

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 31.01.2025 10:58:26  
Уникальный программный ключ:  
5cf0d6f89e80f49a334f6a4ba58e91f3326b9926

Министерство науки и высшего образования РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Дагестанский государственный технический университет»

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина Технология продуктов переработки винограда

для направления (специальности) 19.03.02-«Продукты питания из растительного сырья»

по профилю (специализации, программе) Технология броидильных производств и виноделие,

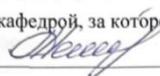
факультет технологический,

кафедра технологии пищевых производств, общественного питания и товароведения.

Форма обучения очная, курс 2 семестр (ы) 3.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению и профилю подготовки 19.03.02 - «Продукты питания из растительного сырья», с учетом рекомендаций и ОПОП ВО по направлению и профилю подготовки «Технология бродильных производств и виноделие».

Разработчик  Исламов М.Н., к.т.н., доцент  
« 13 » 09. 2023.

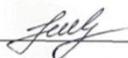
Зав. кафедрой, за которой закреплена дисциплина (модуль)  
 ✓ А.Ф. Демирова, д.т.н., профессор

Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры ТППОПит  
от 20.09.2023 года, протокол № 1.

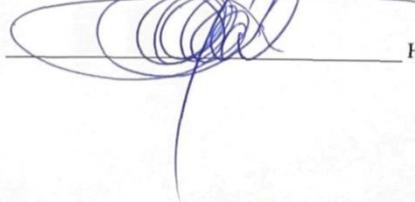
Зав. выпускающей кафедрой по данному направлению (профилю)  
 А.Ф. Демирова, д.т.н., профессор  
« 20 » 09. 2023.

Программа одобрена на заседании методического Совета технологического факультета от  
« 21 » 09. 2023, протокол № 1

Председатель методического Совета технологического факультета  
 Л.Р. Ибрагимова, к.т.н., доцент  
« 21 » 09. 2023.

Декан факультета  ✓ Ф.Ш. Азимова

Начальник УО  Э.В. Магомаева

И.о. ректора  Н.Л. Баламирзоев



## 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины являются: приобретение необходимых знаний в области технологии безалкогольных напитков, изучение теоретических основ и режимов технологических процессов, путей их оптимизации, методов ведения и управления технологическими процессами, а также приемов осуществления теххимического контроля производства продуктов переработки винограда.

Основными задачами освоения курса являются:

- изучение технологии переработки различных сортов винограда при производстве алкогольной и безалкогольной продукции;
- изучение специальных приемов производства различных типов продуктов переработки винограда;
- изучение способов стабилизации и розливостойкости готовой продукции

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина по выбору Б1.О.31 «Технология продуктов переработки винограда» представляет собой учебную дисциплину обязательной части ОПОП учебного плана по направлению 19.03.02 – «Продукты питания из растительного сырья» и профилю подготовки – «Технология бродильных производств и виноделие».

Для изучения курса «Технология продуктов переработки винограда» студент должен иметь знания в области органической химии, биохимии, микробиологии, технологии бродильных производств.

Основные разделы:

- по органической химии: строение и свойства углеводов, белков, спиртов, азотистых веществ, минеральных веществ;
- по биохимии: ферменты, химизм брожения, метаболизм;
- по микробиологии: строение растительной клетки, дрожжи, плесени, грибы, бактерии, размножение микроорганизмов;
- по технологии бродильных производств: характеристика и классификация сырья; методы культивирования микроорганизмов; характеристика ферментных препаратов, используемых в бродильных производствах; характеристика основных производственных рас дрожжей, используемых в бродильных производствах; основные, вторичные и побочные продукты брожения.

Освоение данной дисциплины предшествует изучению следующих дисциплин профессионального цикла ОПОП учебного плана: технологическое оборудование предприятий отрасли; теххимический контроль и учет на предприятиях отрасли; физико-химические и биотехнологические основы производства безалкогольных напитков; технология пива; технология кваса; технология безалкогольных напитков; мембранные технологии в безалкогольном производстве; охрана труда и экологическая безопасность на предприятиях отрасли; проектирование предприятий отрасли; управление качеством продуктов питания

## 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

| Код компетенции | Наименование компетенции   | Наименование показателя оценивания (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)  |
|-----------------|--|---|
| ОПК - 4         | Способен применять принципы организации производства в условиях обеспечения технологического контроля качества готовой продукции | ОПК-4.1. Осуществляет контроль технологического процесса производства, качества и безопасности сырья и готовой продукции<br>ОПК-4.2. Анализирует производственные и непроизводственные затраты на производство продуктов питания из растительного сырья |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | ОПК-4. 3 Использует современные схемы автоматизации технологических объектов пищевых производств<br>ОПК-4.4. Разрабатывает модели и алгоритмы управления технологическими процессами |
|--|--|--|

