

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ И. Т. ТРУБИЛИНА»**

**ФАКУЛЬТЕТ ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ**

**УТВЕРЖДАЮ**

Декан факультета  
перерабатывающих  
технологий, доцент

 А.В. Степовой

«18» апреля 2022 г.



**Рабочая программа дисциплины**

**ХИМИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ВИНА**

Направление подготовки

**19.03.02 Продукты питания из растительного сырья**

Направленность

**«Производство продуктов питания из растительного сырья»**

Уровень высшего образования

**Бакалавриат**

Форма обучения

**очная**

**Краснодар**

**2022**

Рабочая программа дисциплины «Химия и технология вина» разработана на основе ФГОС ВО 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 17.08.2020 г. №1041.

Автор:

к.т.н., доцент


 Л. Г. Влащик

---

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры технологии хранения и переработки растениеводческой продукции от 4.04.2022 г., протокол №8.

Заведующий кафедрой

к.т.н., доцент

 И. В. Соболев


---

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета перерабатывающих технологий, протокол №8 от 15.04.2022 г.

Председатель

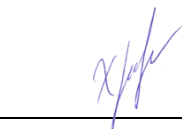
методической комиссии

д.т.н., профессор

 Е.В. Щербакова

---

Руководитель  
основной профессиональной  
образовательной программы  
канд. техн. наук, доцент

 О. П. Храпко

---

## **1 Цель и задачи освоения дисциплины**

**Целью** освоения дисциплины «Химия и технология вина» является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах в области теории и практике химии и технологии вина; технологического мышления и углубления знаний, составляющих теоретическую и практическую основу для глубокого знания современной технологии вина.

### **Задачи**

- обеспечение входного контроля качества свойств сырья и полуфабрикатов;
- управление технологическими процессами производства продуктов питания из растительного сырья на предприятии;
- обеспечение выпуска высококачественной продукции винодельческой промышленности;
- организация рационального ведения технологического процесса и осуществление контроля над соблюдением технологических параметров процесса производства продуктов питания из растительного сырья; участие в разработке новых технологий и технологических схем производства продуктов питания из растительного сырья.

## **2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО**

**В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:**

Профессиональные компетенции:

ПКС-4 Способен оценивать качество растительного сырья и продукции с учетом биохимических показателей и определять способ и режимы хранения и переработки

ПКС-7 Осуществляет оперативное управление производством продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях

Профессиональный стандарт № 694н от 28.10.2019 «Специалист по технологии продуктов питания из растительного сырья»

ОТФ: 3.4 Оперативное управление производством продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях

## **3 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

«Химия и технология вина» является дисциплиной вариативной части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению 19.03.02 «Продукты

питания из растительного сырья», направленность «Производство продуктов питания из растительного сырья».

#### 4 Объем дисциплины (180 часов, 5 зачетных единиц)

| Виды учебной работы                   | Объем, часов |
|---------------------------------------|--------------|
|                                       | очная        |
| <b>Контактная работа</b>              | <b>133</b>   |
| в том числе                           |              |
| - аудиторная по видам учебных занятий | 130          |
| - лекции                              | 34           |
| - лабораторные                        | 64           |
| -практические                         | 32           |
| - внеаудиторная                       | 3            |
| - экзамен                             | 3            |
| <b>Самостоятельная работа</b>         | <b>47</b>    |
| в том числе:                          |              |
| - прочие виды самостоятельной работы  | 20           |
| Контроль                              | 27           |
| <b>Итого по дисциплине</b>            | <b>180</b>   |

#### 5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемого курса студенты сдают экзамен  
Дисциплина изучается на **3 курсе, в 6 семестре.**

## Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

| № п / п | Тема.<br>Основные вопросы   | Формируемые компетенции | Семестр | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах) |   |                      |   |                      |   |                        |
|---------|---|-------------------------|---------|--|---|----------------------|---|----------------------|---|------------------------|
|         |   |                         |         | Лекции   | в том числе в форме практической подготовки | Практические занятия | в том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической подготовки * | Самостоятельная работа |
| 1       | <p><b>Тема 1.</b> Введение в дисциплину «Химия и технология вина». История развития виноградарства и виноделия в мире, в России, на Кубани. Роль Л.А. Голицина в развитии отечественного виноделия. Пищевая и терапевтическая ценность винограда и вина.</p> <p><i>1.1 Контроль качества винограда для переработки на виноматериалы</i></p> | ПКС-4;<br>ПКС-7         | 6       | 2  | -   | -                    | 4   | -                    | 9   |                        |
|         | <b>Тема 2.</b>  | ПКС-                    | 6       | 4  | -   | -                    | 2   | -                    | 9   |                        |

| №<br>п<br>/<br>п | Тема.<br>Основные<br>вопросы | Формируемые компетенции | Семестр | Виды учебной работы, включая<br>самостоятельную работу студентов<br>и трудоемкость (в часах) |   |                      |   |                      |   |
|------------------|------------------------------|-------------------------|---------|--|---|----------------------|---|----------------------|---|
|                  |                              |                         |         | Лекции   | в том числе в форме практической подготовки | Практические занятия | в том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической подготовки * |

|  |  |                 |   |   |   |   |   |   |  |   |
|--|--|-----------------|---|---|---|---|---|---|--|---|
|  | Современная классификация вин.<br>Классификация виноградных вин по способу производства.<br>Классификация виноградных вин по качеству.<br><i>2.1 Методы контроля сахаров в винограде и винодельческой продукции.</i> | 4;<br>ПКС-7     |   |   |   |   |   |   |  |   |
|  | <b>Тема 3.</b><br>Технологическая оценка винограда как сырья для виноделия.<br>Строение, механический состав виноградной грозди.<br>Технологические приемы, разрешенные для применения в                             | ПКС-4;<br>ПКС-7 | 6 | 4 | - | - | 4 | - |  | 9 |

| №<br>п<br>/<br>п | Тема.<br>Основные<br>вопросы | Формируемые компетенции | Семестр | Виды учебной работы, включая<br>самостоятельную работу студентов<br>и трудоемкость (в часах) |   |                      |   |                      |   |
|------------------|------------------------------|-------------------------|---------|--|---|----------------------|---|----------------------|---|
|                  |                              |                         |         | Лекции   | в том числе в форме практической подготовки | Практические занятия | в том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической подготовки * |

|  |  |                 |   |   |   |   |   |   |  |    |
|--|--|-----------------|---|---|---|---|---|---|--|----|
|  | виноделии. Требования к сортам винограда для производства столовых белых, красных и шампанских виноматериалов. Основные сорта винограда, рекомендуемые для этой группы вин.<br><i>3.1 Методы определения содержания сухих веществ и сахаров в виноградном сусле.</i> |                 |   |   |   |   |   |   |  |    |
|  | <b>Тема 4.</b> Химический состав винограда и вина. Природа веществ, находящихся в вине.. Характеристика компонентов химического  | ПКС-4;<br>ПКС-7 | 6 | 4 | - | - | 4 | - |  | 10 |

| №<br>п<br>/<br>п | Тема.<br>Основные<br>вопросы | Формируемые компетенции | Семестр | Виды учебной работы, включая<br>самостоятельную работу студентов<br>и трудоемкость (в часах) |   |                      |   |                      |   |
|------------------|------------------------------|-------------------------|---------|--|---|----------------------|---|----------------------|---|
|                  |                              |                         |         | Лекции   | в том числе в форме практической подготовки | Практические занятия | в том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической подготовки * |

|  |   |                 |   |   |   |   |   |   |   |  |
|--|---|-----------------|---|---|---|---|---|---|---|--|
|  | состава, входящих в состав вина, их влияние на качество вина. Методы определения содержания органических кислот в винограде и в винодельческой продукции.<br><i>4.1 Методы определения летучих кислот в вине.<br/>4.2 Методы определения активной кислотности в вине.</i> |                 |   |   |   |   |   |   |   |  |
|  | <b>Тема 5.</b> Общее первичное виноделие<br>Этапы жизненного цикла вина. Технологические процессы, протекающие на разных этапах цикла вина.   | ПКС-4;<br>ПКС-7 | 6 | 4 | - | - | 4 | - | 9 |  |



| №<br>п<br>/<br>п | Тема.<br>Основные<br>вопросы | Формируемые компетенции | Семестр | Виды учебной работы, включая<br>самостоятельную работу студентов<br>и трудоемкость (в часах) |  |                         |   |                         |   |
|------------------|------------------------------|-------------------------|---------|--|--|-------------------------|---|-------------------------|---|
|                  |                              |                         |         | Лекции   | в том<br>числе<br>в<br>форме<br>практической<br>подготовки | Практические<br>занятия | в<br>том<br>числе<br>в<br>форме<br>практической<br>подготовки | Лабораторные<br>занятия | в том<br>числе<br>в<br>форме<br>практической<br>подготовки<br>* |

