

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«МИЧУРИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Центр-колледж прикладных квалификаций

УТВЕРЖДЕНА
решением учебно-методического
совета университета
(протокол от 18 апреля 2024 г. № 8)

УТВЕРЖДАЮ
Председатель учебно-методического
совета университета
С.В. Соловьёв
«18» апреля 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.02 Ведение технологических процессов винодельческого
производства**

**Специальность 19.02.05 Технология бродильных производств и
виноделие**

Базовая подготовка

Мичуринск - 2024

СОДЕРЖАНИЕ

| | стр. |
|--|-----------|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 3 |
| 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 5 |
| 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 6 |
| 4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | 19 |
| 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ) | 22 |

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 Ведение технологических процессов винодельческого производства

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 19.02.05 Технология бродильных производств и виноделие в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

Ведение технологических процессов винодельческого производства и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1. Проводить подготовительные работы в виноделии.

ПК 2.2. Вести технологический процесс производства виноматериалов.

ПК 2.3. Вести технологические процессы производства готовой продукции виноделия(виноградных, шампанских и плодово-ягодных вин, коньяков, соков, концентратов).

ПК 2.4. Контролировать параметры и качество технологического производства продукции виноделия.

ПК 2.5. Фасовать и транспортировать готовую продукцию виноделия.

ПК 2.6. Эксплуатировать оборудование для виноделия.

Освоению данного профессионального модуля предшествует изучение следующих дисциплин: физика, химия, математика, безопасность жизнедеятельности, инженерная графика, микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве, автоматизация технологических процессов, информационные технологии в профессиональной деятельности, метрология и стандартизация, правовые основы профессиональной деятельности, основы экономики, менеджмента и маркетинга, охрана труда, основы биотехнологии, технологическое оборудование отрасли, техно-химический контроль бродильных производств и виноделия, процессы и аппараты.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников при наличии среднего общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- эксплуатации оборудования винодельческого производства;
- выполнения основных ручных и механизированных технологических операций винодельческого производства;
- оформления документов, удостоверяющих качество готовой продукции;

уметь:

- вести технологические процессы производства продукции в соответствии с действующими нормативными правовыми актами;
- определять потребность в основных, вспомогательных и упаковочных материалах, таре;
- пользоваться действующими нормативными правовыми актами, регламентирующими выпуск продукции; проводить мероприятия по предупреждению брака и улучшению

качества выпускаемой продукции; соблюдать правила эксплуатации технологического оборудования и производственных линий;

производить расчеты производительности оборудования;

осуществлять контроль работы и качества наладки технологического оборудования, принимать участие в его испытаниях после ремонта;

знать:

об основных направлениях и перспективах винодельческого производства;

основные виды винодельческого производства;

сущность технологических процессов винодельческого производства;

требования к качеству сырья, материалов и основных видов продукции;

виды и требования к таре для упаковывания продукции и правила ее маркирования; режимы, сроки хранения и транспортирования различных видов продукции винодельческого производства;

принципы организации, методы и способы контроля производства и качества сырья, материалов, готовой продукции;

правила приемки, методы отбора и подготовки пробы для лабораторного анализа;

назначение, принцип действия, область применения и правила эксплуатации технологического оборудования и технологических линий винодельческого производства;

требования охраны труда при эксплуатации технологического оборудования.

1.3. Количество ак.часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 498 ак.часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 318 ак.часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 212 ак.часов;

самостоятельной работы обучающегося – 68 ак.часов;

производственной практики – 180 ак.часов;

консультации – 38 ак.часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД): Ведение технологических процессов винодельческого производства, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

| Код | Наименование результата обучения |
|-----------|---|
| ПК 2.1 | Проводить подготовительные работы в виноделии |
| ПК 2.2 | Вести технологический процесс производства виноматериалов |
| ПК 2.3 | Вести технологические процессы производства готовой продукции виноделия (виноградных, шампанских и плодово-ягодных вин, коньяков, соков, концентратов) |
| ПК 2.4 | Контролировать параметры и качество технологического производства продукции виноделия |
| ПК 2.5 | Фасовать и транспортировать готовую продукцию виноделия |
| ПК 2.6 | Эксплуатировать оборудование для виноделия |
| ОК 1 | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес |
| ОК .2 | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество |
| ОК .3 | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность |
| ОК 4 | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития |
| ОК .5 | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 6 | Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. |
| ОК .7 | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий |
| ОК .8 | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. |
| ОК 9 | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. |

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

| Код профессиональных компетенций | Наименования разделов профессионального модуля* | Все го ак. часов | Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов) | | | | | | Практика | |
|----------------------------------|---|------------------|---|---|----------|--|-------------------|--|-------------------|--|
| | | | Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося | | | Самостоятельная работа обучающегося | | | Учебная ак. часов | Производственная (по профилю специальности),** ак. часов |
| | | | Всего ак. часов | в т.ч. лабораторные и практические занятия, ак. часов | Семинары | в т.ч., курсовая работа (проект) ак. часов | Все го, ак. часов | в т.ч., курсовая работа (проект) ак. часов | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| ПК 2.1- ПК2.4 | Раздел 1.Реализация технологии винодельческого производства | 210 | 162 | 80(4 ч. в форме практической подготовки) | 2 | 30 | 48 | 15 | - | - |
| ПК 2.5-ПК2.6 ОК1- ОК9 | Раздел 2.Эксплуатация оборудования при реализации технологии винодельческого производства | 70 | 50 | 20 | | | 20 | | - | - |

* Раздел профессионального модуля – часть примерной программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций. Раздел профессионального модуля может состоять из междисциплинарного курса или его части и соответствующих частей учебной и производственной практик. Наименование раздела профессионального модуля должно начинаться с отлагательного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций, умений и знаний.