#### 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

| Форма обучения   | очная            | очно-заочная | заочная |
|--|------------------|--------------|---------|
| Общая трудоемкость по дисциплине (ЗЕТ/ в часах)  | 6 ЗЕТ (216ч.)    |              |         |
| Лекции, час  | 68               |              |         |
| Практические занятия, час  | 34               |              |         |
| Лабораторные занятия, час  | 34               |              |         |
| Самостоятельная работа, час  | 44               |              |         |
| Курсовой проект (работа), РГР, семестр   | -                |              |         |
| Зачет (при заочной форме <b>4 часа</b> отводится на контроль)  | -                |              |         |
| Часы на экзамен (при очной, очно-заочной формах <b>1 ЗЕТ – 36 часов</b> , при заочной форме <b>1 ЗЕТ – 9 часов</b> ) | 1 ЗЕТ – 36 часов |              |         |

#### 4.1.Содержание дисциплины (модуля)

| №  | Раздел дисциплины,<br>тема лекции и вопросы  | Очная форма |    |    |    | Очно-заочная форма |    |    |    | Заочная форма |    |    |    |
|----|--|-------------|----|----|----|--------------------|----|----|----|---------------|----|----|----|
|    |  | ЛК          | ПЗ | ЛР | СР | ЛК                 | ПЗ | ЛР | СР | ЛК            | ПЗ | ЛР | СР |
| 1. | <b>Лекция № 1</b><br><b>Тема 1 «Биология и экология виноградного растения»</b><br>1. Состояние и перспективы развития виноградарства в России и в мире.<br>2. Культивируемые виды винограда, их биологическая и хозяйственная характеристика.<br>3. Морфологическая, анатомическая и физиологическая характеристика виноградного растения. | 2           | 1  | 4  | 1  |                    |    |    |    |               |    |    |    |
| 2. | <b>Лекция № 2</b><br><b>Тема 2 «Биология и экология виноградного растения» (продолжение)</b><br>1. Возрастные периоды и годичный цикл развития виноградного растения.<br>2. Экология винограда*.<br>3. Биотические условия*.   | 2           | 1  |    | 1  |                    |    |    |    |               |    |    |    |
| 3. | <b>Лекция № 3</b><br><b>Тема 3 «Культура винограда»</b><br>1. Способы размножения винограда.<br>2. Посадка и виноградных кустов.<br>3. Формирование виноградных кустов.  | 2           | 1  |    | 1  |                    |    |    |    |               |    |    |    |
| 4. | <b>Лекция № 4</b><br><b>Тема 4 «Культура винограда» (продолжение)</b><br>1. Способы обрезки и нагрузка на куст.<br>2. Уход за плодоносящим виноградником*.<br>3. Удобрение и орошение виноградников*.  | 2           | 1  |    | 1  |                    |    |    |    |               |    |    |    |
| 5. | <b>Лекция № 5</b><br><b>Тема 5 «Урожай винограда и его качество»</b><br>1. Физиологическая и техническая зрелость ягод винограда.  | 2           | 1  |    | 1  |                    |    |    |    |               |    |    |    |

|     |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |
|-----|---|---|---|---|---|---|--|--|--|--|--|--|--|
|     | 2. Технология сбора винограда.<br>3. Показатели плодоносности.  |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |
| 6.  | <b>Лекция № 6</b><br><b>Тема 6 «Урожай винограда и его качество» (продолжение)</b><br>1 Механический состав и механические свойства винограда.<br>2 Химический состав элементов виноградной грозди  | 2 | 1 | 4 | 1 |   |  |  |  |  |  |  |  |
| 7.  | <b>Лекция № 7</b><br><b>Тема 7 «Урожай винограда и его качество» (продолжение)</b><br>1 Значение биохимических исследований грозди для определения использования винограда*.<br>2 Влияние технологии выращивания виноградных растений на качество продукции   | 2 | 1 |   | 1 |   |  |  |  |  |  |  |  |
| 8.  | <b>Лекция № 8</b><br><b>Тема 8 «Ампелография»</b><br>1. Характеристика сортов винограда.<br>2. Селекция винограда.<br>3. Ампелография столовых сортов и сортов для сушки.<br>4. Новые перспективные сорта винограда*.<br>5. Районы и зоны виноградарства в странах СНГ*.  | 2 | 1 | 4 | 1 |   |  |  |  |  |  |  |  |
| 9.  | <b>Лекция № 9</b><br><b>Тема 9 «Ампелография» (продолжение)</b><br>1 Ампелография сортов винограда разных сроков созревания.<br>2 Ампелография технических сортов винограда.  | 2 | 1 |   | 1 |   |  |  |  |  |  |  |  |
| 10. | <b>ЛЕКЦИЯ №10Тема: «Характеристика виноградных вин»</b><br>1. Основные цели и задачи дисциплины.<br>2. Структура и содержание дисциплины.<br>3. Состояние и развитие винодельческой промышленности в РД.<br>4. Достижение науки в области технологии вина и вклад в них советских ученых.<br>5. Виноградные вина, их характеристика и свойства<br>6. Диетические и питательные свойства продуктов виноделия. Антимикробные свойства вина.<br>7. Вина сортовые и купажные. | 2 | 1 |   | 1 | - |  |  |  |  |  |  |  |

