

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Казанский национальный исследовательский
технологический университет»
(ФГБОУ ВО «КНИТУ»)



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
Д.Ш. Султанова
«07» июня 2021 г.

Рабочая программа дисциплины в виде электронного документа выгружена из информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу
Простая электронная подпись, ID подписи: 1060
Подписал Проректор по учебной работе Д.Ш. Султанова
Дата 07.06.2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по дисциплине «ТЕХНОЛОГИЯ ВИНОДЕЛИЯ»

Направление подготовки: 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья
Профиль: Экспертиза качества и технология продуктов бродильных производств и виноделия
Квалификация выпускника: Бакалавр
Форма обучения: Заочная
Институт: Институт пищевых производств и биотехнологии
Факультет: Факультет пищевой инженерии
Кафедра-разработчик: Кафедра «Оборудования пищевых производств»
Курс; семестр: 4; 11, 12

Вид нагрузки	Часы	Зачётные единицы
Лекция	10	0,28
Лабораторная работа	8	0,22
Контроль самостоятельной работы	18	0,5
Самостоятельная работа	207	5,75
Форма аттестации: Контрольная работа (12 сем), Экзамен (12 сем)	9	0,25
Всего	252	7

Рабочая программа составлена с учётом требований Федерального государственного образовательного стандарта (приказ № 1041 от 17.08.2020) по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья для профиля «Экспертиза качества и технология продуктов бродильных производств и виноделия» на основании учебных планов набора обучающихся 2021 года.

Разработчик программы:

Доцент

И.С. Докучаева

СОГЛАСОВАНО

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Оборудования пищевых производств», протокол от 02.06.2021 г. № 6.

Заведующий кафедрой *Согласовано* А.Н. Николаев

УТВЕРЖДЕНО

Начальник центра УМЦ

Утверждаю

Л.А. Китаева

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Технология виноделия» являются:

- а) формирование у студентов системы предметных знаний по актуальным вопросам современного виноделия;
- б) освоение методов исследования свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для проведения контроля качества продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях;
- в) формирование и развитие у студентов навыков, необходимых для выполнения производственную деятельность по производству конкурентоспособных продуктов питания из растительного сырья путем внедрения инновационных и рационализаторских предложений.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Технология виноделия» относится к формируемой участниками образовательных отношений части ООП и формирует у обучающихся по профилю «Экспертиза качества и технология продуктов броидильных производств и виноделия» набор знаний, умений, навыков и компетенций.

Для успешного освоения дисциплины «Технология виноделия» обучающийся по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» должен освоить материал предшествующих дисциплин:

1. Биология
2. Биохимия
3. Микробиология
4. Общая и неорганическая химия
5. Органическая химия

Дисциплина «Технология виноделия» является предшествующей и необходима для успешного освоения последующих дисциплин:

1. Система ХАССП на пищевом предприятии
2. Технологические добавки и улучшители для производства продуктов питания из растительного сырья
3. Физико-механические свойства сырья и готовой продукции
4. Экспертиза алкогольной и безалкогольной продукции

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

ПК-3 Способен рассчитывать нормативы материальных затрат (норм расходов сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, энергии), организовывать и управлять технологическими линиями (процессами) и выявлять объекты для улучшения технологии производства продуктов питания из растительного сырья

ПК-3.1. Знает виды и способы расчета материальных затрат (норм расходов сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, энергии), основы физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья

ПК-3.2. Умеет определять нормы расходов сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, энергии, разрабатывать мероприятия по организации и управлению технологическими линиями (процессами) и выявлять объекты для совершенствования технологии производства продуктов питания из растительного сырья

ПК-3.3. Владеет методами расчета материальных затрат, навыками по организации, управлению технологическими линиями (процессами) и выявлению объектов для улучшения технологии производства продуктов питания из растительного сырья

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать:

виды и способы расчета материальных затрат (норм расходов сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, энергии), основы физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов виноделия

Уметь:

определять нормы расходов сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, энергии, разрабатывать мероприятия по организации и управлению технологическими линиями (процессами) и выявлять объекты для совершенствования технологии производства продуктов виноделия

Владеть:

методами расчета материальных затрат, навыками по организации, управлению технологическими линиями (процессами) и выявлению объектов для улучшения технологии производства продуктов виноделия

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 часа.