** Производственная практика (по профилю специальности) может проводиться параллельно с теоретическими занятиями междисциплинарного курса (рассредоточено) или в специально выделенный период (концентрированно).

| | | | | | | | | | | |
|---------------|---|------------|------------|-----|---|----|-----------|--|---|------------|
| | Производственная практика, (по профилю специальности), ак. часов | 180 | | | | | | | | 180 |
| | Консультации | 38 | | | | | | | | |
| Всего: | | 498 | 212 | 100 | 2 | 30 | 68 | | - | 180 |

3.2Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.02 Ведение технологических процессов винодельческого производства

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) | Объем ак. часов | Уровень освоения |
|---|---|------------------------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| МДК.02.01Технология и оборудование винодельческого производства | | 318 | |
| Раздел 1. Реализация технологии винодельческого производства | | 210 | |
| Тема 1.1.Основные направления и перспективы винодельческого производства | Содержание 1 Современное состояние и перспективы развития виноградарства в России. Перспективы развития винодельческой отрасли. | 2 2 | |
| Тема 1.2. Основные виды винодельческого производства | Содержание 1 Основные направления развития винодельческого производства. Перспективы развития винодельческого производства. Классификация производств. 2 Осуществление порядка ведения технологических процессов производства виноградных вин. 3 Осуществление порядка ведения технологических процессов производства плодово-ягодных вин. 4 Осуществление порядка ведения технологических процессов производства коньяка. Осуществление порядка ведения технологических процессов производства ароматизированных вин. | 8 2 2 2 2 | 2 2 2 2 |
| Тема 1.3. Требования к качеству сырья, материалов и основных | Содержание 1 Требования к качеству сырья для производства вина и плодово-ягодного сырья, изучение нормативных требований к качеству винограда и сырья для | 8 2 | 2 |

| | | | | |
|------------------|--|---|-----------|---|
| видов продукции. | | ароматизированных вин, особенности винограда для приготовления специальных сортов вин. | | |
| | 2 | Семинарское занятие Требования к качеству воды для винодельческой отрасли, вспомогательных материалов: оклеивающих средств, фильтрующих материалов, сахару. Требования к ферментным препаратам, виды и нормы расхода ферментных препаратов. Требования к сернистому ангидриду, определение его расхода. | 2 | 2 |
| | 3 | Классификация вин по типам и маркам в соответствии с их составом, типичными свойствами и особенностями технологии. | 2 | 2 |
| | 4 | Состав вин, химический состав виноградных и плодово-ягодных вин. Органолептическая оценка качества вина. Условия и техника проведения дегустации. | 2 | 3 |
| | Лабораторные занятия | | 22 | |
| | 1 | Определение качества винограда - основного сырья винодельческой отрасли. | 2 | |
| | 2 | Анализ оклеивающего средства бентонита, определение его оклеивающей способности методом пробной оклейки. | 2 | |
| | 3 | Анализ ферментных препаратов, использующихся в виноделии, определение активности, влажности. | 2 | |
| | 4 | Органолептическая оценка вина, определение вкуса, цвета, прозрачности, аромата. Определение содержания сахара в вине. | 2 | |
| | 5 | Определение титруемой кислотности вина и содержания сухих растворимых веществ. | 2 | |
| | 6 | Определение содержания спирта в вине. | 2 | |
| | 7 | Испытание вина на склонность к помутнениям. | 2 | |
| | 8 | Определение содержания солей тяжелых металлов в вине. | 2 | |
| | 9 | Определение качества шампанского и сравнение показателей с нормативными данными. | 2 | |
| | 10 | 1 Определение качества плодово-ягодного сырья и сравнение показателей с нормативными данными. | 2 | |
| 11 | 1 Определение качества коньяка и сравнение показателей с нормативными данными. | 2 | | |

| | | | | |
|---|-----------------------------|---|-----------|----------|
| | Практические занятия | | 6 | |
| | 1 | Различные приемы обработки винограда. Виноград - сырье для виноделия. Сырья для плодово-ягодного виноделия, сравнительная оценка химического состава. | 2 | |
| | 2 | Определение засоренности плодов и ягод, расчет определения степени засоренности. Определение содержания косточек в плодах. | 2 | |
| | 3 | Определение расхода ферментных препаратов исходя из их активности. Определение расхода сернистого ангидрида. | 2 | |
| Тема 1.4. Сущность технологических процессов винодельческого производства | Содержание | | 28 | |
| | 1 | Сбор урожая винограда, сроки, условия, способы. Приемка винограда на переработку. Раздавливание ягод и отделение гребней. | 2 | 2 |
| | 2 | Обработка мезги, цель, процессы, протекающие при этом. Выделение из мезги сусла-самотека, использование различных фракций. Прессование мезги, использование сусла разных фракций. Осветление сусла, цель, способы. | 2 | 2 |
| | 3 | Брожение виноградного сусла, вид, динамика, химизм процесса. Технологическая характеристика винных дрожжей, расы винных дрожжей. Брожение виноградного сусла, способы, особенности. Стационарные брожения, доливной способ брожения. Способ непрерывного брожения, преимущества и недостатки способа. | 2 | 2 |
| | 4 | Поточно-доливной способ брожения, его особенности. Брожение в условиях повышенного давления диоксида углерода. Брожение на наполнителях. Брожение на мезге, особенности процесса, брожение в открытых и закрытых резервуарах периодическим и непрерывным способом. | 2 | |
| | 5 | Выдержка виноматериалов. Физические процессы, протекающие при выдержке виноматериалов. Биохимические процессы, протекающие при выдержке виноматериалов. Операции, осуществляемые при выдержке виноматериалов. Влияние факторов на качество выдержки, создание благоприятных условий выдержки. | 2 | 2 |
| | 6 | Осветление и стабилизация вина, фильтрация вина, разнообразие фильтрующих материалов. Обработка вин и виноматериалов неорганическими веществами. | 2 | 2 |