|     |  |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-----|--|---|---|---|---|---|--|--|--|--|--|--|--|--|
|     | 8. Вина обычные, марочные и коллекционные.   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11. | <b>ЛЕКЦИЯ 11 Тема: «Классификация виноградных вин»</b><br>1. Принципы, положенные в основу различных классификаций вин.<br>2. Промышленная классификация вин.<br>3. Тихие вина.<br>4. Вина, пересыщенные диоксидом углерода.<br>5. Игристые и газированные вина.<br>6. Международная классификация вин.  | 2 | 1 |   | 1 |   |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12. | <b>ЛЕКЦИЯ 12 Тема: «Органолептическая оценка продукции»</b><br>1. Органолептическая оценка качества вин.<br>2. Цели и задачи дегустации.<br>3. Основные показатели качества вин.<br>4. Техника и условия проведения дегустации.  | 2 | 1 | 2 | 1 |   |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 13. | <b>ЛЕКЦИЯ № 13 Тема: «Технологические требования к винограду как к сырью для производства различных вин»</b><br>1. Технологические свойства, химический состав винограда.<br>2. Факторы, определяющие качество винограда.<br>3. Контроль, за ходом созревания винограда.<br>4. Установление сроков сбора урожая винограда для производства различных типов вин.<br>5. Сбор урожая. Назначение времени сбора. Доставка винограда на пункт переработки и приемка.  | 2 | 1 |   | 1 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 14. | <b>ЛЕКЦИЯ № 14 Тема: «Технологические и санитарно-технические требования к производственным отношениям оборудованию винзаводов»</b><br>1. Технологические и санитарно-технические требования к производственным помещениям и оборудованию переработки винограда.<br>2. Технологические и санитарно-технические требования к помещениям для хранения и выдержки.<br>3. Наземные и подземные хранилища для вина.<br>4. Температура, влажность помещений и вентиляция.<br>5. Технологические и санитарно-технические требования к оборудованию. | 2 | 1 |   | 1 |   |  |  |  |  |  |  |  |  |

|     |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-----|---|---|---|---|---|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 15. | <b>ЛЕКЦИЯ № 15 Тема: «Переработка винограда»</b><br>1. Приемка винограда на переработку и технологическая оценка его состояния.<br>2. Раздавливание винограда и отделение гребней.<br>3. Машины и агрегаты для раздавливания винограда и отделение гребней.   | 2 | 1 |   | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 16. | <b>ЛЕКЦИЯ № 16 Тема: «Обработка мезги и сусла»</b><br>1. Различные приемы при настаивании на мезге (спиртование, ферментизация и обработка теплом).<br>2. Выделение из мезги сусла-самотека.<br>3. Прессование мезги.<br>4. Осветление сусла.<br>5. Типовые технологические схемы получения сусла из винограда. | 2 | 1 |   | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 17. | <b>ЛЕКЦИЯ № 17 Тема: «Спиртовое брожение»</b><br>1. Спиртовое брожение как технологический процесс виноделия.<br>2. Кинетика спиртового брожения.<br>3. Дрожжевая разводка и ее приготовление.  | 2 | 1 |   | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 18. | <b>ЛЕКЦИЯ № 18 Тема: «Брожение виноградного сусла»</b><br>1. Способы брожения (стационарный, доливкой, непрерывный и другие).<br>2. Брожение на мезге.<br>3. Основные способы брожения на мезге.<br>4. Бродильные аппараты и установки.   | 2 | 1 | 4 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 19. | <b>ЛЕКЦИЯ № 19 Тема: «Выдержка виноматериалов»</b><br>1. Физические процессы при выдержке виноматериалов.<br>2. Физико-химические и биохимические процессы при выдержке виноматериалов.<br>3. Способы выдержки. Выдержка в бочках и резервуарах.<br>4. Доливка вина.<br>5. Переливка вина.                      | 2 | 1 |   | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 20. | <b>ЛЕКЦИЯ № 20 Тема: «Обработка виноматериалов по типовым технологическим схемам»</b><br>1. Способы и приемы для обработки вин.   | 2 | 1 | 4 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |

|          |  |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----------|--|---|---|---|---|--|--|--|--|--|--|--|--|
|          | 2. Фильтрование. Фильтрующие материалы.<br>3. Фильтры, применяемые в виноделии и их технологическая характеристика.  |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 21.      | <b>ЛЕКЦИЯ № 21 Тема: «Оклейка вин»</b><br>1. Обработка вин неорганическими веществами.<br>2. Обработка вин органическими веществами. Оклейка белковыми материалами.<br>3. Сущность процессов, проходящих при оклейке.<br>4. Техника проведения оклейки.  | 2 | 1 | 4 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 22.      | <b>ЛЕКЦИЯ № 22 Тема: «Флокулянты и деметаллизация вина»</b><br>1. Теоретические основы использования флокулянтов в виноделии.<br>2. Обработка вин флокулянтами.<br>3. Бентонитовые глины в виноделии.<br>4. Теоретические основы деметаллизации.<br>5. Приемы, используемые для деметаллизации вина.<br>6. Обработка вин ЖКС, НТФ, фитином.<br>7. Комплексная обработка вин.   | 2 | 1 | 4 | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 23.<br>0 | <b>ЛЕКЦИЯ № 23 Тема: «Термическая обработка вин»</b><br>1. Научное обоснование термической обработки вин.<br>2. Обработка вин холодом.<br>3. Процессы, проходящие в вине при обработке холодом.<br>4. Явление гистерезиса.<br>5. Оптимальный режим охлаждения.<br>6. Техника проведения обработки вин холодом.   | 2 | 1 |   | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 24.<br>1 | <b>ЛЕКЦИЯ № 24 Тема: «Обработка вина теплом»</b><br>1. Кратковременное и длительное воздействие на вино тепла.<br>2. Пастеризация вина и ее назначение. Способы пастеризации.<br>3. Длительное тепловое воздействие на виноматериал.<br>4. Процессы происходящие при длительном нагревании.<br>5. Техника проведения обработки вин теплом.<br>6. Комбинирование способов термической обработки вин. Другие способы стабилизации вин. | 2 | 1 | 4 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 25.      | <b>ЛЕКЦИЯ № 25 Тема: «Обеспечение кондиционности вин»</b>  | 2 | 1 |   | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |

|          |   |   |   |  |   |   |  |  |  |  |  |  |  |
|----------|---|---|---|--|---|---|--|--|--|--|--|--|--|
| 2        | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Купажирование. Назначение купаживания.</li> <li>2. Способы проведения купаживания.</li> <li>3. Эгализация.</li> <li>4. Ассамблирование.</li> <li>5. Спиртование. Назначение спиртования. Способы проведения спиртования. Явление контракции.</li> <li>6. Понижение кислотности и подкисление.</li> <li>7. Биологические способы кислотопонижения.</li> <li>8. Химические способы кислотопонижения.</li> </ol>   |   |   |  |   |   |  |  |  |  |  |  |  |
| 26.<br>3 | <p><b>ЛЕКЦИЯ № 26 Тема: «Розлив и выдержка вина в бутылках»</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Контроль кондиций и розливостойкости вина.</li> <li>2. Способы установления розливостойкости вина.</li> <li>3. Подготовка и процесс мойки бутылок.</li> <li>4. Испытание бутылок на термическую и химическую устойчивость.</li> <li>5. Розлив вина и укупорка бутылок, пробки.</li> <li>6. Стерильный и «горячий» розлив вина.</li> <li>7. Выдержка вина в бутылках.</li> </ol>         | 2 | 1 |  | 2 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| 27.<br>4 | <p><b>ЛЕКЦИЯ № 27 Тема: «Болезни и пороки вин»</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Болезни вин. Признаки заболеваний. Возбудитель заболеваний.</li> <li>2. Предупредительные и лечебные меры.</li> <li>3. Пороки вин. Их распознавание, причины, предупреждение и устранение.</li> <li>4. Пороки химической и биологической природы.</li> <li>5. Пороки, связанные с нарушением технологии.</li> <li>6. Пороки, вызванные случайно попавшими в вино посторонними веществами.</li> </ol> | 2 | 1 |  | 2 |   |  |  |  |  |  |  |  |
| 28.<br>5 | <p><b>ЛЕКЦИЯ № 28 Тема: «Помутнения вин, причины их вызывающие»</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Биологические помутнения вин.</li> <li>2. Биохимические и физико-химические помутнения и их подразделение.</li> <li>3. Кристаллические помутнения.</li> <li>4. Коллоидные помутнения.</li> <li>5. Способы предупреждения и устранения помутнений.</li> </ol>  | 2 | 1 |  | 2 |   |  |  |  |  |  |  |  |

