

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

СОГЛАСОВАНО

Директор ИнБиоХим
Лазуткина

Ю.С.

Рабочая программа дисциплины

Код и наименование дисциплины: **Б1.В.ДВ.6.2 «Технология и оборудование виноделия»**

Код и наименование направления подготовки (специальности): **19.03.02**

Продукты питания из растительного сырья

Направленность (профиль, специализация): **Биотехнология продуктов питания из растительного сырья**

Статус дисциплины: **дисциплины (модули) по выбору**

Форма обучения: **очная**

Статус	Должность	И.О. Фамилия
Разработал	доцент	Н.К. Шелковская
Согласовал	Зав. кафедрой «ТБПВ»	Е.П. Каменская
	руководитель направленности (профиля) программы	Е.П. Каменская

г. Барнаул

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

Код компетенции из УП и этап её формирования	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
ОПК-2	способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья	особенности технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья и мероприятия по их совершенствованию	анализировать достоинства и недостатки различных способов и режимов производства, решать ситуационные задачи по улучшению технологических процессов	знанием основных сырьевых материалов, применяемых в пищевом производстве и выполняет выбор сырья, элементов технологических машин и установок с учетом условий их работы
ПК-11	готовностью выполнить работы по рабочим профессиям	знать требования квалификационной подготовки, современные технологии производства продуктов питания из растительного сырья, современное технологическое оборудование	выполнять работы по рабочим профессиям, организовать процесс обучения рабочей профессии в условиях современных технологий	профессиональными знаниями, необходимыми для выполнения работы по рабочим профессиям; навыками работы на рабочих местах
ПК-18	способностью оценивать современные достижения науки в технологии производства продуктов питания из растительного сырья и предлагать новые конкурентоспособные продукты	федеральные законы и нормативные документы, новейшие достижения в изучаемой отрасли; инновационные технологии в области переработки растительного сырья	получать достоверную информацию о достижениях науки и техники в отрасли; оценивать возможность применения достижений	принципами выбора наиболее рациональных способов производства; принципами повышения конкурентоспособности проектируемого производства
ПК-4	способностью применить специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для освоения профильных технологических дисциплин	основные направления по совершенствованию технологических процессов по изготовлению высококачественных продуктов из растительного сырья научно-теоретические основы технологических процессов производства продуктов питания из	применять специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для освоения профильных технологических дисциплин; рационально организовать и осуществлять технологический	способами повышения эффективности производства, направленными на рациональное использование и сокращение расходов сырья, повышения качества продукции

Код компетенции из УП и этап её формирования	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
		растительного сырья	процесс	
ПК-7	способностью осуществлять управление действующими технологическими линиями (процессами) и выявлять объекты для улучшения технологии пищевых производств из растительного сырья	технологические процессы предприятий отрасли, способы рационального использования всех видов ресурсов	управлять действующими технологическими процессами производства пива, кваса, вина	прогрессивными методами эксплуатации технологического оборудования
ПК-8	готовностью обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка	основные свойства сырья, влияющие на качество готовой продукции, способы осуществления технологических процессов, технологические приёмы переработки сырья, их режимы и параметры; влияние технологического оборудования на процесс производства качественных продуктов питания	обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка; пользоваться нормативно-технической документацией технологическими инструкциями и стандартами; использовать современные технические достижения для повышения качества выпуска продукции	методами анализа качества и безопасности продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации, навыками контроля соблюдения технологических параметров

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	Биотехнологические основы переработки растительного сырья, Биотехнология броидильных производств, Биохимия, Введение в направление, Общая и пищевая микробиология, Пищевое растительное сырье, Технология и оборудование переработки плодово-ягодного сырья
Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.	Аналитический контроль пищевых продуктов, Дегустационный анализ пищевых продуктов, Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, Преддипломная практика, Проектирование предприятий винодельческой и пивной отрасли, Процессы и аппараты пищевых производств,

	Технологическое проектирование бродильных производств, Технохимический контроль на предприятиях пищевой промышленности
--	--

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

Общий объем дисциплины в з.е. /час: 4 / 144

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Форма обучения	Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
очная	16	0	32	96	57

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

Форма обучения: очная

Семестр: 5

Лекционные занятия (16ч.)