| | | | |
|----|---|---|---|
| 7 | <p>Обработка вин органическими веществами.</p> <p>Обработка вин ферментными препаратами, сорбиновой кислотой, метиленовой синью, желтой кровяной солью, фитином, трилоном Б, пектиновыми веществами. Термическая обработка вин, режимы обработки при обработке холодом и теплом.</p> <p>Обеспечение кондиционности вин методом спиртования.</p> | 2 | 2 |
| 8 | <p>Методика расчета расхода спирта, сахара, кислоты с помощью мнемонической формулы «звездочки».</p> <p>Алгебраический способ обеспечения кондиционности вина.</p> <p>Графический способ расчета купажей.</p> | 2 | 3 |
| 9 | <p>Розлив вина в бутылки. Контроль качества вина</p> <p>Укупорка бутылок. Виды укупорочных материалов.</p> <p>Выдержка вина в бутылках. Процессы, протекающие при выдержке.</p> | 2 | 3 |
| 10 | <p>Болезни вина. Виды, микроорганизмы, вызывающие болезни. Причины заболевания вин.</p> <p>Пороки вина, химическая и биохимическая природа.</p> <p>Специальные приемы обработки сусла, мезги и вина, процессы, протекающие при этом. Технология натуральных вин, их классификация, особенности технологических приемов.</p> | 2 | 2 |
| 11 | <p>Технология белых вин. Технология красных вин.</p> <p>Технология крепких специальных вин, характеристика их по особенностям состава и технологии. Технология вин типа Портвейн, получения виноматериала, купажирование и обработка.</p> <p>Технология вин типа Мадера, Херес, Марсала, особенности технологии.</p> <p>Типы десертных вин и их характеристика. Технология мускатных и токайских вин. Производство вин типа Малага и Кагор, особенности их получения.</p> <p>Производство ароматизированных вин, характеристика вин, состав купажа, получение купажа, обработка его и выдержка.</p> | 2 | 2 |
| 12 | <p>Технология вин, пересыщенных диоксидом углерода, классификация, типичные свойства. Биохимические и физикохимические процессы при производстве.</p> <p>Способы производства шампанского, разнообразие резервуарных способов, бутылочный способ.</p> <p>Технология плодово-ягодных вин, особенности переработки плодов и ягод.</p> | 2 | 2 |
| | | 2 | |

| | | | | |
|-----------------------------|---|--|-----------|---|
| 3 | 1 | Технология коньяка, классификация, основные свойства, коньячные виноматериалы. Выдержка коньячных спиртов, физические и химические процессы, протекающие при созревании коньяков. Технология переработки вторичного сырья, виды вторичного сырья, их состав и ценность. | | 2 |
| 4 | 1 | Технология переработки вторичного сырья, виды вторичного сырья, их состав и ценность. | 2 | 2 |
| Лабораторные занятия | | | 8 | |
| | 1 | Определение кристаллических помутнений в вине. Определение коллоидных помутнений в вине. Определение помутнений, связанных с наличием в вине металлов. | 2 | |
| | 2 | Сравнительная оценка качества здорового и больного вина. | 2 | |
| | 3 | Определение сухих растворимых веществ в соке. Определение содержания сахара. | 2 | |
| | 4 | Определение кислотности сока. | 2 | |
| Практические занятия | | | 42 | |
| | 1 | Составление технологической схемы получения виноматериала для белых столовых вин. | 2 | |
| | 2 | Составление технологической схемы получения виноматериала для красных столовых вин. | 2 | |
| | 3 | Составление технологической схемы получения виноматериала для белых крепленых вин. | 2 | |
| | 4 | Составление технологической схемы получения виноматериала для красных крепленых вин. | 2 | |
| | 5 | Вычерчивание схем брожения суслу с указанием режимов. | 2 | |
| | 6 | Подбор операций при выдержке различных видов вина согласно технологической инструкции. | 2 | |
| | 7 | Определение факторов, влияющих на выдержку вин, создание оптимальных условий выдержки. Термическая обработка вин, подбор способов термической обработки для различных вин. | 2 | |
| | 8 | Определение количества одного компонента: спирта, сахара по методу звездочки. Определение количества одного компонента: кислоты по методу звездочки. | 2 | |

| | | | | |
|---|-------------------|--|----------|----------|
| | 9 | Определение количества двух компонентов в составе купажа алгебраическим методом. Определение количества двух компонентов в составе купажа графическим методом. | 2 | |
| | 10 | Выдержка вина в бутылках различного вида вин. | 2 | |
| | 11 | Определение причин, вызывающих болезни и их лечение. | 2 | |
| | 12 | Классификация технологических приемов в производстве вин. | 2 | |
| | 13 | Составление схемы получения белых столовых вин. | 2 | |
| | 14 | Составление схемы производства красных столовых вин. | 2 | |
| | 15 | Составление схем типа Мадера, Портвейн. | 2 | |
| | 16 | Составление схем типа Херес, Марсала. | 2 | |
| | 17 | Составление схем типа Кагор. | 2 | |
| | 18 | Составление схем типа Токай и Малага. | 2 | |
| | 19 | Составление схем ароматических вин. | 2 | |
| | 20 | Подготовка виноматериала к шампанизации. Резервуарный способ получения шампанского. Бутылочный способ получения шампанского. | 2 | |
| | 21 | Составление схемы получения сброженно-спиртованных соков. Определение расхода сахара, спирта, кислоты до стандартных показателей. Комплексная переработка вторичного сырья винодельческого производства. | 2 | |
| Тема 1.5. Виды и требования к таре для упаковывания продукции и правила ее маркирования | Содержание | | 6 | |
| | 1 | Классификация тары. Бутылки, форма, объем, цвет, размеры и качество стекла, декорирование, инновация стеклянной посуды. | 2 | 3 |
| | 2 | Нетрадиционная тара: банки, пластиковые бутылки, мягкая картонная упаковка, асептическая картонная упаковка, требования к данным видам тары. | 2 | 3 |
| | 3 | Маркирование различных видов тары. Требования к качеству тары. Защита | 2 | 3 |