|          |  |   |   |  |   |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----------|--|---|---|--|---|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 29.<br>6 | <b>ЛЕКЦИЯ № 29 Тема: «Специальные приемы, используемые при получении различных типов вин»</b><br>1. Характеристика технологических приемов.<br>2. Подбор сортов винограда. Увяливание винограда. Замораживание винограда. Виноград, пораженный грибом.<br>3. Настаивание на мезге без подбраживания и с подбраживанием.<br>4. Нагревание винограда или мезги.<br>5. Спиртование.<br>6. Применение специальных, растворимых винных дрожжей.<br>7. Насыщение вин диоксидом углерода.<br>8. Ароматизация вин.<br>9. Окислительно-восстановительные процессы.<br>10. Реакция меланоидинообразования.<br>11. Автолитические процессы. | 2 | 1 |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 30.      | <b>Лекция № 30 Тема: «Вторичное сырье винодельческой промышленности»</b><br>1. Характеристика и химический состав отходов виноделия.<br>2. Характеристика продуктов переработки вторичного сырья.<br>3. Охрана окружающей среды на предприятиях отрасли.   | 2 | 1 |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 31.      | <b>Лекция № 31 Тема: «Технология переработки виноградных выжимок»</b><br>1. Выжимки как вторичное сырье винодельческой промышленности.<br>2. Продукты переработки виноградных выжимок.<br>3. Технология переработки сладких выжимок.<br>4. Получение энотанина из выжимок винограда.<br>5. Комплексная переработка виноградных выжимок.  | 2 | 1 |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 32.      | <b>Лекция № 32 Тема: «Технология переработки осадков винодельческой промышленности»</b><br>1. Осадки как вторичное сырье винодельческой промышленности.<br>2. Характеристика и химический состав суловых, дрожжевых и клеевых осадков.<br>3. Продукты переработки осадков виноделия.<br>4. Технология переработки осадков.   | 2 | 1 |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |   |           |           |           |  |   |  |  |  |  |  |  |
|--|--|---|-----------|-----------|-----------|--|---|--|--|--|--|--|--|
|  | 5. Комплексная переработка перебродивших выжимок и дрожжевых осадков.  |   |           |           |           |  |   |  |  |  |  |  |  |
| 33.  | <b>Лекция № 33 Тема: «Технология производства виноградного сока»</b><br>1. Сорта винограда для производства виноградного сока.<br>2. Производство виноградного сока.<br>3. Пастеризация виноградного сока.<br>4. Розлив виноградного сока.<br>5. Производство соковых концентратов (вакуумное сусло, бекмес и другие). | 2   | 1         |           | 2         |  |   |  |  |  |  |  |  |
| 34.  | <b>Лекция № 34 Тема: «Технология сушки винограда»</b><br>1. Сорта сушеного винограда. Изюм. Кишмиш. Коринка.<br>2. Технология сушки винограда.<br>3. Чурчхела.   | 2   | 1         |           | 1         |  |   |  |  |  |  |  |  |
| Форма текущего контроля успеваемости (по срокам текущих аттестаций в семестре) |  | Входная контрольная работа<br>1 аттестация 1-10 тем<br>2 аттестация 11-20 тем<br>3 аттестация 21-30 тем |           |           |           | Входная контрольная работа<br>Контрольная работа |   |  |  |  |  |  |  |
| Экзамен  |  | 1 ЗЕТ – 36 ч  |           |           |           |  |   |  |  |  |  |  |  |
| <b>Итого: 108 ч.</b>   |  | <b>68</b>   | <b>34</b> | <b>34</b> | <b>44</b> |  | - |  |  |  |  |  |  |

## 1.2 Содержание лабораторных занятий

| № п/п | № лекции из рабочей программы | Наименование лабораторного занятия   | Количество часов |             |        | Рекомендуемая литература и методические разработки |
|-------|-------------------------------|--|------------------|-------------|--------|--|
|       |                               |  | очно             | очно-заочно | заочно |  |
| 1     | 2                             | 3  | 4                | 5           | 6      | 7  |
| 1.    | 8,9                           | Контроль качества вспомогательных материалов.  | 4                |             |        | 3,4  |
| 2.    | 12                            | Спиртование бродящего суслу при изготовлении крепленых вин.  | 4                |             |        | 4,5,8  |
| 3.    | 18                            | Приготовление полусухих и полусладких вин купажным способом.   | 4                |             |        | 1,2  |
| 4.    | 19                            | Определение оптимальных режимов тепловой обработки крепленых вин при производстве специальных типов вин. | 4                |             |        | 4,5,8  |
| 5.    | 25                            | Определение игристых и пенистых свойств шампанского винома-терияла.                                      | 4                |             |        | 5,6,7  |
| 6.    | 23                            | Приготовление тиражной смеси, розлив тиражной смеси, ремюаж, дегарж.                                     | 4                |             |        | 4,5,8  |
| 7.    | 28,29                         | Приготовление коньяков (составление купажей)   | 4                |             |        | 4,5,8  |
| 8.    | 31,32                         | Определение винной кислоты и спирта в отходах.   |                  |             |        | 9,10   |
| 9.    | 2                             | Органолептическая оценка вин и коньяков.   | 2                |             |        | 3,5  |
|       |                               | ИТОГО:   | 34               |             |        |  |