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы (в часах)					Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации
			Лекция	Практические занятия	Лабораторные	КСР	СРС	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Общие сведения. Технологические требования к сырью	11	2				7	Контрольная работа
	Итого по семестру	11	2				7	
1.	Общее виноделие.	12	3		4	8	78	Лабораторная работа
2.	Специальное виноделие	12	5		4	10	122	Контрольная работа; Лабораторная работа; Экзамен
	Итого по семестру	12	8		8	18	200	Контрольная работа, Экзамен

5. Содержание лекционных занятий по темам

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема лекционного занятия	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3	4	5
1.	Общие сведения. Технологические требования к сырью	1	Натуральность виноградных вин. Классификация вин	ПК-3.1
2.		1	Краткая характеристика физико-химического состава	ПК-3.1
3.	Общее виноделие.		Состояние и развитие винодельческой промышленности в России и за рубежом	ПК-3.1

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема лекционного занятия	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3	4	5
4.		1	Переработка винограда, обработка мезги и сусла	ПК-3.1
5.		1	Брожение сусла и мезги	ПК-3.1
6.		1	Выдержка виноматериалов. Обеспечение кондиционности вин	ПК-3.1
7.		1	Специальные технологические приемы, используемые при получении вин различных типов	ПК-3.1
8.		1	Технология столовых вин	ПК-3.1
9.		1	Технология специальных вин	ПК-3.1
10.		1	Технология вин, пересыщенных диоксидом углерода	ПК-3.1
11.		1	Вторичное сырье винодельческой промышленности	ПК-3.1
	ВСЕГО	10		

6. Содержание практических/семинарских занятий

Проведение практических/семинарских занятий не предусмотрено учебным планом

7. Содержание лабораторных занятий

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема занятия	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3	4	6
1.	Общее виноделие.	1	Определение вязкости и плотности виноматериалов	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3
2.		1	Контроль брожения сусла ареометрическим методом	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3
3.		1	Исследование вин на склонность к физико-химическим помутнениям	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3
4.	Специальное виноделие	1	Испытание вина на розливостойкость	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3
5.		1	Проведение пробной демецализации вина	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3
6.		1	Определение окислительно-восстановительного потенциала вина	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3
7.		1	Измерение давления в бутылке вин, пересыщенных диоксидом углерода	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3
	ВСЕГО	7		

8. Самостоятельная работа

№ п/п	Темы, выносимые на самостоятельную работу	Часы	Форма СРС	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3	5	6

№ п/п	Темы, выносимые на самостоятельную работу	Часы	Форма СРС	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3	5	6
1.	Краткая история возникновения виноградарства. Характеристика физико-химического состава. Пищевая ценность и терапевтические свойства винограда и вина	7	подготовка к контрольной работе	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3
2.	Состояние и развитие винодельческой промышленности в России и за рубежом	20	подготовка к лабораторной работе	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3
3.	Переработка винограда, обработка мезги и сусла.	20	подготовка к лабораторной работе	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3
4.	Брожение сусла и мезги	14	подготовка к лабораторной работе	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3
5.	Выдержка виноматериалов. Обеспечение кондиционности вин	24	подготовка к лабораторной работе	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3
6.	Специальные технологические приемы, используемые при получении вин различных типов	24	подготовка к контрольной работе, подготовка к лабораторной работе	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3
7.	Технология столовых вин	24	подготовка к контрольной работе, подготовка к лабораторной работе	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3
8.	Технология специальных вин	14	подготовка к контрольной работе, подготовка к лабораторной работе	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3
9.	Технология вин, пересыщенных диоксидом углерода	20	подготовка к контрольной работе, подготовка к лабораторной работе	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3
10.	Технология вин, пересыщенных диоксидом углерода	20	подготовка к контрольной работе, подготовка к лабораторной работе	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3
11.	Вторичное сырье винодельческой промышленности	20	подготовка к контрольной работе, подготовка к лабораторной работе	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3
	ВСЕГО	207		

8.1 Контроль самостоятельной работы

№ п/п	Темы, выносимые на самостоятельную работу	Часы	Форма КСР	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3	5	6
1.	Краткая история возникновения виноградарства. Характеристика физико-химического состава. Пищевая ценность и терапевтические свойства винограда и вина	2	проверка контрольной работы	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3
2.	Состояние и развитие винодельческой промышленности в России и за рубежом	2	прием лабораторной работы	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3
3.	Переработка винограда, обработка мезги и сусла	1	прием лабораторной работы	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3
4.	Брожение сусла и мезги	1	прием лабораторной работы	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3
5.	Выдержка виноматериалов. Обеспечение кондиционности вин	2	прием лабораторной работы, проверка контрольной работы	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3
6.	Специальные технологические приемы, используемые при получении вин различных типов	2	прием лабораторной работы, проверка контрольной работы	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3

№ п/п	Темы, выносимые на самостоятельную работу	Часы	Форма КСР	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3	5	6
7.	Технология столовых вин	2	прием лабораторной работы, проверка контрольной работы	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3
8.	Технология специальных вин	2	прием лабораторной работы, проверка контрольной работы	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3
9.	Технология вин, пересыщенных диоксидом углерода	2	прием лабораторной работы, проверка контрольной работы	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3
10.	Вторичное сырье винодельческой промышленности	2	прием лабораторной работы, прием экзамена, проверка контрольной работы	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3
	ВСЕГО	18		

9. Использование рейтинговой системы оценки знаний

При оценке результатов деятельности обучающихся в рамках дисциплины «Технология виноделия» используется рейтинговая система. Максимальное и минимальное количество баллов по различным видам учебной работы описано в «Положении о балльно-рейтинговой системе оценки знаний студентов и обеспечения качества учебного процесса» ФГБОУ ВО КНИТУ.

Рейтинговая оценка формируется на основании текущего и промежуточного контроля. За контрольные точки студент может получить минимальное и максимальное количество баллов (см. таблицу).

Оценочные средства	Кол-во	Мин.баллов	Макс.баллов
12-й семестр			
Экзамен	1	24	40
Лабораторная работа	6	30	48
Контрольная работа	1	6	12
Итого		60	100

10. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и итоговой аттестации разрабатываются согласно положению о Фондах оценочных средств, рассматриваются как составная часть рабочей программы и оформляются отдельным документом.

11. Информационно-методическое обеспечение дисциплины

11.1. Основная литература

При изучении дисциплины «Технология виноделия» в качестве основных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

Основные источники информации	Количество экземпляров
В. Т. Косюра, Л. В. Донченко, В. Д. Надькта, Основы виноделия [Прочее] Учебное пособие для вузов: Москва : Юрайт, 2020	https://urait.ru/bcode/452386 Режим доступа: по подписке КНИТУ
Л. Я. Родионова, Е. А. Ольховатов, А. В. Степовой, Технология алкогольных напитков [Электронный ресурс] учебное пособие: Санкт-Петербург : Лань, 2018	https://e.lanbook.com/book/107062 Режим доступа: по подписке КНИТУ
Л. Я. Родионова, А. В. Степовой, Е. А. Ольховатов, Практикум по технологии безалкогольных и алкогольных напитков [Электронный ресурс] учебное пособие: Санкт-Петербург : Лань, 2018	https://e.lanbook.com/book/109628 Режим доступа: по подписке КНИТУ

Е. С. Белокурова, О. Б. Иванченко, Биотехнология продуктов растительного происхождения [Электронный ресурс] учебное пособие: Санкт-Петербург : Лань, 2019	https://e.lanbook.com/book/118619 Режим доступа: по подписке КНИТУ
П. Е. Баланов, И. В. Смотраева, Промышленное производство вина. Часть 2 [Электронный ресурс] Учебное пособие: Санкт-Петербург : Университет ИТМО, 2016	http://www.iprbookshop.ru/68055.html Режим доступа: по подписке КНИТУ

11.2. Дополнительная литература

В качестве дополнительных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

Дополнительные источники информации	Количество экземпляров
П. Е. Баланов, И. В. Смотраева, Промышленное производство вина. Часть 1 [Электронный ресурс] Учебное пособие: Санкт-Петербург : Университет ИТМО, 2016	http://www.iprbookshop.ru/67593.html Режим доступа: по подписке КНИТУ
Т. А. Тятюшкина, В. И. Афанасьев, А. А. Зармаев [и др.], Виноград и вино сквозь века. Том 2 [Электронный ресурс] Монография: Москва : Всероссийский селекционно-технологический институт садоводства и питомниководства Российской академии сельскохозяйстве, 2014	http://www.iprbookshop.ru/54031.html Режим доступа: по подписке КНИТУ

11.3. Электронные источники информации

При изучении дисциплины «Технология виноделия» предусмотрено использование электронных источников информации:

1. Электронный каталог УНИЦ КНИТУ: Режим доступа: <http://ruslan.kstu.ru/>
2. ЭБС «Лань»: Режим доступа: <https://e.lanbook.com>
3. Образовательная платформа «Юрайт»: Режим доступа: <https://urait.ru/>
4. ЭБС «Znanium.com»: Режим доступа: <http://znanium.com/>
5. ЭБС Университетская библиотека онлайн: Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>
6. ЭБС IPRbooks: Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>
7. ЭБС BOOK.ru : Режим доступа: <https://www.book.ru/>
8. Научная электронная библиотека <https://elibrary.ru/>

УНИЦ
Согласовано

11.4. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Базы данных

Scopus Доступ свободный: www.scopus.com

Web of Science Доступ свободный: apps.webofknowledge.com

Информационные справочные системы

Справочно-правовая система «ГАРАНТ» Доступ свободный: www.garant.ru

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» Доступ свободный: www.consultant.ru

12. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лицензированное программное обеспечение и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства, используемое в учебном процессе при освоении дисциплины «Технология виноделия»:

Офисные и деловые программы: ABBYY FineReader 9.0 проф;
Офисные и деловые программы: MS Office 2007 Russian;
Офисные и деловые программы: MS Office 2007 Professional Russian;
Офисные и деловые программы: MS Office 2010-2016 Standard
Архиватор 7 Zip
Блокнот Notepad
Яндекс Браузер

Дополнительное ПО доступное по бесплатной подписке от Microsoft

Офисные и деловые программы: Microsoft Office 365 Версия для студентов
Офисные и деловые программы: Microsoft Office 365 Версия для преподавателей
ПО для коллективной работы Microsoft Teams

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины используются мультимедийные средства; наборы слайдов; демон-страционные приборы и т.д.
Учебные аудитории для проведения учебных занятий оснащены оборудованием:
Ноутбук на базе процессора AMD Dual-Core E-350,
проектор EPSON EB-W10,
экран для проектора

Лабораторные работы
лаборатория В-203: рефрактометр, спектрофотометр, кулонометр, сахариметр;
рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет,
рабочие места студентов, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предна-значенные для работы в электронной образовательной среде

Учебные аудитории для проведения самостоятельной работы оснащены оборудованием:
компьютер преподавателя тип 1.1 AMD A4-6300,
11 компьютеров студента тип 1.2 AMD A4-6300,
кондиционер SISTEMAIR SYSPLIT WALL SMART.

Все компьютеры обеспечены возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом в электронную среду КНИТУ. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

13. Образовательные технологии

Количество часов занятий, проводимых в интерактивных формах в учебном процессе по дисциплине «Технология виноделия» составляет 4 ч.

В процессе освоения дисциплины «Технология виноделия» используются следующие образовательные технологии:

- творческие задания;
- работа в малых группах;
- изучение и закрепление нового материала на интерактивной лекции (лекция-беседа, лекция с разбором конкретных ситуаций)
- системы дистанционного обучения;