| | | | | |
|--|-----------------------------|---|-----------|----------|
| | | упаковки от подделок. | | |
| | Лабораторные занятия | | 2 | |
| | 1 | Анализ качества посуды, определение размеров химической и термической стойкости, качества стекла. | 2 | 3 |
| <p>Самостоятельная работа при изучении 1 раздела Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и технологической документации по ЕСКД и ЕСТП. Работа над курсовым проектом.</p> <p>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</p> <p>Тема 1.1.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Подборка и конспектирование материала. <p>Тема 1.2.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Схематичное изображение классификации производств. 2. Выделить алгоритмы ведения технологических процессов при производстве различных вин. <p>Тема 1.3.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Анализ факторов, влияющих на качество продукта, ход технологического процесса. 2. Составление таблиц химического состава сырья. 3. Выделить факторы, влияющие на качество сырья. 4. Дать сравнительный анализ изменения химического состава сырья при созревании. 5. Выбрать сорт винограда для приготовления разных видов вин. <p>Тема 1.4.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Дать сравнительную оценку измельчения ягод на различных дробилках. 2. Выбрать и обосновать технологические приемы при приготовлении красных вин. 3. Дать сравнительный анализ использования различных стекателей для получения сусла-самотека. 4. Выбрать дозировку сернистого ангидрида в зависимости от качества сырья и сусла. 5. Выявить эффективность использования микроорганизмов для сбраживания сусла, изобразить динамику брожения сусла в различных емкостях. 6. Дать сравнительную оценку выбора емкости для выдержки вина. 7. Выбрать соответствующее вещество для обработки при выдержке в зависимости от качества вина. | | | 48 | |

| | | | |
|--|---|-----------|----------|
| 8. Изобразить аппаратурно-технологические схемы термообработки вина. 9. Выделить болезни вина, не поддающиеся лечению. Тема 1.5. 1. Сравнительная оценка использования тары из различных материалов. 2. Выделить показатели, по которым судят о пригодности бутылок в виноделии. | | | |
| Раздел 2. Эксплуатация оборудования при реализации технологии винодельческого производства | | 70 | |
| Тема 2.1. Оборудование для доставки, приема и переработки сырья | Содержание | 6 | |
| | | 2 | |
| | Транспортные средства для доставки и приемки винограда. Контейнеры, тележки средства для отбора проб, бункера-питатели | | 2 |
| | Дробилки валковые и ударно-центробежные, стекатели, экстракторы. Методика расчета | 2 | 2 |
| | Прессы периодического и непрерывного действия. НР, ВПО, ВПНД и др. методика расчёта Прессы непрерывного действия ВПНД, методика расчета. | 2 | 2 |
| | Практические занятия | 2 | |
| | Расчёт и подбор транспортных средств. | | |
| Тема 2.2. Оборудование для производства виноматериалов и вин различных типов <i>номер и наименование темы</i> | Содержание | 4 | |
| | Установки для получения белых, красных виноматериалов. Установки БА-1, ВБУ-4Н, бродильный аппарат УКС -4М. эксплуатация. | 2 | 3 |
| | Специальные установки для получения тихих вин. Установка БРК-3М, для получения мадеры ускоренном способом. Установка для получения хереса. | | 3 |
| | Аппаратура для получения шампанского, непрерывным способом, для получения газированных вин, коньячных спиртов. | 2 | 3 |
| | Практические занятия | 4 | |
| | Расчёт бункера- питателя для винограда. | 2 | |
| | Расчёт валковой дробилки. | 2 | |
| Тема 2.3. | Содержание | 4 | |

| | | | |
|---|--|---|---|
| Оборудование для хранения и транспортировки виноматериалов и вин. | Резервуары железобетонные, металлические, деревянные, автопоезда, виновозы, вагоны цистерны, эксплуатация. Мерники, счетчики, конструктивные элементы резервуаров, воздушники, люки, крышки. Эксплуатация | 2 | 2 |
| | Оборудование для санитарной обработки резервуаров, моечная машина ММ-4. Моечные устройства ударного действия. Конструктивные особенности. | 2 | 3 |
| | Практические занятия | 2 | |
| | Расчёт шнекового и ленточногостекалелей. | 2 | |
| Тема 2.4. Оборудование для переработки вторичных продуктов виноделия | Содержание | 2 | |
| | Экстракторы для выжимок ВЭА , ленточные, шнеково-лопастные. Эксплуатация | 2 | 3 |
| | Практические занятия | 2 | |
| | Расчёт шнекового пресса для мезги. | 2 | |
| Тема 2.5 Оборудование для физико-механической обработки технических продуктов виноделия | Содержание | 2 | |
| | Отстойники, осветлители ВУД-0 , центрифуги, сепараторы, фильтры. Эксплуатация. Дозаторы, вспомогательное оборудование, установки для ультрафильтрации кассетного, рулонного и патронного типа. | 2 | 2 |
| | Практические занятия | 2 | 2 |
| | Расчёт и подбор оборудования линии для осветления вина и виноматериалов. | 2 | |
| Тема 2.6 Оборудование для теплофизической обработки технологических продуктов виноделия. | Содержание | 2 | 3 |
| | Подогреватели, охладители, пастеризаторы, требования к ним, особенности эксплуатации. Десульфитаторы, деалкоголезаторы, концентраторы, эксплуатация. | 2 | |
| | Практические занятия | 2 | 2 |
| | Расчёт поверхности теплопередачи теплообменника. | 2 | |
| Тема 2.7 Оборудование для подготовки посуды, фасование оформление продукции | Содержание | 8 | |
| | Состав и компоновка поточных линий упаковывания вин. | 2 | 2 |
| | Моющие средства, типы бутылкомоечных машин, устройство. | 2 | |
| | Фасовочные машины ВРЦ, ВРМ, механизмы фасовочных машин, элементы расчета, эксплуатация. | 2 | |
| | Укупорочные машины ВСР-2 ВУУ-0,5, ВУМ-3, основные механизмы, особенности эксплуатации, этикетировочные машины | 2 | |
| | Практические занятия | 4 | |

| | | | | |
|--|-----------------------------|--|----------|----------|
| | | Расчет бутылкомоечной машины, определение расхода пара на мойку бутылок. | 2 | |
| | | Расчет фасовочной, укупорочной, этикетировочной машины. | 2 | |
| Тема 2.8 Оборудование для механизации ПРТС работ электронасосные агрегаты | Содержание | | 2 | |
| | | Элеваторы и конвейеры для бутылок ленточные, цепные, шнеки, машины для формирования и расформирования пакетов Конструктивные особенности фасовочных машин для вина. | 2 | 3 |
| | Практические занятия | | 2 | |
| | | Расчет и подбор транспортных устройств для бутылок. | | |

Самостоятельная работа при изучении раздела 2**Тематика домашних заданий**

1. Описать конструкцию пробоотборника.
2. Назвать основные узлы и правила эксплуатации ударно-центробежной дробилки.
3. Назвать марки прессов непрерывного действия.
4. Описать конструкции стекателей различных типов.
5. Описать работу установки ВБ -4Н.
6. Описать конструкцию и правила эксплуатацию бродильного аппарата УКС – 4М.
7. Описать работу установки для получения мадеры ускоренным способом.
8. Назвать основные узлы и особенности эксплуатации многокамерного бродильного резервуара А – 184.
9. Описать конструкцию сатуратора С-30М.
10. Назвать особенности эксплуатации установки для получения коньячных спиртов ПУ-500.
11. Описать конструкцию и особенности эксплуатации виновоза ВЦПП-7.
12. Назвать основные узлы и особенности эксплуатации ВУД-О.
13. Описать конструкцию сепаратора ВСЗ-6.
14. Описать работу мембранного фильтра кассетного типа.
15. Описать конструкцию мембранного фильтра рулонного типа.
16. Назвать конструктивные особенности пластинчатого пастеризатора для вина.
17. Описать работу десульфитатора ЕСА
18. Назвать основное оборудование установки для деалкоголизации сока.
19. Описать состав паточной линии упаковывания вин.
20. Назвать типы и этикеттоотборников и описать их работу.
21. Назвать типы шприцевальных устройств и описать их работу.
22. Назвать основные узлы фасовочной машины ВРЦ.
23. Описать работу на прессовывающей машины линейного типа.
24. Описать работу укопорочной машины ВАУ-1.
25. Назвать основные узлы мюзлевочной машины.
26. Описать конструкцию инспекционной машины ВИА.
27. Назвать основные узлы тунельного пастеризатора.
28. Описать работу накопителя бутылок ВИП.
29. Описать работу шнекового экстрактора.
30. Назвать основные узлы и правила эксплуатации для получения кормовой муки.
31. Описать работу пакетирующей машины.

Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:

Составление элементов программ на разных языках программирования для разных типов станков; промышленных роботов и роботизированных технологических комплексов

| | | |
|---|------------|--|
| <p>Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовой работе (проекту) Тематика курсовых работ (проектов)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Переработка яблок для виноделия. 2. Сравнительная оценка дикорастущего и культурного сырья для виноделия. 3. Ценность рябины как сырья для виноделия. 4. Инновационные очистные сооружения для виноделия. 5. Влияние кислорода на вино. 6. Роль кислорода при розливе вина. 7. Влияние мутности вина на экстрагируемость летучих соединений. 8. Ценность отходов виноградного виноделия. 9. Ценность отходов плодово-ягодного виноделия. 10. Зависимость качества вина от качества бочки. 11. Диетическая ценность красных вин. 12. Новые ингредиенты виноделия. 13. Новое в лабораторном контроле виноделия. 14. Российское шампанское - альтернатива французскому. 15. Российское виноделие - альтернатива алкоголизации населения. 16. Применение сернистого ангидрида в современном виноделии. 17. Способы увеличения ароматики и цветности вин. 18. Роль и значение определения катионов в винодельческой продукции. 19. Исключение образования сероводорода в вине дрожжевыми грибками. 20. Влияние мутности вина на экстрагируемость летучих соединений. 21. Исследование свойств вина на организм человека. 22. Получение красителей из отходов виноделия. 23. Получение пектинового экстракта из отходов плодово-ягодного виноделия. 24. Получение масла из отходов виноделия. 25. Влияние микроорганизмов на качество вина. | 30 | |
| Консультации ак.часов | 38 | |
| Итого ак.часов | 318 | |
| Производственная практика(по профилю специальности) | 180 | |
| Всего ак. часов | 498 | |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Лаборатория технологии и оборудования винодельческого производства, № 14/410

Оснащенность:

1. Наглядные пособия по бродильному и винодельческому производству
2. Методические указания к выполнению практических работ
3. рН-метр 150 МИ
4. Проектор Intocusiv 26 инв
5. Дозатор-титратор Biorate 30 мл
6. Афрометр ЭКО-СП с манометром от 0 до 0,6 МПа и кл. т2,5
7. Весы электронные Wic 1500
8. Весы электронные ВК-300
9. Влагометр для зерна и муки Wille
10. Прибор для перегонки спирта
11. Рефрактометр ИРФ 454Б2М
12. Сахариметр СУ-5
13. рН-метр 150 МИ
14. Сушильный шкаф ШК-80-01
15. Термостат суховоздушный ТС-1/20 СПУ
16. Анализатор KettFD-610
17. Баня четырехместная водяная ЛАБ- ТБ-4
18. Мельница зерновая ЛЗМ
19. Стол титровальный ЛАБ-1200ТК
20. Установка для обеззараживания и очистки воздуха «Аэролайф»
21. Шкаф для реактивов
22. Шкаф для реактивов ЛАБ-PRO-ШР-40
23. Шкаф общелабораторный
24. Прибор «Колос»
25. Вискозиметр
26. Термометр
27. Халаты
28. Холодильник
29. Сахарометр
30. Стеллаж сушильный с колбо-держателем
31. Насос водоструйный
32. Набор для определения содержания СО₂
33. Термометр контактный ИТ-17К-40+450 зонд-200 мм
34. Термометр цифровой 07841 с щупом 210мм
35. Термометр цифровой DTP1N-50+300гр
36. Стол лабораторный
37. Огнетушитель воздушно-эмульсионный
38. Огнетушитель ОП-4
39. Колбы
40. Рефрактометр погружной
41. Реактивы
42. Вспомогательные материалы.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Бурачевский, И.И. Основы биотехнологии: плодово-ягодное и растительное сырье: учебное пособие для СПО [электронный ресурс] / И.И. Бурачевский, Р.А. Зайнуллин, Р.В. Кунакова. - 2-е изд, испр. и доп. – Электрон. дан. - Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 402 с. – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/496431>
2. Косюра, В. Т. Основы виноделия: учебное пособие для вузов [электронный ресурс] / В. Т. Косюра, Л. В. Донченко, В. Д. Надыкта. — 2-е изд., испр. и доп. – Электрон. дан. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 422 с. — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/471184>
3. Родионова, Л. Я. Технология безалкогольных напитков: учебное пособие [электронный ресурс] / Л. Я. Родионова, Е. А. Ольховатов, А. В. Степовой. — 2-е изд., стер. – Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 324 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/212501>

Дополнительные источники:

1. Родионова, Л. Я. Практикум по технологии безалкогольных и алкогольных напитков: учебное пособие [электронный ресурс] / Л. Я. Родионова, Е. А. Ольховатов, А. В. Степовой. — 2-е изд., стер. – Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 288 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/213155>
2. Степовой, А. В. Традиции и инновации в технологии безалкогольных напитков: монография [электронный ресурс] / А. В. Степовой, Е. А. Ольховатов. – Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 156 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/206945>
3. Технология безалкогольных напитков: учебник [электронный ресурс] / Л. А. Оганесянц, А. Л. Панасюк, М. В. Гернет [и др.]. — 3-е изд., испр. – Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 300 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/213173>

4.2.1 Информационные и цифровые технологии (программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы)

Учебная дисциплина (модуль) предусматривает освоение информационных и цифровых технологий. Реализация цифровых технологий в образовательном пространстве является одной из важнейших целей образования, дающей возможность развивать конкурентоспособные качества обучающихся как будущих высококвалифицированных специалистов.

Цифровые технологии предусматривают развитие навыков эффективного решения задач профессионального, социального, личностного характера с использованием различных видов коммуникационных технологий. Освоение цифровых технологий в рамках данной дисциплины (модуля) ориентировано на способность безопасно и надлежащим образом получать доступ, управлять, интегрировать, обмениваться, оценивать и создавать информацию с помощью цифровых устройств и сетевых технологий. Формирование цифровой компетентности предполагает работу с данными, владение инструментами для коммуникации.

4.2.2 Электронно-библиотечные системы и базы данных

1. ООО «ЭБС ЛАНЬ» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг от 03.04.2024 № б/н (Сетевая электронная библиотека)

2. База данных электронных информационных ресурсов ФГБНУ ЦНСХБ (договор по обеспечению доступа к электронным информационным ресурсам ФГБНУ ЦНСХБ через терминал удаленного доступа (ТУД ФГБНУ ЦНСХБ) от 09.04.2024 № 05-УТ/2024)

3. Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт»: Коллекции «Базовый массив» и «Колос-с. Сельское хозяйство» (<https://rucont.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа от 26.04.2024 № 1901/БП22)

4. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» (<https://urait.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» от 07.05.2024 № 6555)

5. Электронно-библиотечная система «Вернадский» (<https://vernadsky-lib.ru>) (договор на безвозмездное использование произведений от 26.03.2020 № 14/20/25)

6. База данных НЭБ «Национальная электронная библиотека» (<https://rusneb.ru/>) (договор о подключении к НЭБ и предоставлении доступа к объектам НЭБ от 01.08.2018 № 101/НЭБ/4712)

7. Соглашение о сотрудничестве по оказанию библиотечно-информационных и социокультурных услуг пользователям университета из числа инвалидов по зрению, слабовидящих, инвалидов других категорий с ограниченным доступом к информации, лиц, имеющих трудности с чтением плоскочечатного текста ТОГБУК «Тамбовская областная универсальная научная библиотека им. А.С. Пушкина» (<https://www.tambovlib.ru>) (соглашение о сотрудничестве от 16.09.2021 № б/н)

4.2.3 Информационные справочные системы

1. Справочная правовая система КонсультантПлюс (договор поставки, адаптации и сопровождения экземпляров систем КонсультантПлюс от 11.03.2024 № 11921 /13900/ЭС)

2. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (договор на услуги по сопровождению от 15.01.2024 № 194-01/2024)

4.2.4. Современные профессиональные базы данных

1. База данных нормативно-правовых актов информационно-образовательной программы «Росметод» (договор от 15.08.2023 № 542/2023)

2. База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU – российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования - <https://elibrary.ru/>

3. Портал открытых данных Российской Федерации - <https://data.gov.ru/>

4. Открытые данные Федеральной службы государственной статистики - <https://rosstat.gov.ru/opendata>

4.2.5. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

| № | Наименование | Разработчик ПО (правообладатель) | Доступность (лицензионное, свободно распространяемое) | Ссылка на Единый реестр российских программ для ЭВМ и БД (при наличии) | Реквизиты подтверждающего документа (при наличии) |
|---|--------------------|----------------------------------|---|--|---|
| 1 | Microsoft Windows, | Microsoft Corporation | Лицензионное | - | Лицензия от 04.06.2015 № |

| | | | | | |
|---|---|---|---------------------------|---|---|
| | Office Professional | | | | 65291651 срок действия: бессрочно |
| 2 | Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса | АО «Лаборатория Касперского» (Россия) | Лицензионное | https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?sphrase_id=415165 | Сублицензионный договор с ООО «Софттекс» от 24.10.2023 № б/н, срок действия: с 22.11.2023 по 22.11.2024 |
| 3 | МойОфис Стандартный - Офисный пакет для работы с документами и почтой (myoffice.ru) | ООО «Новые облачные технологии» (Россия) | Лицензионное | https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301631/?sphrase_id=2698444 | Контракт с ООО «Рубикон» от 24.04.2019 № 0364100000819000012 срок действия: бессрочно |
| 4 | Офисный пакет «Р7-Офис» (десктопная версия) | АО «Р7» | Лицензионное | https://reestr.digital.gov.ru/reestr/306668/?sphrase_id=4435041 | Контракт с ООО «Софттекс» от 24.10.2023 № 0364100000823000007 срок действия: бессрочно |
| 5 | Операционная система «Альт Образование» | ООО "Базальт свободное программное обеспечение" | Лицензионное | https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303262/?sphrase_id=4435015 | Контракт с ООО «Софттекс» от 24.10.2023 № 0364100000823000007 срок действия: бессрочно |
| 6 | Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ» (https://docs.antiplagiatus.ru) | АО «Антиплагиат» (Россия) | Лицензионное | https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sphrase_id=2698186 | Лицензионный договор с АО «Антиплагиат» от 23.05.2024 № 8151, срок действия: с 23.05.2024 по 22.05.2025 |
| 7 | Acrobat Reader - просмотр документов PDF, DjVU | Adobe Systems | Свободно распространяемое | - | - |
| 8 | Foxit Reader - просмотр документов PDF, DjVU | Foxit Corporation | Свободно распространяемое | - | - |

4.2.6. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. CDTOwiki: база знаний по цифровой трансформации <https://cdto.wiki/>

4.2.7. Цифровые инструменты, применяемые в образовательном процессе

1. LMS-платформа Moodle
2. Виртуальная доска Миро: miro.com
3. Виртуальная доска SBoard <https://sboard.online>
4. Виртуальная доска Padlet: <https://ru.padlet.com>
5. Облачные сервисы: Яндекс.Диск, Облако Mail.ru
6. Сервисы опросов: Яндекс.Формы, MyQuiz
7. Сервисы видеосвязи: Яндекс.Телемост, Webinar.ru
8. Сервис совместной работы над проектами для небольших групп Trello <http://www.trello.com>

4.2.8. Цифровые технологии, применяемые при изучении дисциплины

| № | Цифровые технологии | Виды учебной работы, выполняемые с применением цифровой технологии |
|----|---------------------|--|
| 1. | Облачные технологии | Индивидуальные задания |
| 2. | Большие данные | Индивидуальные задания |

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

С целью реализации компетентного подхода в образовательном процессе используются активные и интерактивные формы проведения занятий (компьютерные симуляции, деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций, психологические и иных тренинги, групповые дискуссии) в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

Итоговой формой контроля по МДК 02.01 Технология и оборудование винодельческого производства учебным планом предусмотрен экзамен. Производственная практика (по профилю специальности) в количестве 5 недель проводится при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля и реализуется концентрированно. Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся. Аттестация по итогам производственной практики осуществляется на основании результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций. Итоговая форма контроля по производственной практике – зачет.

После изучения модуля и прохождения практики проводится квалификационный экзамен.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарным курсам: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю междисциплинарных курсов.

К педагогической деятельности могут привлекаться ведущие специалисты профильных организаций.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: руководители практики, должны иметь высшее образование по профилю специальности, иметь опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы; руководители практики от образовательной организации получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

Реализация профессионального модуля должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла и осуществляющих руководство практикой, эти преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных занятий, проектов, исследований

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

| Результаты (освоенные профессиональные компетенции) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|--|--|--|
| ПК. 2.1 Проводить подготовительные работы в виноделии | <p>Обоснованность выбора методов приемки сырья на завод, сроков хранения, отбора проб для анализа качества сырья.</p> <p>Грамотное составление качественного удостоверения.</p> <p>Определение соответствия качества сырья требованиям стандарта.</p> | <p>Анализ составления качественного удостоверения.</p> <p>Экспертная оценка</p> |
| ПК. 2.2 Вести технологический процесс производства виноматериалов | <p>Обоснованность выбора процесса отделения гребней и раздавливания ягод, обора сула-самотека, способов его осветления, выбора способов осветления.</p> <p>Составление схемы переработки сырья на столовые вина, десертные крепкие, ароматизированные вина.</p> <p>Рациональное использование методов обработки сырья, мезги, оклейки, обеспеченности вина кислородом.</p> <p>Обоснованность метода спиртования на разных стадиях технологического процесса, купажирование виноматериалов с целью придания им кондиционности.</p> <p>Определение результатов расхода полуфабрикатов и ингредиентов при</p> | <p>Тестирование</p> <p>Устный опрос, наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе изучения материала.</p> <p>Практическая работа. Экспертная оценка на практическую работу.</p> <p>Устный опрос.</p> <p>Письменная работа</p> <p>Систематическое наблюдение за</p> |

| | | |
|---|---|--|
| | <p>кондиционности вина. Грамотное определение разливаемости вина, болезней пороков вина, причин их возникновения и методов устранения.</p> | <p>деятельностью обучающихся в процессе практической работы, практическая проверка.</p> |
| <p>ПК. 2.3 Вести технологические процессы производства готовой продукции виноделия (виноградных, шампанских и плодово-ягодных вин, коньяков, соков, концентратов)</p> | <p>Обоснованность выбора методов получения вина типа Херес.</p> <p>Ведение технологического процесса производства вина типа Портвейн.</p> <p>Составление технологической схемы производства вина типа Мадера и Марсала.</p> <p>Обоснование особенностей получения вина типа Кагор.</p> <p>Технологические особенности в производстве вин типа Малага и Токай.</p> <p>Ведение технологического процесса производства вин, пересыщенных диоксидом углерода, бутылочный и резервуарный способы получения Шампанского.</p> <p>Обоснованность выбора методов получения коньяка.</p> <p>Грамотное составление схемы получения отходов винодельческого производства.</p> <p>Использование отходов виноделия для получения дополнительных продуктов народного хозяйства.</p> <p>Обоснованность выбора технологических режимов в производстве виноматериалов. Контроль качества полуфабрикатов: сула, дрожжей, выжимок и др.</p> | <p>Тестирование</p> <p>Устный опрос</p> <p>Наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе практической работы</p> <p>Устный опрос</p> <p>Тестирование</p> <p>Поиск информации в различных источниках, базах данных.</p> <p>Поиск знаний</p> <p>Практическая работа, проверка практической работы</p> <p>Поиск знаний</p> <p>Устный опрос</p> |

| | | |
|---|---|--|
| ПК 2.4 Контролировать параметры и качество технологического производства продукции виноделия. | Контроль качества готовой продукции. Методика проведения сенсорного анализа готовой продукции и оценка качества готовой продукции, определение соответствия ее требованиям стандарта. | Лабораторная работа Экспертная оценка |
| ПК 2.5 Фасовать и транспортировать готовую продукцию виноделия | Обоснованность выбора фасовочного материала: бутылок, пробок, этикеток. Требования к посуде для виноделия. Требования к укупорочному материалу, их подготовка. Определение разливаемости вина перед фасованием. | Устный опрос |
| ПК 2.6 Эксплуатировать оборудование для виноделия | Выдержка вина в бутылках. Транспортировка готовой продукции. | Письменная работа |

| Результаты (освоенные общие компетенции) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|--|---|---|
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. | Пропаганда использования вина взамен крепким алкогольным напиткам. Роль вина на алкогольном рынке. Закрепление позиций отечественного виноделия. Формирование значимости винодела в народном хозяйстве. | Устный опрос |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. | Обоснованность организации цехов по переработке местного сырья, лаборатории по контролю за качеством сырья, вспомогательных материалов и готовой продукции. Нахождение рынка сбыта продукции и обеспеченность энергоносителями. | Экспертная оценка |
| ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. | Обоснованность выбора новейших способов и приемов виноделия технологического процесса, определение и нахождение «узких мест» в технологических процессах, вызывающих нестандартные ситуации. Умение находить выход из нестандартных ситуаций. | Деловая игра |

| | | |
|---|---|--------------------------|
| <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> | <p>Поиск информации, касающейся совершенствования технологических процессов в виноделии. Анализ статей информационных бюллетеней и отраслевых журналов с целью решения профессиональных задач и личностного развития.</p> | <p>Экспертная оценка</p> |
| <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> | <p>Обоснованность использования информационно-коммуникационной технологии в виноделии. Поиск инновационных технологий и пути их внедрения. Расширение кругозора обучающегося как путь совершенствования профессиональной деятельности</p> | <p>Устный опрос</p> |
| <p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> | <p>Обоснованность необходимости работать в коллективе, роль каждого специалиста в технологическом потоке. Обучение обучающихся методом общения с коллегами и руководителями производства. Выработка чувства ответственности за работу коллектива.</p> | <p>Деловая игра</p> |
| <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p> | <p>Обосновывать выбор целей, способствующих выполнению заданий, организовывать материальное и энергетическое обеспечение для выполнения заданий. Организовывать деятельность подчиненных и контролировать их работу.</p> | <p>Письменная работа</p> |
| <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p> | <p>Обоснованность необходимости профессионального развития будущего специалиста, обучение обучающихся умению работать с литературой. Мотивация необходимости повышения квалификации</p> | <p>Устный опрос</p> |
| <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p> | <p>Грамотный подход к смене технологий, вызванных особенностями работы оборудования и режимов ведения технологических процессов.</p> | <p>Устный опрос</p> |

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности 19.02.05 Технология бродильных производств и виноделие, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.04.2014 г. № 375

Автор:

Лисицына Н.М., преподаватель центра-колледжа прикладных квалификаций ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ

Согласовано:

Муравьева Н.В., руководитель учебного центра АО МПБК «Очаково»

Программа рассмотрена на заседании ЦМК специальностей «Агрономия», «Земельно-имущественные отношения», «Технология бродильных производств и виноделие» протокол № 1 от « 29 » августа 2014 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии центра-колледжа прикладных квалификаций ФГБОУ ВПО МичГАУ протокол № 1 от « 9 » сентября 2014 г.

Программа утверждена Решением Учебно – методического совета университета протокол №1 от « 03 » июля 2014 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС СПО

Программа рассмотрена на заседании ЦМК специальностей «Агрономия», «Земельно-имущественные отношения», «Технология бродильных производств и виноделие» протокол № 9 от « 20 » апреля 2015 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии центра-колледжа прикладных квалификаций ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ протокол № 8 от « 24 » апреля 2015 г.

Программа утверждена Решением Учебно – методического совета университета протокол №1 от « 24 » сентября 2015 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС СПО

Программа рассмотрена на заседании ЦМК «Агрономия», «Земельно-имущественные отношения», «Технология бродильных производств и виноделие» протокол № 1 от « 30 » августа 2016 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии центра-колледжа прикладных квалификаций ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ протокол № 11 от « 14 » июня 2016 г.

Программа утверждена Решением Учебно – методического совета университета протокол №1 от « 23 » сентября 2016 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС СПО

Программа рассмотрена на заседании ЦМК «Агрономия», «Земельно-имущественные отношения», «Технология бродильных производств и виноделие» протокол № 8 от «22 » марта 2017 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии центра-колледжа прикладных квалификаций ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ

протокол № 8 от « 24 » марта 2017 г.

Программа утверждена Решением Учебно – методического совета университета
протокол № 8 от « 20 » апреля 2017 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС СПО

Программа рассмотрена на заседании ЦМК технических специальностей

протокол № 8 от « 12 » марта 2018 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии центра-колледжа
прикладных квалификаций ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ

протокол № 7 от « 23 » марта 2018 г.

Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета

протокол № 10 от « 26 » апреля 2018 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС СПО

Программа рассмотрена на заседании ЦМК технических специальностей

протокол № 8 от 22 марта 2019 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии центра-колледжа
прикладных квалификаций ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ

протокол № 8 от « 29 » марта 2019 г.

Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета

протокол № 8 от « 25 » апреля 2019 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС СПО

Программа рассмотрена на заседании ЦМК технических специальностей

протокол № 9 от 17 апреля 2020 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии центра-колледжа
прикладных квалификаций ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ

протокол № 8 от «20» апреля 2020 г.

Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета

протокол № 8 от «23» апреля 2020 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС СПО

Программа рассмотрена на заседании ЦМК технических специальностей

протокол № 9 от «19» апреля 2021 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии центра-колледжа
прикладных квалификаций ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ

протокол № 8 от «21» апреля 2021 г.

Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета

протокол № 8 от «22» апреля 2021 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС СПО

Программа рассмотрена на заседании ЦМК технических специальностей

протокол № 9 от «18» апреля 2022 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии центра-колледжа
прикладных квалификаций ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ

протокол № 9 от «20» апреля 2022 г.

Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета

протокол № 8 от «21» апреля 2022 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС СПО

Программа рассмотрена на заседании ЦМК технических специальностей

протокол № 11 от «16» июня 2023 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии центра-колледжа прикладных квалификаций ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ
протокол № 11 от «17» июня 2023 г.
Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета
протокол №10 от «22» июня 2023 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС СПО
Программа рассмотрена на заседании ЦМК технических специальностей
протокол № 9 от «16» апреля 2024 г.
Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии центра-колледжа прикладных квалификаций ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ
протокол № 9 от «17» апреля 2024 г.
Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета
протокол № 8 от «18» апреля 2024 г.

Оригинал должен храниться в ЦМК технических специальностей