### 1.3 Содержание практических занятий

| № п/п | № лекции из рабочей программы | Наименование лабораторного занятия  | Количество часов |             |        | Рекомендуемая литература и методические разработки |
|-------|-------------------------------|---|------------------|-------------|--------|--|
|       |                               |   | очно             | очно-заочно | заочно |  |
| 1     | 2                             | 3   | 4                | 5           | 6      | 7  |
| 1.    | 1,2                           | Характеристика виноградных вин<br>Классификация виноградных вин и органолептическая оценка продукции  | 2                |             |        | 3,4  |
| 2.    | 3,4                           | Технологические требования к винограду как к сырью для производства различных вин<br>Технологические и санитарно-технические требования к производственным отношениям оборудованию винзаводов | 2                |             |        | 4,5,8  |
| 3.    | 5,6                           | Переработка винограда, обработка мезги и сусла<br>Брожение виноградного сусла   | 2                |             |        | 1,2  |
| 4.    | 7,8                           | Выдержка виноматериалов<br>Обработка виноматериалов по типовым технологическим схемам   | 2                |             |        | 4,5,8  |
| 5.    | 9,10                          | Флокулянты. Деметаллизация вина<br>Термическая обработка вин  | 2                |             |        | 5,6,7  |
| 6.    | 11,12                         | Обработка вина теплом<br>Обеспечение кондиционности вин   | 2                |             |        | 4,5,8  |
| 7.    | 13,14                         | Розлив и выдержка вина в бутылках<br>Болезни и пороки вин   | 4                |             |        | 4,5,8  |
| 8.    | 15,16                         | Помутнения вин, причины их вызывающие<br>Специальные приемы, используемые при получении различных типов вин   | 2                |             |        | 9,10   |
| 9.    | 17,18                         | Технология столовых вин<br>Красные сухие, полусухие и полусладкие столовые вина   | 2                |             |        | 3,5  |
| 10.   | 19,20                         | Технология крепких вин<br>Портвейн и Мадера<br>Технология крепких вин.  | 2                |             |        | 3,4  |

|     |       |  |    |  |  |       |
|-----|-------|--|----|--|--|-------|
|     |       | Херес и Марсала  |    |  |  |       |
| 11. | 21,22 | Технология десертных вин<br>Технология ароматизированных вин   | 2  |  |  | 4,5,8 |
| 12. | 23,24 | Технология вин, пересыщенных диоксидом углерода<br>Производство шампанского резервуарным способом          | 2  |  |  | 1,2   |
| 13. | 25,26 | Игристые вина<br>Технология коньяка  | 2  |  |  | 4,5,8 |
| 14. | 27,28 | Получение коньячных спиртов<br>Выдержка коньячных спиртов  | 2  |  |  | 5,6,7 |
| 15. | 29,30 | Приготовление коньяков<br>Вторичное сырье винодельческой промышленности                                    | 2  |  |  | 4,5,8 |
| 16. | 31,32 | Технология переработки виноградных выжимок<br>Технология переработки осадков винодельческой промышленности | 2  |  |  | 4,5,8 |
| 17. | 33,34 | Технология производства виноградного сока<br>Технология сушки винограда                                    | 2  |  |  | 9,10  |
|     |       | ИТОГО:   | 34 |  |  |       |

#### 1.4 Тематика для самостоятельной работы студента

| № п/п | Тематика по содержанию дисциплины, выделенная для самостоятельного изучения         | Количество часов из содержания дисциплины |                    |               | Рекомендуемая литература и источники информации | Форма контроля СРС |
|-------|---|---|--------------------|---------------|---|--------------------|
|       |   | очная форма                               | очно-заочная форма | заочная форма |   |                    |
| 1     | 2   | 3   | 4                  | 5             | 6   | 7                  |
| 1     | Диетические и питательные свойства продуктов виноделия. Антимикробные свойства вина | 2   |                    |               | 1,2   | контрольная работа |
| 2     | Техника и условия проведения дегустации   | 2   |                    |               | 1,2   | контрольная работа |
| 3     | Технологические и санитарно-технические требования к оборудованию                   | 2   |                    |               | 2   | контрольная работа |
| 4     | Типовые технологические схемы получения суслу из винограда                          | 2   |                    |               | 3   | контрольная работа |
| 5     | Бродильные аппараты и   | 2   |                    |               | 3   | контрольная        |