- 1. Краткая история развития и современное состояние виноградарства и виноделия в мире, в России, на Алтае. Особенности производства винограда и вина в различных экологических зонах {беседа} (2ч.)[3,4,5]**
- 2. Виноградные вина. Биохимический состав и классификация вин {беседа} (2ч.)[4,6]**
- 3. Виноград как сырье для промышленной переработки. Факторы, определяющие качество винограда. Контроль хода созревания винограда. Сроки, методы, оборудование для уборки урожая винограда и доставки на пункты переработки {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (2ч.)[3]**
- 4. Переработка винограда, обработка мезги и сусла. Типовые технологические схемы переработки винограда. Оборудование (дробилки, прессы) {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[3,4,6,7]**
- 5. Брожение. Спиртовое брожение, брожение виноградного сусла,**

стационарный, доливной и непрерывные способы брожения. Емкости для брожения по белому и красному способу. Брожение красного винограда на мезге. Контроль спиртового брожения {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[4]

6. Выдержка виноматериалов. Доливки, переливки вина, осветление и стабилизация, фильтрование и розлив готового продукта {беседа} (2ч.)[4]

7. Технология плодового виноделия. Сырье для плодового виноделия. Первичная переработка плодово-ягодного сырья {лекция с заранее запланированными ошибками} (2ч.)[4,5]

8. Производство плодово-ягодных вин: столовые, специальные, ароматизированные, медовые, игристые вина; сидры, пуаре {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[4,5]

Практические занятия (32ч.)

1. Расчет спиртования сока (сусла). Расчет спиртования небродившего сока (сусла) {беседа} (2ч.)[1,2]

2. Расчет спиртования купажей, учитывающий один показатель {работа в малых группах} (2ч.)[1,2]

3. Расчеты купажей, учитывающие два показателя. Алгебраический метод {работа в малых группах} (2ч.)[1,2]

4. Расчеты купажей с помощью специальных формул. Спиртование и подслащивание сухого вина некрепленым суслом или бекмесом {работа в малых группах} (2ч.)[1,2]

5. Спиртование и подслащивание сухого виноматериала крепленым суслом или бекмесом {работа в малых группах} (2ч.)[1,2]

6. Спиртование и подслащивание сухого виноматериала некрепленым суслом или бекмесом при трех материалах, входящих в купаж {работа в малых группах} (2ч.)[1,2]

7. Спиртование и подслащивание сухого виноматериала некрепленым суслом или бекмесом при четырех материалах, входящих в купаж {работа в малых группах} (2ч.)[1,2]

8. Расчет расхода оклеивающих веществ для обработки виноматериалов {беседа} (2ч.)[1,2]

9. Расчет расхода сырья и материалов при производстве виноградных десертных вин {беседа} (2ч.)[1,2]

10. Купажирование плодово-ягодных соков, виноматериалов, вин. Расчет расхода сахара на приготовление плодово-ягодного сусли {беседа} (2ч.)[1,2,5]

11. Расчет расхода спирта на доведение крепости сброженного сусли до нормируемых кондиций(2ч.)[1,2,5]

12. Расчет спиртования свежих плодово-ягодных соков. Расчеты для отдельного показателя {работа в малых группах} (2ч.)[1,2,5]

13. Расчет расхода сырья и материалов при производстве сброженно-спиртованных соков(2ч.)[1,2,5]

14. Расчет расхода сырья и материалов при производстве плодово-ягодных вин из сброженно-спиртованных соков {беседа} (2ч.)[1,2,5]

15. Расчет расхода сырья и материалов при производстве ароматизированных вин {работа в малых группах} (2ч.)[1,2,5]

16. Расчет расхода сырья и материалов при производстве медовых вин(2ч.)[1,2,5]

Самостоятельная работа (96ч.)