|  |  |                 |   |   |   |   |   |   |  |   |
|--|--|-----------------|---|---|---|---|---|---|--|---|
|  | Технология сбора винограда и установление сроков его созревания. Влияние на качество будущего вина. Основные способы переработки винограда.<br><i>5.1 Методы определения фенольных веществ в вине</i>      |                 |   |   |   |   |   |   |  |   |
|  | <b>Тема 6.</b><br>Основы виноделия столовых вин.<br>Технология виноградного сусла.<br>Характеристика способов измельчения винограда.<br>Способы увеличения выхода сусла.<br><i>6.1. Методы определения</i> | ПКС-4;<br>ПКС-7 | 6 | 4 | - | - | 4 | - |  | 9 |

| №<br>п<br>/<br>п | Тема.<br>Основные<br>вопросы | Формируемые компетенции | Семестр | Виды учебной работы, включая<br>самостоятельную работу студентов<br>и трудоемкость (в часах) |   |                      |   |                      |   |
|------------------|------------------------------|-------------------------|---------|--|---|----------------------|---|----------------------|---|
|                  |                              |                         |         | Лекции   | в том числе в форме практической подготовки | Практические занятия | в том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической подготовки * |

|  |   |                 |   |   |   |   |   |   |    |  |
|--|---|-----------------|---|---|---|---|---|---|----|--|
|  | <i>свободного и общего диоксида серы в вине</i>   |                 |   |   |   |   |   |   |    |  |
|  | <p><b>Тема 7.</b><br/>Вторичное виноделие<br/>Основы виноделия специальных вин<br/>Спиртование крепких и десертных вин.<br/>Технология спиртования.<br/>Эгалигация и купажирование<br/>Классическая технология специальных крепких вин.<br/>Технология портвейна, мадеры, хереса<br/>.<br/><i>7.1 Методы определения объемной доли этилового спирта и</i></p> | ПКС-4;<br>ПКС-7 | 6 | 4 | - | - | 4 | - | 10 |  |

| №<br>п / п | Тема.<br>Основные<br>вопросы | Формируемые компетенции | Семестр | Виды учебной работы, включая<br>самостоятельную работу студентов<br>и трудоемкость (в часах) |   |                      |   |                      |   |                        |
|------------|------------------------------|-------------------------|---------|--|---|----------------------|---|----------------------|---|------------------------|
|            |                              |                         |         | Лекции   | в том числе в форме практической подготовки | Практические занятия | в том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической подготовки * | Самостоятельная работа |

|  |  |                 |   |   |   |   |   |   |    |  |
|--|--|-----------------|---|---|---|---|---|---|----|--|
|  | <i>железа в вине</i>   |                 |   |   |   |   |   |   |    |  |
|  | <b>Тема 8.</b><br>Вина, насыщенные диоксидом углерода. Классификация игристых вин<br>Технология получения шампанского бутылочным способом.<br>Резервуарный способ шампанизации вина.<br><i>8.1 Методы определения плотности винодельческой продукции</i> | ПКС-4;<br>ПКС-7 | 6 | 4 | - | - | 2 | - | 9  |  |
|  | <b>Тема 9.</b><br>Недостатки, пороки и болезни вин, их характеристик а, способы устранения.<br><i>9.1 Методы определения количества экстракта в винодельческой</i>   | ПКС-4;<br>ПКС-7 | 6 | 4 |   |   | 4 |   | 10 |  |

| № п / п | Тема. Основные вопросы | Формируемые компетенции | Семестр | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах) |   |                      |   |                      |   |                        |
|---------|------------------------|-------------------------|---------|--|---|----------------------|---|----------------------|---|------------------------|
|         |                        |                         |         | Лекции   | в том числе в форме практической подготовки | Практические занятия | в том числе в форме практической подготовки | Лабораторные занятия | в том числе в форме практической подготовки * | Самостоятельная работа |
|         |                        |                         |         |  |   |                      |   |                      |   |                        |
|         | <i>й продукции</i>     |                         |         |  |   |                      |   |                      |   |                        |
|         | Итого                  |                         |         | 34   | -   | -                    | -   | 32                   | -   | 84                     |

## 6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

### Методические указания (для самостоятельной работы)

1. Химия и технология вина: практикум / Л. Г. Влащик, С. М. Горлов, Е. И. Мигина. – Краснодар : КубГАУ, 2019. – 81 с.

2. Химия и технология вина: метод. указания по выполнению самостоятельной работы / Л. Г. Влащик, С. М. Горлов. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 44 с.

4. Данина М. М. Методы исследования свойств сырья, продуктов брожения и безалкогольных напитков. Лабораторные работы [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / М.М. Данина. – Электрон. текстовые данные. – СПб.: Университет ИТМО, 2013. – 26 с. – 2227-8397. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71491.html>.

5. Смotraева И.В. Технология продуктов из растительного сырья [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / И.В. Смotraева, П.Е. Баланов. – Электрон. текстовые данные. – СПб.: Университет ИТМО, Институт холода и биотехнологий, 2014. – 76 с. – 2227-8397. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/68213.html>.

6. Ж. Виноделие и виноградарство. М: Пищевая промышленность.

### Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»

1. Образовательный портал КубГАУ [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://edu.kubsau.local>

2. Гости. Нормативные документы. [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://Gostheep.ru>

3. Все Гости. Каталог [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://vsegost.com/catalog>

### Интернет-ресурсы ЭБС

1. Электронно-библиотечная система «Издательство «Лань» URL: <http://e.lanbook.com/>. Контракт № 108

2. Электронно-библиотечная система «IPRbook» URL: <http://www.iprbookshop.ru/>. ООО «Ай Пи Эр Медиа». Контракт № 4042/18
3. Электронно-библиотечная система «Образовательный портал КубГАУ» URL: <http://edu.kubsau.local/>. Доступ с ПК университета.
4. Электронно-библиотечная система «Электронный Каталог библиотеки КубГАУ» URL: <http://lib.kubsau.ru/>
5. Znanium.com. Интернет доступ. Договор № 3135 эбс.
6. Научная электронная библиотека eLibrary. Договор в ЦИТ.
7. Электронный каталог библиотеки КубГАУ. Доступ с ПК библиотеки.
8. Электронно-библиотечные системы библиотеки, используемые в Кубанском ГАУ

## 7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

### 7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО

| Номер семестра* | Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО                            |
|-----------------|--|
| <b>ПКС-4</b>    | Способен оценивать качество растительного сырья и продукции с учетом биохимических показателей и определять способ и режимы хранения и переработки |
|                 | Б1.В.1.05 Технохимический контроль сырья и продуктов питания   |
|                 | Б1.В.1.06 Химия и технология вина  |
|                 | Б1.В.1.07 Технология и экспертиза хлебобулочных и макаронных изделий   |
|                 | Б1.В.1.08 Технология и экспертиза кондитерских изделий   |
|                 | Б1.В.1.11 Технология и экспертиза безалкогольных и алкогольных напитков  |
|                 | Б1.В.1.12 Технология и экспертиза бродильных производств   |
|                 | Б1.В.1.13 Технология производства растительных масел   |
|                 | Б1.В.1.14 Технология переработки плодов и овощей   |
|                 | Б1.В.1.15 Пищевая микробиология  |
|                 | Б1.В.1.16 Физико-химические основы и общие принципы переработки растительного сырья  |
|                 | Б1.В.1.18 Химия и технология сахара  |
|                 | Б1.В.1.20 Технология хранения плодов и овощей  |
|                 | Б1.В.1.21 Технология хранения зерна  |
|                 | Б1.В.1.22 Технология переработки зерна   |
|                 | Б2.О.01 Учебная практика   |
|                 | Б2.О.01.02(У) Технологическая практика   |
|                 | Б2.В.01 Производственная практика  |
|                 | Б2.В.01.01(П) Технологическая практика   |
|                 | Б2.В.01.02(П) Научно-исследовательская работа  |
|                 | Б2.В.01.03(П) Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа  |

|  |   |
|--|---|
| Номер семестра*  | Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО |
| <b>ПКС-7 Осуществляет оперативное управление производством продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях</b> |   |
|  | Б1.В.1.03 Основные принципы организации здорового питания населения РФ  |
|  | Б1.В.1.04 Пищевые добавки для производства продуктов питания из растительного сырья                                     |
|  | Б1.В.1.05 Технохимический контроль сырья и продуктов питания  |
|  | Б1.В.1.06 Химия и технология вина   |
|  | Б1.В.1.07 Технология и экспертиза хлебобулочных и макаронных изделий  |
|  | Б1.В.1.08 Технология и экспертиза кондитерских изделий  |
|  | Б1.В.1.11 Технология и экспертиза безалкогольных и алкогольных напитков   |
|  | Б1.В.1.12 Технология и экспертиза бродильных производств  |
|  | Б1.В.1.13 Технология производства растительных масел  |
|  | Б1.В.1.14 Технология переработки плодов и овощей  |
|  | Б1.В.1.15 Пищевая микробиология   |
|  | Б1.В.1.18 Химия и технология сахара   |
|  | Б1.В.1.20 Технология хранения плодов и овощей   |
|  | Б1.В.1.21 Технология хранения зерна   |
|  | Б1.В.1.22 Технология переработки зерна  |
|  | Б2.О.01 Учебная практика  |
|  | Б2.О.01.02(У) Технологическая практика  |
|  | Б2.В.01 Производственная практика   |
|  | Б2.В.01.01(П) Технологическая практика  |
|  | Б2.В.01.02(П) Научно-исследовательская работа   |
|  | Б2.В.01.03(П) Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа                                       |
|  | Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                       |
|  | ФТД.01 Технология продуктов детского питания из растительного сырья   |
|  | ФТД.02 Технология пищевых концентратов  |

\* номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

## **7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания**

| Планируемые | Уровень освоения | Оценочное |
|-------------|------------------|-----------|
|-------------|------------------|-----------|

|   |  |   |                  |                   |          |
|---|--|---|------------------|-------------------|----------|
| результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции) | неудовлетворительно (минимальный не достигнут) | удовлетворительно (минимальный пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) | средство |
|---|--|---|------------------|-------------------|----------|

**ПКС-4 Способен оценивать качество растительного сырья и продукции с учетом биохимических показателей и определять способ и режимы хранения и переработки**

|   |   |  |  |   |   |
|---|---|--|--|---|---|
| Индикаторы достижения компетенций<br><br>ИД-1<br>Оценивает качество растительного сырья с учетом биохимических показателей<br>ИД-2<br>Определяет способ хранения растительного сырья с учетом биохимических показателей его качества<br>ИД-3<br>Определяет способ переработки растительного сырья с учетом биохимических показателей его качества | Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки<br>При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки, не продемонстрированы базовые навыки | Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок.<br>Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи.<br>Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок.<br>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.<br>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач | Тест<br>Опрос устный<br>Реферат<br>Письменные ответы на вопросы<br>Контрольная работа |
|---|---|--|--|---|---|

**ПКС-7 Осуществляет оперативное управление производством продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях**

|                                   |   |  |  |  |   |
|-----------------------------------|---|--|--|--|---|
| Индикаторы достижения компетенций | Уровень знаний ниже минимальных требований, | Минимально допустимый уровень знаний, допущено | Уровень знаний в объеме, соответствующем | Уровень знаний в объеме, соответствующем | Тест<br>Опрос устный<br>Реферат<br>Письменные ответы на |
|-----------------------------------|---|--|--|--|---|

| Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции) | Уровень освоения                               |   |                  |                   | Оценочное средство |
|---|--|---|------------------|-------------------|--------------------|
|   | неудовлетворительно (минимальный не достигнут) | удовлетворительно (минимальный пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) |                    |

|  |  |  |  |   |  |
|--|--|--|--|---|--|
| <p>ИД-1<br/>Контролирует технологии производства и организацию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях</p> <p>ИД-2<br/>Использует нормативную и техническую документацию, регламенты и правила в производственном процессе</p> <p>ИД-3<br/>Организовывает входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для</p> | <p>имели место грубые ошибки</p> <p>При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки, не продемонстрированы базовые навыки</p> | <p>много негрубых ошибок.</p> <p>Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи.</p> <p>Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами</p> | <p>программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок.</p> <p>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач</p> | <p>программе подготовки, без ошибок.</p> <p>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач</p> | <p>вопросы</p> <p>Контрольная работа</p> |
|--|--|--|--|---|--|



| Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции) | Уровень освоения                               |   |                  |                   | Оценочное средство |
|---|--|---|------------------|-------------------|--------------------|
|   | неудовлетворительно (минимальный не достигнут) | удовлетворительно (минимальный пороговый) | хорошо (средний) | отлично (высокий) |                    |

|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
| <p>организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению его эффективности</p> <p>ИД-4<br/>Обосновывает нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции</p> <p>ИД-5<br/>Осуществляет контроль соблюдения экологической и биологической безопасности и растительного сырья и готовой продукции</p> |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|

### **7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП ВО**

Контроль освоения дисциплины «Химия и технология вина» проводится в соответствии с Пл. КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

Текущий контроль по дисциплине «Химия и технология вина» позволяет оценить степень восприятия учебного материала и проводится для оценки результатов изучения разделов/тем дисциплины.

Текущий контроль проводится как контроль тематический (по итогам изучения определенных тем дисциплины) и рубежный (контроль определенного раздела или нескольких разделов, перед тем, как приступить к изучению очередной части учебного материала).

#### **7.3.1 Оценочные средства по компетенции «ПКС-4 Способен оценивать качество растительного сырья и продукции с учетом биохимических показателей и определять способ и режимы хранения и переработки»**

##### ***Для текущего контроля***

##### ***Темы рефератов***

1. Проблема натуральности пищевых продуктов.
2. Понятие натуральности вин
3. Принятые законы о вине.
4. Виноградарство и виноделие Крыма
5. Виноградарство и виноделие Кубани
6. Виноград как сырье для винодельческой промышленности
7. Дегустация вин
8. Оборудование для дробления винограда
9. Оборудование для брожения винограда
10. Оборудование для переработки отходов виноделия

##### ***Тесты***

1. Укажите, где были обнаружены первые очаги виноградарства и виноделия в мире:

- #Средиземноморье
- Франция
- #Закавказье
- #Ближний Восток
- Италия
- #Средняя Азия
- #Балканы

2. Более выдержанный по вкусовым свойствам и хорошо опьяняющий напиток получается из:

- сока сливы
- сока яблок

\*сока винограда  
сока груши

3. После Древней Греции и Рима виноделие получило наибольшее развитие в:  
Северной Америке  
Молдавии  
Украине  
\*Франции  
Португалии

4. Укажите, какие болезни и вредители, завезенные из Северной Америки, причинили большой ущерб виноградарству и виноделию во всех странах Европы:

#оидиум  
#антракноз  
серая гниль  
#милдью  
#филлоксера  
фитофтороз  
листовертки

5. Краснодарский край – ведущий рынок промышленного виноградарства России, здесь производится до \_\_\_\_ товарного винограда России, %:

\*60  
80  
50  
75  
65

6. Укажите особенности качества греческих вин:

#высокая спиртуозность  
#высокая сахаристость  
#ликерная консистенция  
высокая кислотность  
низкая спиртуозность  
низкая экстрактивность

7. Укажите приемы, используемые греками для лучшего сахаронакопления:

#удаление листьев  
#перекручивание гребней  
поливы  
ранние сборы винограда  
#поздние сборы винограда

8. На Руси виноградное вино появилось впервые:

\*при князе Олеге  
во время греческих колоний в Северном Причерноморье  
в годы мусульманского завоевания  
у монахов в Киевской Руси

9. В каком веке на Кубани появились первые очаги виноградарства и виноделия?

\*5

3  
7  
8

10. Практическое значение виноградарство и виноделие приобрело в России:

\*в 19 веке  
конец 18 века  
начало 17 века  
конец 16 века

11. Выдающийся ученый – винодел, участвующий в организации отечественного шампанского производства:

\*Голицын  
Фролов-Багреев  
Простосердов  
Валуйко

12. В какой местности организовано крупное шампанское производство с участием Голицина?

\*Абрау-Дюрсо  
Новый Свет  
Массандра  
Магарац

13. В каком году в Париже Голицинское шампанское получило высшую награду Гран при, год:

\*1900  
1885  
1910  
1905

14. Укажите вина, созданные виноделами Кубани в конце 19 века:

#Каберне-Абрау  
#Рислинг Мысхако  
Совиньон  
Кагор  
Портвейн

15. Научное заведение, занимающееся изучением виноградных вин

\*Магарац  
Массандра  
Абрау-Дюрсо  
Коктебель

16. Каким вином в древнем Риме осуществляли возлияния в честь богов:

\*греческим  
итальянским  
французским  
испанским

17. Уборка винограда для переработки осуществляется по показателю качества:

\*сахаристости  
кислотности

внешнему виду  
степени зрелости

18. Укажите показатели, определяющие сроки сбора винограда для переработки:

#степень зрелости  
#метеорологические условия  
#сорт  
направление использования винограда  
регион виноградарства

19. Сколько ягод снимают с кустов винограда при формировании средней пробы, штук?

\*4-6  
5-7  
8-10  
3-5

20. Какова общая масса пробы винограда для определения степени зрелости, кг.:

\*1,0  
0,5  
0,5-1,0  
1,0-1,5

21. Для определения степени зрелости винограда с какой периодичностью отбираются ягоды с кустов в ряду?

\*с каждого седьмого  
с каждого десятого  
с каждого второго  
с каждого пятого

22. Для составления средней пробы при определении степени зрелости ягоды отбирают в ряду, каждом:

\*десятом  
пятом  
втором  
седьмом

23. Назовите напиток, получаемый в результате спиртового брожения виноградного сусла или мезги (раздробленные ягоды винограда):

[виноградное вино]

24. Назовите жидкий продукт, получаемый из свежего винограда в результате его дробления, стекания, прессования

[виноградное сусло]

25. Назовите основной полупродукт переработки винограда, представляющий собой грубую суспензию, состоящую из 2-х фаз: жидкой – сусло и твердой – кожицы и семян

[мезга]

26. В зависимости от содержания спирта и сахара по способу производства виноградные вина подразделяют на:

- #столовые
- коллекционные
- марочные
- #специальные
- выдержанные
- молодые

27. По качеству и сроку выдержки виноградные вина делят на:

- #молодые
- #без выдержки
- #выдержанное
- #марочные
- #коллекционные
- красные
- белые
- столовые
- крепкие

28. По цвету вина могут быть:

- #белые
- рубиновые
- желтые
- #красные
- #розовые
- Соломенные

29. Укажите процентную долю этилового спирта в специальных винах, %:

- 17-23
- 19-25
- \*15-22
- 16-21

30. Укажите процентную долю этилового спирта в столовом вине, %:

- 9-17
- 6-13
- \*8,5-15
- 7-11

31. Столовые вина по содержанию сахара подразделяются на:

- #сухие
- #полусухие
- десертные
- мускатные
- #сладкие
- #полусладкие
- ликерные

32. В зависимости от способа производства вина бывают:

- #столовые
- ароматизированные

сухие  
десертные  
#специальные  
полусладкие

33. Столовые вина в зависимости от массовой концентрации сахара делятся на:

#сухие  
#полусухие  
#полусладкие  
#сладкие  
десертные  
ликерные  
полудесертные

34. По содержанию углекислоты столовые вина могут быть:

#тихие  
#шипучие  
#насыщенные CO<sub>2</sub>  
газированные  
шампанские  
жемчужные

35. Вино высокого и постоянного качества, полученное из определенных сортов винограда по специальным или традиционным технологиям и выдержанное в дубовых бочках перед разливом в бутылки не менее 1,5 лет называется:

\*марочное вино  
коллекционное вино  
выдержанное вино  
специальное

36. Вино, получаемое по общепринятой технологии из отдельных сортов винограда или их смеси, реализуемое до 1 января следующего за урожаем года называется:

\*молодое  
столовое  
выдержанное  
марочное

37. Вино, производимое по общепринятой технологии из конкретных сортов винограда или их смеси и реализуемое с 1 января следующего за урожаем года называется:

молодое  
выдержанное  
марочное  
коллекционные  
\*вино без выдержки

38. Вино улучшенного качества, приготовленное по специальной технологии из отдельных сортов винограда или их смеси, с обязательной выдержкой перед розливом в бутылки не менее 6 месяцев называется:

\*выдержанное  
марочное

коллекционное  
молодое

39.Марочное вино, выдержанное дополнительно в бутылках не менее 3-х лет называется:

выдержанное  
\*коллекционное  
столовое  
специальное

40.Вино с объемной долей этилового спирта от 8,5 до 15%, изготовленное в результате полного или неполного спиртового брожения целых или дробленых ягод винограда, свежего винограда или свежего виноградного сусла называется:

специальное  
столовый виноматериал  
марочное вино  
\*столовое вино

41.Специальные вина имеют процентную долю содержания спирта, (%):

14-20  
17-25  
\*15-22  
16-23

42.Содержание спирта в крепких винах, (%):

15-18  
16-21  
17-20  
14-22

43.Содержание сахара в крепких винах, (%):

\*14  
13  
12  
15

44.Укажите массовую долю спирта у портвейнов, (%):

18-20  
\*17-19  
19-22  
16-18

45.Укажите массовую долю сахара в портвейне,(%):

6-12  
5-10  
7-14  
\*7-13

46.По окраске портвейны бывают:

#белые  
#красные  
#розовые  
рубиновые



желтые

47. Укажите основные факторы, влияющие на состав, свойства винограда и вина:

#климат

#почва

# месторасположение виноградников

осадки

#сорт винограда

экспозиция склона

### ***Вопросы для контрольной работы***

1. Пищевая и терапевтическая ценность винограда и вина.
2. Методы определения содержания сухих веществ и сахаров в виноградном сусле.
3. Требования к сортам винограда для производства столовых белых, красных и шампанских виноматериалов. Основные сорта винограда, рекомендуемые для этой группы вин.
4. Органические кислоты вина. Экспертиза качества титруемой кислотности.
5. История возникновения виноградарства и вина в мире.
6. Значение сернистого ангидрида в виноделии. Определение свободного диоксида серы в виноматериалах. Экспертиза качества и нормирование этого показателя.
7. Технологическая оценка винограда как сырья для виноделия. Строение, механический состав виноградной грозди. Технологические приемы, разрешенные для применения в виноделии.
8. Экспертиза качества сахаров в виноградном сусле рефрактометрическим методом. Принцип метода, ход анализа.
2. Правила приемки и методы определения в партии винограда при приемке содержания примесей, раздавленных, больных и поврежденных вредителями ягод. Экспертиза качества.
9. Классификация виноградных вин.
10. Дать определение понятий: «Виноградное вино», выдержанное вино, марочное вино, вино географических наименований по происхождению, молодое вино, коллекционное вино.
11. Летучие кислоты вина. Представители, влияние на качество, Экспертиза качества определения.
12. Основные факторы, влияющие на состав и свойства винограда и вина. Влияние сорта на качество вина.
13. Значение и роль сернистой кислоты в виноделии. Экспертиза качества массовой концентрации свободного диоксида серы в винах. Регламенты стандартов по этому показателю.
14. Требования к сортам винограда для производства специальных крепких вин, десертных, ликерных вин и коньячных виноматериалов. Основные сорта винограда, рекомендуемые для этой группы вин.
15. Экспертиза качества сахаров в виноградном сусле ареометрическим методом. Принцип метода. Техника определения. Устройство ареометра.
16. Кондиции винограда при сборе урожая. Экспертиза качества степени зрелости винограда.
17. Экспертиза качества содержания сахаров в виноградном сусле. Устройство полевого рефрактометра. Настройка на нуль.

18. Значение и роль сернистой кислоты в виноделии. Экспертиза качества массовой концентрации общего диоксида серы в винах. Регламенты стандартов по этому показателю.

19. Активная кислотность вина. Значение активной кислотности в виноделии. Сущность потенциометрического метода определения активной кислотности.

20. История развития виноградарства и виноделия в мире.

21. История развития виноградарства и виноделия в России.

22. История развития виноградарства и виноделия на Кубани.

23. Роль Л.А. Голицина в развитии отечественного виноделия

24. Классификация виноградных вин по способу производства

25. Классификация виноградных вин по качеству

26. Экспертиза содержания сахаров в виноградном сусле ареометрическим методом.

### ***7.3.2 Для промежуточного контроля***

#### ***Вопросы к экзамену***

1. История возникновения виноградарства и вина в мире.  
2. История развития виноградарства и виноделия на Руси, на Кубани.  
3. История развития виноградарства и виноделия Крыма  
4. Роль Л. С. Голицына в становлении отечественного виноделия. Известные ученые виноделы России.

5. Пищевая ценность винограда и вина.

6. Терапевтическая ценность винограда и вина.

7. Классификация виноградных вин

8. Дать определение понятия «Виноградное вино». Выдержанное вино, марочное вино. Вино географического наименования по происхождению. Ароматизированное вино, Специальное вино, Столовое вино, Молодое вино.

9. Технологическая оценка винограда как сырья для виноделия. Строение, механический состав виноградной грозди.

10. Основные факторы, влияющие на состав и свойства винограда и вина. Влияние сорта на качество вина.

11. Требования к сортам винограда для производства столовых белых, красных и шампанских виноматериалов.

12. Требования к сортам винограда для производства столовых полусухих, полусладких, крепких вин.

13. Требования к сортам винограда для производства полудесертных, десертных, ликерных вин, коньячных и шампанских виноматериалов.

14. Экспертиза качества сахаров в виноградном сусле. Определение содержания сахаров в виноградном сусле ареометрическим методом.

15. Экспертиза качества содержания примесей, раздавленных, больных и поврежденных вредителями ягод.

16. Экспертиза качества содержания сухих веществ. Устройство рефрактометра ИРФ. Настройка на нуль. Определение сахаров в виноградном сусле рефрактометрическим методом.

17. Характеристика воды и газов, входящих в состав вина, их влияние на качество вина.

18. Технология сбора винограда и установление сроков его созревания. Влияние на качество будущего вина.

19. Переработка вин по белому способу.

20. Переработка вин по красному способу.

21. Технология виноградного сусла. Характеристика способов измельчения винограда. Способы увеличения выхода сусла.
22. Сульфитация и суслоотделение. Сущность, способы, значение.
23. Технология осветления виноградного сусла. Способы осветления.
24. Роль винных дрожжей в технологии сусла. Применение ЧКД в брожении.
25. Способы брожения сусла. Сущность каждого способа. Осветление виноматериалов после брожения.
26. Сульфитация вина и сусла. Значение, нормирование, методика определения.
27. Методы определения спирта вине.
28. Вторичное виноделие. Этапы созревания, старения и отмирания вина. Их характеристика.
29. Классификация игристых вин
30. Формы и виды дегустаций вина.

### ***Задания для экзамена***

#### ***Задание 1(12 вариантов)***

Для приготовления виноградного вина высокого качества уборку винограда необходимо проводить в момент, когда химический состав сусла из средней пробы ягод максимально приближен к кондициям требуемого типа вина.

Основой для решения вопросов о сроке уборки винограда для получения определенного типа вина служит определенное содержание сахаров и титруемой кислотности.

На основании известных кондиций определить возможное направление использования сусла для определенного типа вина: шампанские, цимлянские и красные игристые, столовые белые, столовые красные, крепкие, десертные, полусладкие, коньячные (таблица 1).

Таблица 1 – Определить направление использование сырья

| № задания | Массовая концентрация сахаров, г/100см <sup>3</sup> | Массовая концентрация титруемых кислот, г/дм <sup>3</sup> | Направление использования винограда при переработке |
|-----------|---|---|---|
| 1         | 17–19   | 6,5–11,0  | ?   |
| 2         | 20–22   | 6,0–8,5   | ?   |
| 3         | 19–21 и выше  | 7,0–8,5   | ?   |
| 4         | 18–21   | 7,5–8,5   | ?   |
| 5         | 18–21 и выше  | 5,0–7,0   | ?   |
| 6         | 22 и выше   | 5,5–6,0   | ?   |
| 7         | 19 и выше   | 6,0–8,5   | ?   |
| 8         | 16 и выше   | –   | ?   |
| 9         | 19–22   | 6,5–8,5   | ?   |
| 10        | 19–22 и выше  | 6,05–8,5  | ?   |
| 11        | 18–23   | 7,5–8,0   | ?   |

|    |       |         |   |
|----|-------|---------|---|
| 12 | 18–21 | 6,5–8,0 | ? |
|----|-------|---------|---|

### **Задание 2 (14 вариантов)**

Для проверки качества винодельческой продукции в потребительской упаковке отбор единиц продукции в выборку проводят в зависимости от объема поступившей партии.

Определить объем выборки (шт. бутылок) в зависимости от количества бутылок в партии (таблица 2).

Таблица 2 – Определить объем выборки в зависимости от количества бутылок в партии

| № задания | Объем партии винодельческой продукции, бутылок | Объем выборки, бутылок |
|-----------|--|------------------------|
| 1         | 80   | ?                      |
| 2         | 120  | ?                      |
| 3         | 150  | ?                      |
| 4         | 175  | ?                      |
| 5         | 285  | ?                      |
| 6         | 350  | ?                      |
| 7         | 650  | ?                      |
| 8         | 1000   | ?                      |
| 9         | 1400   | ?                      |
| 10        | 3300   | ?                      |
| 11        | 11000  | ?                      |
| 12        | 36000  | ?                      |
| 13        | 40000  | ?                      |
| 14        | 50000  | ?                      |

### **Задание 3**

На винодельческое предприятие поступила партия винограда сорта Алиготе. Анализ качества при приемке показал, что в партии примесь других ампелографических сортов, соответствующих по ботаническому виду и окраске ягод основному сорту составляет 17,4%. Ваши действия при приемке партии? Возможна ли приемка винограда на переработку? Если да, то на каких условиях, и для какого типа вина возможно использование такой партии? Если нет, то обоснуйте отказ от приемки партии винограда.

### **Задание 4**

На винодельческое предприятие поступила партия винограда сорта Каберне. Анализ качества при приемке показал, что в партии массовая доля ягод, поврежденных болезнями и вредителями, составляет 12,8%. Ваши действия при приемке партии? Возможна ли приемка винограда на переработку? Если да, то, на каких условиях, и для какого типа вина возможно использование такой партии? Если нет, то обоснуйте отказ от приемки партии винограда.

### **Задание 5**

На винодельческое предприятие поступила партия винограда сорта Мерло. Анализ качества при приемке показал, что в партии массовая концентрация сахаров составляет 14,5 г/100 см<sup>3</sup>. Ваши действия при приемке партии? Возможна ли приемка винограда на переработку? Если да, то, на каких условиях, и для какого типа вина возможно использование такой партии? Если нет, то обоснуйте отказ от приемки партии винограда.

### ***Задание 6***

На винодельческое предприятие поступила партия винограда сорта Саперави. Анализ качества при приемке показал, что в партии массовая доля органических примесей (листья, побеги), составляет 2,5 % .а массовая доля ягод, поврежденных болезнями и вредителями, составляет 8,4,8%.Ваши действия при приемке партии? Возможна ли приемка винограда на переработку? Если да, то, на каких условиях, и для какого типа вина возможно использование такой партии? Если нет, то обоснуйте отказ от приемки партии винограда.

### ***Задание 7***

На винодельческое предприятие поступила партия винограда сорта Саперави. Анализ качества при приемке показал, что в партии массовая доля органических примесей (листья, побеги), составляет 2,5 % .а массовая доля ягод, поврежденных болезнями и вредителями, составляет 8,4,8%.Ваши действия при приемке партии? Возможна ли приемка винограда на переработку? Если да, то, на каких условиях, и для какого типа вина возможно использование такой партии? Если нет, то обоснуйте отказ от приемки партии винограда.

### ***Задание 8***

На винодельческое предприятие поступила партия винограда сорта Шардоне. Анализ качества при приемке показал, что в партии массовая концентрация сахаров составляет 14,8 г/100 см<sup>3</sup>, массовая доля органических примесей (листья, побеги), составляет 0,5 %, массовая доля ягод, поврежденных болезнями и вредителями, составляет 7,8%. Соответствует ли такая партия винограда требованиям ГОСТ? Ваши действия при приемке партии? Возможна ли приемка винограда на переработку? Если да, то, на каких условиях, и для какого типа вина возможно использование такой партии? Если нет, то обоснуйте несоответствие ГОСТ.

## ***Тесты для проведения промежуточной аттестации***

*Не менее 20 единиц для компетенции. Должны отвечать требованиям п. 6.5 и 6.6*

1.В какой местности организовано крупное шампанское производство с участием Голицина?

\*Абрау-Дюрсо

Новый Свет

Массандра

Магарач

2. В каком году в Париже Голицинское шампанское получило высшую награду Гран при, год:

\*1900

1885

1910

1905

3. Укажите вина, созданные виноделами Кубани в конце 19 века:

#Каберне-Абрау

#Рислинг Мысхако

Совиньон

Кагор

Портвейн

4. Научное заведение, занимающееся изучением виноградных вин

\*Магарач

Массандра

Абрау-Дюрсо

Коктебель

5. Каким вином в древнем Риме осуществляли возлияния в честь богов:

\*греческим

итальянским

французским

испанским

6. Столовые вина по содержанию сахара подразделяются на:

#сухие

#полусухие

десертные

мускатные

#сладкие

#полусладкие

ликерные

7. Укажите основные факторы, влияющие на состав, свойства винограда и вина:

#климат

#почва

# месторасположение виноградников

осадки

#сорт винограда

экспозиция склона

тип вина

8. Укажите основные элементы механического состава виноградной грозди:

#гребень

#ягоды

косточки

мякоть

кожица

9. Укажите основные элементы механического состава виноградной ягоды:

гребень

ягоды

#косточки

#мякоть

#кожица

гроздь

10. Каково соотношение массы гребней от массы зрелой грозди винограда, %?

\*3-7

2-5

3-5

5-7

11. Каково соотношение массы семян от массы зрелых ягод винограда, %?

\*3-6

3-8

3-9

2-8

12. Укажите сорта винограда для производства белых столовых вин:

# Алиготе

# Совиньон

# Пино блан

Каберне

Мерло

Саперави

Италия

13. Укажите сорта винограда для производства красных столовых вин:

# Каберне

# Мерло

# Саперави

# Пино фран

Пино блан

Алиготе

Совиньон

Италия

14. Какая оптимальная температура хранения красных столовых, десертных вин на первом году выдержки, °С:

\*15-16

8-10

10-15

5-10

15. Массовая концентрация титруемых кислот для красных столовых вин составляет, г/дм<sup>3</sup>

\*5-6

7-9

8-9

4-5

16. Укажите технические сорта винограда, из которых готовят красные столовые вина:

# Каберне Совиньон

# Саперави

# Цимлянский черный

Ркацителли

Пино серый

Мускат белый

Изабелла

Алиготе

17. Эталонот отечественного красного столового вина является вино?

\*Каберне

Алиготе

Рислинг

Саперави

Совиньон

18. Укажите вина, относящиеся к группе вин, насыщенных диоксидом углерода

# игристые

шампанские

# шипучие

газированные

мускатные

десертные

ликерные

19. Вина, получаемые путем вторичного брожения обработанных виноматериалов или первичного брожения суслу из специально утвержденных сортов винограда, содержащие диоксид углерода эндогенного происхождения с избыточным давлением в готовой продукции не менее 350 КПа - это

\*игристые

газированные

ароматизированные

шампанские

20. Укажите особые свойства игристых вин

# игристые

# пенистые

содержание CO<sub>2</sub>

окисленность

тонкость аромата



21. Вина, насыщенные диоксидом углерода искусственным образом после розлива в бутылки и имеющие избыточное давление не менее 300 КПа - это

- \*газированные вина
- игристые
- ароматизированные
- шампанские

22. Укажите, на какие группы классифицируются игристые вина, по способу производства

- #бутылочный
- #резервуарный периодический
- #резервуарный непрерывный
- тихие
- игристые
- газированные

23. Укажите мероприятия по использованию вина, больного уксусным скисанием

- #перегнать на спирт
- #переработать на уксус
- использовать в купажах со здоровыми винами
- утилизировать

24. Молочнокислородное скисание вина сопровождается образованием в вине кислот

- \*летучих
- титруемых
- молочной
- яблочной

25. Молочнокислородное скисание вина вызывается развитием в толще вина микроорганизмов

- молочнокислых
- уксуснокислых
- дрожжей
- плесневых грибов

26. К молочному скисанию склонны вина

- #малоокислотные
- малоэкстрактивные
- высококислотные
- #сладкие

27. Укажите признаки изменения внешнего вида вина, больного молочным скисанием

- #тусклость
- #потеря прозрачности и блеска
- мутность
- изменение окраски

28. Укажите мероприятия по удалению винной плесени

- # переливка с сульфитацией

#пастеризация  
обработка ЖКС  
обработка активированным углем

29.Образование сероводородного запаха связано с присутствием в вине:

\*свободной серы  
сероводорода  
дрожжевых ферментов  
дрожжей

30.Вина с недостатками, выражающиеся в отклонениях от нормального сложения могут быть исправлены

\*купажом  
обработкой желатином или рыбным клеем  
добавлением сахара  
добавлением кислоты

**7.3.3 Оценочные средства по компетенции «ПКС-7 Осуществляет оперативное управление производством продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях»**

*Для текущего контроля по компетенции ПКС-7 Осуществляет оперативное управление производством продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях*

### ***Задания для контрольной работы***

1. Химический состав вина. Природа веществ, находящихся в вине.
2. Характеристика компонентов химического состава, входящих в состав вина, их влияние на качество вина.
3. Этапы жизненного цикла вина. Технологические процессы, протекающие на разных этапах цикла вина.
4. Технология сбора винограда и установление сроков его созревания. Влияние на качество будущего вина.
5. Характеристика производственных помещений для виноделия. Основное технологическое оборудование, размещаемое в цехах.
6. Основные способы переработки винограда. Сущность каждого способа. Основные технологические приемы, применяемые при изготовлении разных типов вин.
7. Технология виноградного сусла. Характеристика способов измельчения винограда. Способы увеличения выхода сусла.
8. Сульфитация и суслоотделение. Сущность, способы, значение.
9. Технология осветления виноградного сусла. Способы осветления.
10. Роль винных дрожжей в технологии сусла. Применение ЧКД в брожении.
11. Способы брожения сусла. Сущность каждого способа. Осветление виноматериалов после брожения.
12. Органические кислоты вина. Нормирование для разных типов вин. Принцип их определения. Экспертиза качества титруемой кислотности.

13. Летучие кислоты вина. Представители, влияние на качество, экспертиза качества. Сущность потенциометрического метода определения активной кислотности.

14. Фенольные вещества вина. Значение, влияние на качество, экспертиза качества.

15. Сульфитация вина и сусла. Значение, нормирование, экспертиза качества.

16. Экспертиза качества спирта вине.

17. Белые столовые вина. Экспертиза качества.

18. Красные столовые вина. Экспертиза качества.

19. Классическая технология получения красных натуральных вин методом брожения мезги и методом экстрагирования.

20. Розовые виноматериалы и вина. Экспертиза качества.

21. Натуральные полусухие и полусладкие виноматериалы и вина. Экспертиза качества

22. Специальные вина. Спиртование крепких и десертных вин. Технология спиртования.

23. Эгалигация и купажирование. Цели и задачи технологических приемов. Пробный и производственный купажи.

24. Классическая технология специальных крепких вин. Экспертиза качества.

25. Технология мадеры. Экспертиза качества.

26. Технология хереса. Экспертиза качества.

27. Технология вин, насыщенных диоксидом углерода. Экспертиза качества.

## **Тесты**

1. С какими кондициями по сахаристости и кислотности рекомендуются сорта винограда для производства белых столовых вин?

- \*уменьшенной сахаристостью и умеренной кислотностью
- средней сахаристостью и пониженной кислотностью
- сахаристость выше средней и пониженной кислотностью
- уменьшенной сахаристостью и кислотностью выше средней

2. С каким ароматом рекомендуются сорта винограда для производства белых столовых вин?

- \*тонкий, устойчивый цветочный
- тонкий, устойчивый фруктовый
- выраженный цветочный
- выраженный фруктовый

3. С какими кондициями по сахаристости и кислотности рекомендуются сорта винограда для производства крепких вин?

- \*повышенной сахаристостью и умеренной кислотностью
- повышенной сахаристостью и пониженной кислотностью
- уменьшенной сахаристостью и кислотностью выше средней
- умеренной сахаристостью и кислотностью

4. С каким ароматом рекомендуются сорта винограда для производства крепких столовых вин?

- \*цветочно-плодовый
- устойчивый фруктовый
- выраженный вишневый

выраженный вишнево-фруктовый

5.С какими кондициями по сахаристости и кислотности рекомендуются сорта винограда для производства красных столовых вин?

\*средней сахаристостью и умеренной кислотностью  
средней сахаристостью и пониженной кислотностью  
сахаристость выше средней и пониженной кислотностью  
уменьшенной сахаристостью и кислотностью выше средней

6.С каким ароматом рекомендуются сорта винограда для производства красных столовых вин?

\*устойчивый фруктовый  
тонкий, устойчивый вишнево-фруктовый  
выраженный цветочный  
выраженный цветочно-фруктовый

7.С какими кондициями по сахаристости, экстрактивности и ароматичности рекомендуются сорта винограда для производства десертных и ликерных вин?

\*высокой сахаристостью, большой экстрактивностью и повышенной ароматичностью  
средней сахаристостью, пониженной ароматичностью и хорошей экстрактивностью  
повышенной сахаристостью, пониженной ароматичностью и хорошей экстрактивностью  
средней сахаристостью, большой ароматичностью и хорошей экстрактивностью

8.С какими кондициями по сахаристости и кислотности рекомендуются сорта винограда для производства шампанских виноматериалов?