|    |  |    |  |  |       |                    |
|----|--|----|--|--|-------|--------------------|
|    | установки  |    |  |  |       | работа             |
| 6  | Сущность процессов, проходящих при оклейке                 | 2  |  |  | 3,4   | контрольная работа |
| 7  | Обработка вин флокулянтами                                 | 2  |  |  | 3,4   | контрольная работа |
| 8  | Явление гистерезиса  | 2  |  |  | 1,2   | контрольная работа |
| 9  | Комбинирование способов термической обработки вин          | 2  |  |  | 3,4   | контрольная работа |
| 10 | Явление контракции   | 2  |  |  | 4     | контрольная работа |
| 11 | Выдержка вина в бутылках                                   | 2  |  |  | 4     | контрольная работа |
| 12 | Коллоидные помутнения                                      | 2  |  |  | 2,4   | контрольная работа |
| 13 | Автолитические процессы                                    | 2  |  |  | 2,3   | контрольная работа |
| 14 | Белые столовые вина Франции                                | 2  |  |  | 2,3   | контрольная работа |
| 15 | Полусухие и полусладкие вина России и зарубежных стран     | 2  |  |  | 3,4,5 | контрольная работа |
| 16 | Различные способы мадеризации вин                          | 2  |  |  | 2,3,5 | контрольная работа |
| 17 | Особенности технологии отдельных типов Марсалы             | 2  |  |  | 3,4,5 | контрольная работа |
| 18 | Приготовление вин типа Малага в России                     | 2  |  |  | 2,4   | контрольная работа |
| 19 | Ароматизированные вина (Вермуты) Италии                    | 2  |  |  | 2,3   | контрольная работа |
| 20 | Основные процессы, проходящие в шампанских вино-материалах | 2  |  |  | 2,3   | контрольная работа |
| 21 | Технологические схемы производства шампанского             | 2  |  |  | 3,4,5 | контрольная работа |
| 22 | Шампанское и игристые вина других стран (Франции, Италии)  | 2  |  |  | 2,3,5 | контрольная работа |
|    | Итого:   | 44 |  |  |       |                    |

## 2. Образовательные технологии

Программа предусматривает возможность обучения в рамках традиционной поточно-групповой системы обучения. Обучение для бакалавров рекомендуется в течение одного семестра.

С целью повышения эффективности обучения применяются формы индивидуально-группового обучения на основе реальных или модельных ситуаций, что позволяет активизировать работу студентов на занятии. На лекционных занятиях используются наглядные учебные пособия.

На лабораторных занятиях проводятся экспериментальные работы по методическим указаниям. В целом, применяются следующие эффективные и инновационные методы обучения: ситуационные задачи, деловые игры, групповые формы обучения, исследовательские

методы обучения, поисковые методы и т.д.

Групповой метод обучения применяется ‘ на лабораторных занятиях, при котором обучающиеся эффективно занимаются в микрогруппах при формировании и закреплении знаний.

Исследовательский метод обучения обеспечивает возможность организации поисковой деятельности обучающихся по решению новых для них проблем, в процессе которой осуществляется овладение обучающимися методами научного познания и развития творческой деятельности.

Компетентностный подход выражается во внимании на результатах образования, причем в качестве результата рассматривается не сумма усвоенной информации, а способность человека действовать в различных проблемных ситуациях.

Междисциплинарный подход применяется в самостоятельной работе студентов, позволяющий научить студентов самостоятельно «добывать» знания из разных областей, группировать их и концентрировать в контексте конкретной решаемой задачи.

Проблемно-ориентированный подход применяется на лекционных занятиях, позволяющий сфокусировать внимание студентов при анализе и разрешении какой-либо конкретной проблемной ситуации, что становится отправной точкой в процессе обучения.

Сцелью повышения эффективности обучения применяются интерактивные методы обучения: использование на практических занятиях телевизора со встроенным DVD для просмотра обучающих фильмов.

**6.Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов представлены в фонде оценочных средств (приложение 1).**

Техн. Виссиг.

Зав. библиотекой

*Елеф*

О.Ш. Сулейманова

**7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)**

Рекомендуемая литература и источники информации (основная и дополнительная)

| №<br>№                | Виды<br>заня<br>тий | Необходимая учебная, учебно-методическая (основная и дополнительная) литература, программное обеспечение, электронно-библиотечные и Интернет ресурсы   | Количество изданий  |               |
|-----------------------|---------------------|--|---|---------------|
|                       |                     |  | в библио-<br>теке   | на<br>кафедре |
| <b>основная</b>       |                     |  |   |               |
| 1                     | Лк.,<br>пр.         | В.Г. Тихомиров. Технология и организация пивоваренного и безалкогольного производства.- М., 2007, Колос  | 10  | 2             |
| 2                     | Лк.,<br>пр.         | Родионова, Л. Я. Технология безалкогольных напитков : учебное пособие / Л. Я. Родионова, Е. А. Ольховатов, А. В. Степовой. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 324 с. - ISBN 978-5-8114-2257-9. - Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система.                              | URL:<br><a href="https://e.lanbook.com/book/169001">https://e.lanbook.com/book/169001</a> | -             |
| 3                     | Лк.,<br>пр.         | Кардашева, М. В. Технология отрасли. Технохимический контроль производства безалкогольных напитков, кваса и минеральных вод / М. В. Кардашева, Т. Н. Борисенко. - Кемерово : КемГУ, 2016. - 89 с. - ISBN 978-5-89289-927-7. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система                  | URL:<br><a href="https://e.lanbook.com/book/99560">https://e.lanbook.com/book/99560</a>   | -             |
| <b>дополнительная</b> |                     |  |   |               |
| 4                     | Лк.,<br>пр.         | Технология безалкогольных напитков : учебник / Л. А. Оганесянц, А. Л. Панасюк, М. В. Гернет [и др.]. - 3-е изд., испр. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 300 с. - ISBN 978-5-8114-3522-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. -   | URL:<br><a href="https://e.lanbook.com/book/169298">https://e.lanbook.com/book/169298</a> | -             |
| 5                     | Лк.,<br>пр.         | Борисенко, Т. Н. Технология отрасли. Технологические расчеты по производству безалкогольных напитков и кваса : учебное пособие / Т. Н. Борисенко. - Кемерово : КемГУ, 2009. - 128 с. - ISBN 978-5-89289-552-1. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система                               | URL:<br><a href="https://e.lanbook.com/book/4619">https://e.lanbook.com/book/4619</a>     | -             |
| 6                     | Лк.,<br>пр.         | ЭБС Университетская библиотека ONLINE: Экспертиза напитков. Качество и безопасность / под ред. В.М. Поздняковский. - Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2007. - 408 с. - (Экспертиза пищевых продуктов и продовольственного сырья)   | -   | -             |
| 7                     | Лк.,<br>пр.         | Стрельчик, Н. В. Медико-биологические требования и санитарные нормы качества пищевых продуктов: учебное пособие/Н. В. Стрельчик, Н. А. Погорелова. - Омск: Омский ГАУ, 2019. - 130 с. - ISBN 978-5-89764-813-9. - Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система.                                | URL:<br><a href="https://e.lanbook.com/book/170288">https://e.lanbook.com/book/170288</a> | -             |
| 8                     |                     | Щеколдина, Т. В. Физико-химические основы и общие принципы переработки растительного сырья: учебное пособие / Т. В. Щеколдина, Е. А. Ольховатов, А. В. Степовой. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 208 с. - ISBN 978-5-8114-2697-3. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная |   |               |

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

На технологическом факультете ДГТУ для проведения лабораторных работ по дисциплине «Технология продуктов переработки винограда» имеется специализированная лаборатория, оснащенная необходимым оборудованием и, вспомогательными материалами, а также набором химических реактивов и посуды. К ним относятся: термошкафы, муфельная печь, титровальная установка, водяная баня, ультратермостат, биологический шкаф, рН-метр, потенциометр, ионметр, эксикаторы, качалка, центрифуги, электромембранная установка, перегонная установка, микроволновая печь, центрифуги, аналитические весы, технические весы, микроскопы.

### **Специальные условия инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)**

Специальные условия обучения и направления работы с инвалидами и лицами с ОВЗ определены на основании:

- Федерального закона от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального закона от 24.11.1995 № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;
- приказа Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- методических рекомендаций по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденных Минобрнауки России 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Под специальными условиями для получения образования обучающихся с ОВЗ понимаются условия обучения, воспитания и развития, включающие в себя использование при необходимости адаптированных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего необходимую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания ДГТУ и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение ОПОП обучающихся с ОВЗ.

Обучение в рамках учебной дисциплины обучающихся с ОВЗ осуществляется ДГТУ с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Обучение по учебной дисциплине обучающихся с ОВЗ может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

В целях доступности обучения по дисциплине обеспечивается:

- 1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
  - наличие альтернативной версии официального сайта ДГТУ в сети «Интернет» для слабовидящих;
  - весь необходимый для изучения материал, согласно учебному плану (в том числе, для обучающихся по индивидуальным учебным планам) предоставляется в электронном виде на диске.
  - индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
  - присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
  - обеспечение возможности выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию ДГТУ.

2) для лиц с ОВЗ по слуху:

- наличие микрофонов и звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования (аудиоколонки);

3) для лиц с ОВЗ, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений).

Перед началом обучения могут проводиться консультативные занятия, позволяющие студентам с ОВЗ адаптироваться к учебному процессу.

В процессе ведения учебной дисциплины научно-педагогическим работникам рекомендуется использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи обучающимся с ОВЗ в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в учебной группе.

Особенности проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся с ОВЗ устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и др.). При необходимости предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене

## 9. Лист изменений и дополнений к рабочей программе

Дополнения и изменения в рабочей программе на 20\_\_\_/20\_\_\_ учебный год.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. ....;
2. ....;
3. ....;
4. ....;
5. ....

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры ТППОПиТот  
\_\_\_\_\_ года, протокол № \_\_\_\_\_.

Заведующий кафедрой  
ТППОПиТ, д.т.н., профессор А.Ф. Демирова

Согласовано:

Декан (директор), к.т.н. \_\_\_\_\_ З.А. Абдулхаликов

Председатель МС факультета,  
к.т.н., доцент \_\_\_\_\_ Л.Р. Ибрагимова