1. Проработка теоретического материала(16ч.)[3,4,5,6,7] Работа с конспектом лекций, учебником, учебными пособиями, другими источниками

2. Подготовка к практическим занятиям(28ч.)[1,2,3,4,5,6,7]

3. Выполнение индивидуальных домашних заданий(16ч.)[1,2,3,4,5]

4. Подготовка к экзамену, сдача экзамена(36ч.)[1,2,3,4,5]

5. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Для каждого обучающегося обеспечен индивидуальный неограниченный доступ к электронно-библиотечным системам: Лань, Университетская библиотека он-лайн, электронной библиотеке АлтГТУ и к электронной информационно-образовательной среде:

1. Гуревич, П.А. Технологические и биохимические основы алкогольсодержащих напитков : учебное пособие / П.А. Гуревич, И.С. Докучаева, М.К. Герасимов. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Проспект Науки, 2017. – 447 с. : табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=565956> (дата обращения: 29.07.2020). – Библиогр.: с. 427-430. – ISBN 978-5-903090-05-2, 5-903090-05-1. – Текст : электронный.

2. Межуева, Л. Дипломное проектирование винзаводов : учебное пособие / Л. Межуева, А. Быков, Г. Зинюхин ; Оренбургский государственный университет. – Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2013. – 132 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259265> (дата обращения: 30.07.2020). – Текст : электронный.

6. Перечень учебной литературы

6.1. Основная литература

3. Магомедов, М. Г. Виноград: основы технологии хранения : учебное пособие / М. Г. Магомедов. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-1600-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/61366> (дата обращения: 29.07.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Белокурова, Е. С. Биотехнология продуктов растительного

происхождения : учебное пособие / Е. С. Белокурова, О. Б. Иванченко. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 232 с. — ISBN 978-5-8114-3630-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/118619> (дата обращения: 29.07.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.2. Дополнительная литература

5. Алексанян, К.А. Технология производства фруктово-ягодных натуральных вин : монография / К.А. Алексанян, Л.А. Ткачук ; ред. Т.С. Фащук, З.В. Ловкис. — Минск : Белорусская наука, 2012. — 315 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=142119> (дата обращения: 29.07.2020). — ISBN 978-985-08-1427-2. — Текст : электронный.

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

6. <http://www.svvr.ru> Виноградарство и виноделие России. Информационно-аналитический портал

7. <http://foodprom.ru/> - Официальный сайт издательства "Пищевая промышленность"

8. Фонд оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Содержание промежуточной аттестации раскрывается в комплекте контролирующих материалов, предназначенных для проверки соответствия уровня подготовки по дисциплине требованиям ФГОС, которые хранятся на кафедре-разработчике РПД в печатном виде и в ЭИОС.

Фонд оценочных материалов (ФОМ) по дисциплине представлен в приложении А.

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

Для успешного освоения дисциплины используются ресурсы электронной информационно-образовательной среды, образовательные интернет-порталы, глобальная компьютерная сеть Интернет. В процессе изучения дисциплины происходит интерактивное взаимодействие обучающегося с преподавателем через личный кабинет студента.

№пп	Используемое программное обеспечение
1	LibreOffice
2	Windows
3	Антивирус Kaspersky

№пп	Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы
1	«Базовые нормативные документы» ООО «Группа компаний Кодекс», программные продукты «Кодекс» и «Техэксперт» (https://kodeks.ru)
2	Бесплатная электронная библиотека онлайн "Единое окно к образовательным ресурсам" для студентов и преподавателей; каталог ссылок на образовательные интернет-ресурсы (http://Window.edu.ru)
3	Единая база ГОСТов Российской Федерации (http://gostexpert.ru/)
4	Национальная электронная библиотека (НЭБ) — свободный доступ читателей к фондам российских библиотек. Содержит коллекции оцифрованных документов (как открытого доступа, так и ограниченных авторским правом), а также каталог изданий, хранящихся в библиотеках России. (http://нэб.рф/)
5	Росстандарт (http://www.standard.gost.ru/wps/portal/)

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

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа
учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа
учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций
учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
помещения для самостоятельной работы

Материально-техническое обеспечение и организация образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с «Положением об обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья».