**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**

Структурное подразделение «Химии и биотехнологии имени В.В. Тутуриной»

УТВЕРЖДЕНА:
на заседании кафедры
Протокол №16 от 12 мая 25 г.

Рабочая программа дисциплины

«ТЕХНОЛОГИЯ ВИНОДЕЛИЯ»

Направление: 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

Технология переработки пищевого растительного сырья

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: заочная

Документ подписан простой электронной
подписью
Составитель программы: Грищенко Алёна
Игоревна
Дата подписания: 19.05.2025

Документ подписан простой электронной
подписью
Утвердил и согласовал: Евстафьев Сергей
Николаевич
Дата подписания: 21.05.2025

Год набора – 2025

Иркутск, 25 г.

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

1.1 Дисциплина «Технология виноделия» обеспечивает формирование следующих компетенций с учётом индикаторов их достижения

Код, наименование компетенции	Код индикатора компетенции
ПКС-12 Готовность проводить измерения и наблюдения, составлять описания проводимых исследований, анализировать результаты исследований и использовать их при написании отчетов и научных публикаций	ПКС-12.6
ПКС-4 Способность определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства	ПКС-4.6
ПКС-6 Готовность обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка	ПКС-6.5

1.2 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы

Код индикатора	Содержание индикатора	Результат обучения
ПКС-4.6	Владеет методами определения и анализа свойств сырья, полуфабрикатов, влияющих на оптимизацию технологического процесса в области виноделия и производства коньяка	Знать Знать технологические свойства и химический состав сырья, полупродуктов виноделия. способы организации технологического процесса производства продуктов виноделия и работу структурных подразделений винодельческих предприятий. Уметь применять физико-химические и биохимические методы для исследования состава и оценки продукции винного производства; использовать знания биохимических основ и общих принципов переработки винограда на виноматериалы разных типов. Владеть методами разработки технологических процессов обеспечивающих высокое качество продукции и экологическую безопасность среды.
ПКС-6.5	Проявляет готовность обеспечивать качество виноматериалов в соответствии	Знать Знать требования к качеству сырья в соответствии с требованиями нормативной

	с требованиями нормативной документации и потребностями рынка	документации и потребностями рынка в виноделии. Уметь обеспечивать высокое качество продуктов виноделия. Владеть методами, обеспечивающими высокое качество.
ПКС-12.6	Владеет навыками измерения и наблюдения при исследовании, анализа результатов исследования при виноделии	Знать классификацию и основные показатели вин. Уметь разрабатывать программы проведения оценки виноматериалов и готовой продукции. Владеть методами проведения стандартных испытаний по определению показателей качества винограда, виноматериалов, спирта-сырца и готовой продукции.

2 Место дисциплины в структуре ООП

Изучение дисциплины «Технология виноделия» базируется на результатах освоения следующих дисциплин/практик: «Пищевая микробиология», «Химия отрасли»

Дисциплина является предшествующей для дисциплин/практик: «Производственная практика: преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа»

3 Объем дисциплины

Объем дисциплины составляет – 5 ЗЕТ

Вид учебной работы	Трудоемкость в академических часах (Один академический час соответствует 45 минутам астрономического часа)		
	Всего	Семестр № 4	Семестр № 5
Общая трудоемкость дисциплины	180	36	144
Аудиторные занятия, в том числе:	18	2	16
лекции	8	2	6
лабораторные работы	10	0	10
практические/семинарские занятия	0	0	0
Контактная работа, в том числе	0	0	0
в форме работы в электронной информационной образовательной среде	0	0	0
Самостоятельная работа (в т.ч. курсовое проектирование)	153	34	119

Трудоемкость промежуточной аттестации	9	0	9
Вид промежуточной аттестации (итогового контроля по дисциплине)	, Экзамен		Экзамен

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Сводные данные по содержанию дисциплины

Семестр № 4

№ п/п	Наименование раздела и темы дисциплины	Виды контактной работы						СРС		Форма текущего контроля
		Лекции		ЛР		ПЗ(СЕМ)		№	Кол. Час.	
		№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Общее первичное виноделие	1	2					1, 2	34	Устный опрос
	Промежуточная аттестация									
	Всего		2						34	

Семестр № 5

№ п/п	Наименование раздела и темы дисциплины	Виды контактной работы						СРС		Форма текущего контроля
		Лекции		ЛР		ПЗ(СЕМ)		№	Кол. Час.	
		№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Вторичное виноделие	1	2	2	4			3, 5, 6	90	Устный опрос
2	Специальное виноделие	2	4	3	2			1, 2, 4	29	Устный опрос
	Промежуточная аттестация								9	Экзамен
	Всего		6		6				128	

4.2 Краткое содержание разделов и тем занятий

Семестр № 4

№	Тема	Краткое содержание
1	Общее первичное виноделие	Введение. Предмет и задачи курса. Современное состояние виноградарства и виноделия в мире и России. Увологическая характеристика винограда. Динамика созревания винограда. Строение грозди и ягоды. Химический состав винограда (углеводы, декстран, растительные камеди, пектиновые вещества, кислоты, дубильные и красящие вещества, ароматические вещества, жиры и воск, азотистые вещества, ферменты, витамины и минеральные вещества) Технологическое значение соединений входящих в состав ягоды.

Семестр № 5

№	Тема	Краткое содержание
1	Вторичное виноделие	Производственные помещения и емкостное оборудование. Подготовка к сезону. Сбор винограда. Основные способы переработки. Технологические схемы переработки винограда. Брожение сусле и мезги. Изменение состава сусле в процессе брожения. Формирование виноматериалов.
2	Специальное виноделие	Технология натуральных вин. Белые сухие вина. Технология натуральных белых сухих вин. Красные сухие вина. Технология натуральных красных сухих вин. Способы брожения на мезге. Розовые сухие вина. Технология натуральных розовых сухих вин. Технология вин с остаточным сахаром. Технология специальных (крепленых) вин. Крепкие вина (портвейн, мадера, херес, марсала). Ароматизированные вина. Технология вин, насыщенных CO ₂ .

4.3 Перечень лабораторных работ

Семестр № 5

№	Наименование лабораторной работы	Кол-во академических часов
1	Исследование свойств плодово-ягодного сырья используемого в виноделии.	4
2	Исследование качества производственных вин	4
3	Обработка плодово-ягодных спиртованных и сброженно-спиртованных соков и виноматериалов	2

4.4 Перечень практических занятий

Практических занятий не предусмотрено

4.5 Самостоятельная работа

Семестр № 4

№	Вид СРС	Кол-во академических часов
1	Подготовка к контрольным работам	14
2	Решение специальных задач	20

Семестр № 5

№	Вид СРС	Кол-во академических часов
1	Ведение терминологического словаря	7
2	Оформление отчетов по лабораторным и	12

	практическим работам	
3	Подготовка к практическим занятиям (лабораторным работам)	10
4	Подготовка презентаций	10
5	Проработка разделов теоретического материала	40
6	Решение специальных задач	40

В ходе проведения занятий по дисциплине используются следующие интерактивные методы обучения: В ходе проведения лекций и лабораторных работ используются следующие интерактивные методы обучения лекция-беседа.

5 Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины

5.1 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

5.1.1 Методические указания для обучающихся по лабораторным работам:

Гусакова Г.С., Лозовая Т.С. Технология виноделия: лаб. Практикум.– Иркутск : Изд-во ИРНИТУ, 2018. – 84 с.

5.1.2 Методические указания для обучающихся по самостоятельной работе:

Технология виноделия [Электронный ресурс] : методические указания к СРС для студентов направления 19.03.02 "Продукты питания из растительного сырья" / Иркут. гос. техн. ун-т, 2014. - 33 с.

6 Фонд оценочных средств для контроля текущей успеваемости и проведения промежуточной аттестации по дисциплине

6.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля

6.1.1 учебный год 4 | Устный опрос

Описание процедуры.

Учащийся демонстрирует знание основ химической науки броидильных производств и виноделия. Знание важнейших химических и биохимических характеристик основного растительного сырья и видов выпускаемой продукции. Основные приемы обработки результатов экспериментальных данных.

Критерии оценивания.

три правильных ответа из пяти – зачтено

6.1.2 учебный год 5 | Устный опрос

Описание процедуры.

Учащийся демонстрирует знание основ химической науки броидильных производств и виноделия. Знание важнейших химических и биохимических характеристик основного растительного сырья и видов выпускаемой продукции. Основные приемы обработки результатов экспериментальных данных.

Критерии оценивания.

три правильных ответа из пяти – зачтено

6.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

6.2.1 Критерии и средства (методы) оценивания индикаторов достижения компетенции в рамках промежуточной аттестации

Индикатор достижения компетенции	Критерии оценивания	Средства (методы) оценивания промежуточной аттестации
ПКС-4.6	Демонстрирует знания нормативных технологических показателей каждой из стадий производства вина, факторы, влияющие на биохимические процессы, протекающие на каждой стадии.	Устный опрос.
ПКС-6.5	Демонстрирует знание технологических параметров приготовления виноматериалов; теоретических основ процесса созревания и выдержки; подбор и технологию приготовления, обработки купажа. Выполнил практические задания, убедительно ответил на все дополнительные вопросы.	Устный опрос.
ПКС-12.6	Демонстрирует готовностью проводить измерения и наблюдения, составлять описания проводимых исследований, анализировать результаты исследований и использовать их при написании отчетов и научных.	Устный опрос.

6.2.2 Типовые оценочные средства промежуточной аттестации

6.2.2.1 Семестр 5, Типовые оценочные средства для проведения экзамена по дисциплине

6.2.2.1.1 Описание процедуры

Оценка проводится по билетам, включающим два теоретических вопроса и задачу.

Пример задания:

Примерный перечень вопросов

1. Болезни вин и их лечение, пороки, недостатки
2. Векторная схема приготовления плодово-ягодных виноматериалов при брожении свежих соков
3. Выдержка коньячных спиртов
4. Выдержка обработанных виноматериалов.
5. Классификация вин. Технологические емкости.
6. Классификация коньяков. Материалы используемые при изготовлении коньяков.

Купаж, обработка и розлив

7. Классическая технология коньяка
8. Крепкие напитки из плодов и ягод
9. Кристаллические помутнения и меры борьбы с ними
10. Микробиологические помутнения вин и меры борьбы с ними
11. Обеспечение кондиционности вин/виноматериалов.
12. Обработка виноматериалов: оклейка, введение неорганических веществ, фильтрация, центрифугирование.
13. Обработка виноматериалов: термическая обработка, комплексная обработка.
14. Органолептическая оценка качества вин
15. Особенности приготовления плодово-ягодных вин
16. Особенности технологии крепких вин.
17. Особенности технологии специальных плодово-ягодных вин.
18. Особенности технологии десертных вин.
19. Особенности технологии натуральных белых столовых вин.
20. Особенности технологии натуральных красных столовых вин.
21. Переработка винограда на виноматериалы. Выход сусла. Обработка мезги и сусла.
22. Подготовка виноматериалов к шампанизации.
23. Получение коньячных спиртов
24. Получение шампанских виноматериалов. Шампанизация резервуарным способом.
25. Приготовление белых и розовых столовых полусухих и полусладких вин
26. Приготовление красных столовых полусухих и полусладких вин
27. Розлив и транспортирование обработанных виноматериалов и вин.
28. Способы брожения сусла и мезги
29. Строение, технологические свойства и химический состав виноградной грозди
30. Сульфитация (теоретические основы и способы).
31. Сырье для ароматизированных вин.
32. Теоретические основы технологии хереса
33. Технологическая схема приготовления красных столовых виноматериалов в потоке
34. Технологическая характеристика плодово-ягодного сырья используемого в виноделии
35. Технологические и санитарно-технические требования к производственным помещениям и оборудованию винодельческих заводов
36. Технологические схемы переработки винограда. Технологические приемы способствующие ускорению и более полному извлечению сока
37. Технология ароматизированных вин
38. Технология приготовления вин пересыщенных диоксидом углерода
39. Технология приготовления десертных вин типа кагор
40. Технология приготовления красных игристых вин
41. Технология приготовления мадеры
42. Технология приготовления мускатов
43. Технология приготовления плодово-ягодных сброженно-спиртованных соков
44. Технология приготовления портвейнов
45. Технология приготовления токайских вин
46. Увологическая характеристика винограда. Приемка винограда.
47. Факторы влияющие на качество сырья
48. Факторы определяющие качество винограда, контроль за ходом созревания и сбор урожая
49. Характеристика игристых вин. Технология шипучих вин.
50. Химический состав винограда.

51. Хранение необработанных виноматериалов. Помутнения.
52. Шампанизация бутылочным способом.

6.2.2.1.2 Критерии оценивания

Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
На экзамене материал излагается полно, студент понимает связь между отдельными разделами дисциплины.	Материал изложен достаточно полно.	Материал изложен неполно, студент разбирается в большинстве разделов дисциплины.	Материал изложен неполно, студент не разбирается в большинстве разделов дисциплины.

7 Основная учебная литература

1. Косюра В. Т. Основы виноделия : учеб. пособие для вузов по специальности 311200 "Технология пр-ва и перераб. с.-х. продукции" / В. Т. Косюра, Л. В. Донченко, В. Д. Надькта, 2004. - 440.
2. Ковалевский К. А. Технология и техника виноделия : учеб. пособие для вузов / К. А. Ковалевский, Н. И. Ксенжук, Г. Ф. Слезко, 2004. - 559.

8 Дополнительная учебная литература и справочная

1. Валуйко Г. Г. Стабилизация виноградных вин / Г. Г. Валуйко [и др.], 2002. - 207.
2. Валуйко Г. Г. Технология виноградных вин / Г. Г. Валуйко, 2001. - 624.
3. Справочник по виноделию / под ред. Г. Г. Валуйко, В. Т. Косюры, 2005. - 587.
4. Литовченко А. М. Технология плодово-ягодных вин / А. М. Литовченко, С. Т. Тюрин, 2004. - 364.
5. Сборник технологических инструкций, правил и нормативных материалов по винодельческой промышленности (Мероприятия по улучшению качества вина) / под ред. Г. Г. Валуйко ; редкол.: Е. Н. Бузни (отв. за вып.) [и др.], 1985. - 510.
6. Технологические правила виноделия : в 2 т. / под ред. Г. Г. Валуйко, В. А. Загоруйко. Т. 1 : Общие положения. Тихие вина / Редкол. Н. И. Бурьян [и др.], 2006. - 487.
7. Технологические правила виноделия : в 2 т. / под ред. Г. Г. Валуйко, В. А. Загоруйко. Т. 2 : Игристые вина. Коньяки. Плодово-ягодные вина / редкол.: Н. И. Бурьян [и др.], 2006. - 286.

9 Ресурсы сети Интернет

1. <http://library.istu.edu/>
2. <https://e.lanbook.com/>

10 Профессиональные базы данных

1. <http://new.fips.ru/>
2. <http://www1.fips.ru/>

11 Перечень информационных технологий, лицензионных и свободно распространяемых специализированных программных средств, информационных справочных систем

1. Microsoft Office 2003 VLK (поставки 2007 и 2008)
2. Microsoft Windows (XP Prof + Vista Bussines) rus VLK поставка 08_2007

12 Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Центрифуга лабораторная ОПн-8 с ротором РУ 180Л
2. Сушильный шкаф ШС-80-01
3. Иономер рН-метр "Эксперт -001-3.0.1
4. Центрифуга лабораторная ПЭ-6900
5. Фотометр (фотоэлектроколориметр) КФК-3-01
6. Спектрофотометр ПЭ-5400В