 1.1. Беседа на тему: «Мои права и обязанности» (1 час).

М 1.2. Беседа на тему: «Правовое поведение в цифровом пространстве» (1 час).

М 1.3. Беседа на тему: «Возможности самореализации в ТГТУ» (1 час).

М 1.4. Участие в общеуниверситетском мероприятии «Фестиваль студенческих объединений» (2 часа).

М 2.1. Встреча с ветеранами Великой Отечественной войны и труда, ветеранами ТГТУ (1 час).

М 2.2. Участие во Всероссийских мероприятиях и акциях, посвященных Победе в Великой Отечественной войне: «Георгиевская ленточка», «Бессмертный полк», «Сирень Победы», «Аллея памяти», «Книга памяти», урок Победы и других (2 часа).

М 3.1. Беседа о работниках университета, внесших значительный вклад в развитие профессиональной области (1 час).

М 3.2. Беседа о традиционных семейных ценностях (1 час).

М 3.3. Беседа о формировании толерантности в молодежной среде (1 час).

М 4.1. Беседа на тему: «Спорт и здоровый образ жизни как способ победить негативные пристрастия (в т.ч. к алкоголю)» (1 час).

М 4.2. Беседа на тему: «Профилактика коронавирусной инфекции, гриппа и ОРВИ» (1 час).

М 4.3. Беседа на тему: «Профилактика ВИЧ-инфекции» (1 час).

М 5.1. Беседа на тему: «Решение экологических проблем в эпоху глобализации» (1 час).

М 5.2. Беседа на тему: «Бережное отношение к ресурсам – приоритет профессиональной деятельности» (1 час).

М 6.1. Беседа на тему: «Профессиональная реализация в условиях рыночной экономики» (1 час).

М 6.2. Участие в «Ярмарке вакансий ТГТУ» (2 часа).

М 7.1 Посещение учреждения культуры (6 часов).

М.7.2. Участие в общеуниверситетских мероприятиях творческой направленности.

М 8.1. Участие в олимпиадах по отдельным дисциплинам, специальностям и направлениям подготовки (3 часа).

М 8.2. Беседа на тему «Технологическое предпринимательство как возможность успешного профессионального развития» (1 час).

М 9.1. Встреча с администрацией университета, института, профкома ТГТУ (1 час).

М 9.2. Беседа на тему: «Адаптация к учебному процессу» (1 час).

М 9.3. Беседа на тему: «О вреде для личности и общества асоциального и девиантного поведения» (1 час).

М 9.4. Беседа на тему: «Профилактика суицидального поведения» (1 час).

М 9.5. Кураторские часы (1 час).