\*средней сахаристостью и умеренной кислотностью  
повышенной сахаристостью и пониженной кислотностью  
сахаристость выше средней и пониженной кислотностью  
уменьшенной сахаристостью и кислотностью выше средней

9.Укажите сорта винограда для производства белых столовых вин:

# Алиготе  
#Совиньон  
#Пино блан  
Каберне  
Мерло  
Саперави  
Италия

10.Укажите сорта винограда для производства красных столовых вин:

#Каберне  
#Мерло  
#Саперави  
#Пино фран  
Пино блан  
Алиготе  
Совиньон

Италия

11. Укажите сорта винограда для производства десертных и ликерных вин:

#Каберне

#Мускат белый

#Мускат черный

#Саперави

#Изабелла

Пино блан

Алиготе

Совиньон

Италия

12. Какое содержание сахара нормируется в винограде при переработке для белых столовых виноматериалов, %, не менее

\*16

17

18

15

19

13. Какое содержание сахара нормируется в винограде при переработке для красных столовых виноматериалов. %, не менее

\*17

16

18

20

14. Какой компонент виноградных вин при значительном введении в организм вызывает опьянение:

\*этиловый спирт

метиловый спирт

диоксид углерода

высшие спирты

15. Укажите основные органические кислоты винограда:

#винная

#яблочная

уксусная

молочная

щавелевая

16. Вещества, поступающие в вино из сока виноградной ягоды без изменений:

# органические кислоты

# фенольные вещества

# минеральные вещества

моносахара

полисахариды

молочная кислота

витамины

17. Вещества, отсутствующие в соке виноградной ягоды, но образующиеся в процессе брожения:

- # этиловый спирт
- # сложные эфиры
- # диоксид углерода
- органические кислоты
- фенольные вещества
- полисахариды

18. Вещества, поступающие в вино из сока виноградной ягоды, но претерпевающие изменения в процессе брожения:

- органические кислоты
- # фенольные вещества
- минеральные вещества
- # моносахариды
- # полисахариды
- летучие кислоты

19. Какие процессы в вине приводят к образованию диоксида углерода

- \* брожения
- выдержка
- хранение
- осветление

20. Массовая концентрация общей сернистой кислоты в винах не должна превышать, мг/дм<sup>3</sup>

- \* 200
- 100
- 150
- 350

21. Укажите природу образования этилового спирта в вине

- # брожение;
- # спиртование;
- поступающие из сока виноградной ягоды;
- поступающие из сока виноградной ягоды, но претерпевшие изменения в процессе брожения;
- вносятся при обработке винограда против болезней и вредителей;

22. Какова природа образования метилового спирта (метанола) в вине

- \* в результате гидролиза пектиновых веществ при брожении
- яблочно-молочное брожение
- спиртовое брожение
- крепление вин
- уксусно-кислое брожение

23. Укажите органические кислоты вина, переходящие из сока виноградной ягоды

- # винная
- # яблочная
- # лимонная
- молочная
- пропионовая

уксусная

24. Укажите органические кислоты вина, образующиеся в процессе спиртового брожения

винная  
яблочная  
лимонная  
#масляная  
#уксусная

25. Укажите летучие кислоты вина

винная  
янтарная  
лимонная  
молочная  
#пропионовая  
#уксусная  
#валериановая

26. Укажите основные этапы жизненного цикла вина, относящиеся к первичному виноделию:

#образования  
#формирования  
созревания  
старения  
отмирания

27. Укажите основные этапы жизненного цикла вина, относящиеся ко вторичному виноделию:

#созревания  
#старения  
#отмирания  
образование  
формирование

28. Укажите показатели технической зрелости винограда:

#массовая концентрация сахаров  
#массовая концентрация титруемых кислот  
внешний вид  
вкус  
аромат

29. Укажите отделения, относящиеся к цеху первичного виноделия:

#сырьевая площадка  
#бродильное  
приемное  
бутылочное  
розлива

30. Укажите отделения, относящиеся к цеху вторичного виноделия:

#приемное  
#бутылочное

#экспедиция  
сырьевая площадка  
дробильно – прессовые  
отстойно – настойное

31.Какая оптимальная температура для хранения старых и коллекционных вин,  
°С:

\*10-15  
5-10  
3-5  
15-20

32.Какая оптимальная температура для хранения белых столовых вин, °С:

\*8-10  
10-15  
3-5  
5-10

33.Какова оптимальная влажность воздуха в помещении при хранении вин, %:

\*85  
75  
80  
90

34.Укажите способы переработки винограда в зависимости от длительности  
контакта сусла с твердыми частями грозди:

#по белому  
#по красному  
дробление  
прессование  
измельчение

35.Длительность контакта сусла с твердыми частицами виноградной грозди  
при переработке винограда по белому способу составляет, часов:

\*4-6  
6-10  
10-12  
2-4

36.Длительность контакта сусла с твердыми частями виноградной грозди при  
переработке винограда по красному способу составляет, час?

\*6-8  
10-15  
15-20  
20-25

37.Укажите, для каких типов вин перерабатывают виноград по белому  
способу?

#шампанских  
#белых столовых  
розовых



десертных  
красных столовых

38. Укажите, для каких типов вин перерабатывают виноград по красному способу:

#красных столовых  
#специальных  
#розовых  
белых столовых  
десертных  
ликерных

39. Укажите технологические приемы, направленные на извлечение ароматических и экстрактивных веществ, при производстве красных столовых вин:

#брожение до полного сбраживания сахаров  
#тепловая обработка мезги до 60-65°C  
настаивание  
спиртование подброженной мезги  
брожение до определенного содержания сахаров

40. Укажите технологические приемы, направленные на извлечение экстрактивных веществ при производстве белых и красных крепких вин:

#настаивание суслу на свежей мезге с частичным подбраживанием  
#тепловая обработка свежей мезги при t 40-70 °C  
спиртование мезги  
брожение мезги  
выдержка на заспиртованной мезге

41. Укажите технологические приемы, направленные на извлечение экстрактивных веществ при производстве белых десертных и ликерных вин:

#настаивание суслу на свежей мезге 12-48 часов  
спиртование суслу  
подбраживание мезги  
тепловая обработка мезги при t 50-70°C

42. Укажите технологические приемы, направленные на извлечение экстрактивных веществ при производстве красных десертных и ликерных вин:

#тепловая обработка свежей мезги при t 60-65°C  
#брожение мезги до определения содержания сахаров  
настаивание суслу на свежей мезге 12-48 часов  
брожение мезги до полного сбраживания сахаров  
тепловая обработка свежей мезги при t 60-70°C

43. Какие микроорганизмы, участвующие в процессе спиртового брожения, играют ведущую роль в образовании вина?

\*винные дрожжи  
плесневые грибы  
уксуснокислые бактерии  
молочнокислые бактерии

44. Укажите основные продукты спиртового брожения:

- # этиловый спирт
- # диоксид углерода
- высшие спирты
- альдегиды
- фенолы

45. Укажите способы брожения суслу:

- # периодический
- # под давлением  $\text{CO}_2$
- # непрерывный
- бурное
- тихое
- збраживание

46. Укажите способы измельчения винограда для получения суслу:

- # дробление с отделением гребней
- # дробление с гребнями
- # прессование целых гроздей
- дробление с прессованием
- измельчение гроздей
- дробление

47. Измельчение винограда для получения шампанских виноматериалов проводится путем:

- \* прессования целых гроздей
- дробления с гребнеотделением
- дробления с гребнями
- механическим воздействием

48. Наиболее распространенный способ измельчения винограда, как по белому, так и по красному способу:

- \* дробление винограда с отделением гребней
- прессование целых гроздей
- измельчение грозди
- дробление с гребнями

49. Основной отход, образующийся при измельчении винограда:

- \* гребневая масса
- кожица
- косточки
- мезга

50. Какой основной полупродукт получается в результате измельчения ягод винограда:

- \* мезга
- сусло
- гребни
- кожица
- выжимка

51.С какой целью проводится нагревание мезги при переработке винограда:

- \*увеличение выхода сусла
- извлечение экстрактивных веществ
- разрушение клеток кожицы
- извлечение фенольных веществ
- снижение количества отходов

52.С какой целью в виноделии применяется сульфитация:

- \*снижение окислительно-восстановительных процессов
- увеличение выхода сусла
- снижение деятельности ферментов
- сохранение органолептических свойств сусла и вина

53.Укажите способы отделения сусла из мезги:

- # свободное стекание
- #прессование
- нагревание
- применение ферментных препаратов
- отстаивание

54.Какое оборудование применяется для разделения сусла и мезги:

- \*стекатели
- прессы шнековые
- прессы гидравлические
- транспортеры

54.Общий выход сусла после прессования мезги составляет, %:

- \*70-80
- 60-70
- 50-60
- 80-90

55.Укажите способы осветления сусла:

- #отстаивание
- #применение флокулянтов
- #фильтрация
- прессование
- сульфитация
- тепловая обработка

56.Массовая концентрация титруемых кислот для белых столовых вин составляет, г/дм<sup>3</sup>

- \*6...7
- 7-9
- 8-9
- 4-5

57.Для белых столовых вин недопустимы тона ..... и грубость во вкусе.

- \* окисленности
- гармоничности
- свежести
- ароматичности

58. Марочные столовые вина должны иметь ..... тона выдержки

- \* эфирные
- цветочные
- вишневые
- фруктовые

59. Эталоном отечественного белого столового вина является?

- \* Рислинг Абрау
- Каберне Абрау
- Алиготе Абрау
- Рислинг Мысхако
- Каберне Мысхако

60. Укажите технические сорта винограда, из которых готовят белые столовые вина:

- # Алиготе
- # Рислинг рейнский
- # Совиньон
- # Пино белый
- # Ркацителли
- Каберне
- Саперави
- Пино серый
- Мускат белый
- Изабелла

61. Красные столовые вина во вкусе характеризуются

- \* терпкостью, без оттенков горечи
- выраженной терпкостью
- приятной горчинкой
- терпкостью

62. В молодом возрасте красные столовые вина имеют окраску

- \* темно-рубиновую
- красную
- фиолетовую
- кирпичную

63. Укажите оттенки окраски, приобретаемые красными столовыми винами при созревании:

- # луковичные
- # кирпичные
- # коричневые
- красные
- фиолетовые
- рубиновые

64. Молодые красные вина отличаются типичным выраженным ..... ароматом

- \* фруктовым
- цветочным

вишневым  
шоколадным

65. Оптимальная объемная доля этилового спирта у красных столовых вин должна быть, %

- \*11-13
- 8-10
- 12-14
- 14-16

66. Массовая концентрация титруемых кислот для красных столовых вин составляет, г/дм<sup>3</sup>

- \*5-6
- 7-9
- 8-9
- 4-5

67. Укажите технические сорта винограда, из которых готовят красные столовые вина:

- # Каберне Совиньон
- # Саперави
- # Цимлянский черный
- Ркацителли
- Пино серый
- Мускат белый
- Изабелла
- Алиготе

68. Эталонном отечественного красного столового вина является вино?

- \* Каберне
- Алиготе
- Рислинг
- Саперави
- Совиньон

69. Переработка винограда для производства виноматериалов для белых столовых вин ведется

- \* по белому способу
- по красному способу
- прессованием целых гроздей
- брожением на мезге

70. Переработка винограда для производства виноматериалов для красных столовых вин ведется

- по белому способу
- \* по красному способу
- прессованием целых гроздей
- брожением на мезге

71. Укажите особые свойства игристых вин

- # игристые
- # пенистые

содержание CO<sub>2</sub>  
окисленность  
тонкость аромата

72. Укажите, на какие группы классифицируются игристые вина, по способу производства

#бутылочный  
#резервуарный периодический  
#резервуарный непрерывный  
тихие  
игристые  
газированные

73. Укажите, на какие группы классифицируются игристые вина по массовой концентрации сахаров для бутылочного способа, г/100 см<sup>3</sup>

#брют  
#сухое  
#полусухое  
полусладкое  
сладкое  
ароматизированное

74. Укажите, на какие группы классифицируются игристые вина по массовой концентрации сахаров для резервуарного способа, г/100 см<sup>3</sup>

#брют  
#сухое  
#полусухое  
#полусладкое  
#сладкое  
ароматизированное  
экстра брют  
выдержанное

75. Укажите, на какие группы классифицируются игристые вина по продолжительности выдержки

#выдержанное  
#коллекционное  
марочное  
без выдержки  
молодые

76. Шампанские вина имеют объемную долю спирта, %

11,5...13,0  
8,5-10,0  
10,0- 12,0  
9,0-12,0

77. Виноград для выработки игристых вин следует собирать при массовой концентрации сахаров, г/дм<sup>3</sup>

\*170...200  
14-160

160-180

200-230

78. Игристые вина, полученные способом шампанизации в бутылках с трехлетней послетиражной выдержкой, называются

\*коллекционными  
выдержанными  
марочными  
специальными

79. Укажите сорта винограда, рекомендуемые для выработки белых игристых вин:

#Шардоне  
Мускат розовый  
#Рислинг Рейнский  
#Совиньон зеленый  
#Пино блан  
#Алиготе  
Мерло  
Каберне  
Саперави

80. Расположите последовательно стадии получения шампанского бутылочным способом

приготовление тиражной смеси;  
розлив тиражной смеси в бутылки (*тираж*);  
укладка бутылок с тиражной смесью в штабеля и проведение вторичного брожения;  
послетиражная выдержка в штабелях;  
переведение осадка на пробку (*ремюаж*);  
сбрасывание осадка из горлышка бутылки (*дегоржаж*) и дозирование экспедиционного ликера;  
контрольная выдержка готового шампанского  
оформление (*отделка*) и упаковка бутылок для экспедиции

81. Сбрасывания осадка из горлышка бутылки называется

\*дегоржаж  
ремюаж  
кюве  
мюзле

82. Вино, в котором прошло вторичное брожение, называется

\* кюве  
молодое  
без выдержки  
выдержанное

83. Выдержка кюве составляет, лет

\*1-5  
3  
5  
1-3

84. Сведение осадка дрожжей и выпавших из вина химических соединений на пробку называется

- \*ремюаж
- дегоржаж
- кюве
- мюзле

85. Послетиражная выдержка шампанизированного вина длится [ 3 года ]

86. Факторы, снижающие ценность вина, возникающие вследствие недостатка или избытка одного или нескольких важных компонентов вина, влияющих на органолептические свойства вина называются

- \*недостатками вина
- болезнями вина
- пороками вина
- дефектами вина

87. Присутствие посторонних для вина веществ из-за упущения, халатности или отсутствия чистоты на винограднике и/или на винодельческом предприятии, создающие посторонний запах или вкусовое ощущение в вине называются

- недостатками вина
- болезнями вина
- \*пороками вина
- дефектами вина

### ***Темы рефератов***

*(преподавателем указываются темы рефератов в разрезе оценки компетенций, предусмотренных в РПД, а не тем или разделов дисциплины)*

1. Оборудование для технологической обработки и осветления вина
2. Технология полудесертных вин.
3. Мускатные вина. Сорты, сроки сбора урожая, технология. Экспертиза качества. Ассортимент
4. Токайские вина. Особенность технологии. Типы токайских вин. Экспертиза качества.
5. Малага. Материалы, технология, Экспертиза качества.
6. Ароматизированные вина. Ассортимент, технология. Экспертиза качества
7. Способы технологической обработки виноматериалов.
8. Способы осветления виноматериалов
9. Особенности стабилизации виноградных вин.
10. Характеристика основных вторичных сырьевых ресурсов виноделия
11. Гребни винограда и их переработка
12. Виноградные выжимки и их использование
13. Дрожжевые осадки и их использование
14. Винный камень, использование
15. Клеевые осадки и их использование

**7.3.4 Для промежуточного контроля по компетенции «ПКС-7 Осуществляет оперативное управление производством продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях»**



## ***Вопросы к экзамену***

1. Характеристика одноатомных спиртов вина. Источники их образования, представители, влияние на качество вин.
2. Характеристика высших, ароматических и терпеновых спиртов, влияние на качество, представители.
3. Характеристика вторичных продуктов брожения виноградного сусла: ацетоин, диацетил, глицерин.
4. Характеристика альдегидов, ацеталей и сложных эфиров.
5. Характеристика углеводов вина.
6. Характеристика органических кислот. Нормирование для разных типов вин. Принцип их определения. Экспертиза качества титруемой кислотности. Летучие кислоты вина. Представители, влияние на качество, Экспертиза качеств.
7. Характеристика минеральных веществ, азотных соединений вина. Представители, значение, влияние на качество вина.
8. Характеристика фенольных веществ вина. Источники поступления, влияние на качество, представители. Техника определения фенольных веществ.
9. Характеристика липидов, витаминов и ферментов вина. Источники поступления, основные представители. Значение, влияние на качество.
10. Химический состав вина. Природа веществ, находящихся в вине.
11. Этапы жизненного цикла вина. Технологические процессы, протекающие на разных этапах цикла вина.
12. Характеристика производственных помещений для виноделия. Основное технологическое оборудование, размещаемое в цехах.
13. Белые столовые вина. Требования к винам, сорта, технология. Экспертиза качества.
14. Красные столовые вина. Требования к винам, сорта, технологии. Экспертиза качества.
15. Классическая технология получения красных столовых вин методом брожения мезги и методом экстрагирования.
16. Классическая технология получения красных столовых вин методом углекислотной мацерации и путем нагревания мезги.
17. Розовые виноматериалы и вина. Требования к ним, технология. Экспертиза качества.
18. Полусухие и полусладкие виноматериалы и вина. Классическая и купажная технологии.
19. Специальные вина. Спиртование крепких и десертных вин. Технология спиртования.
20. Эгализация и купажирование. Цели и задачи технологических приемов. Пробный и производственный купажи.
21. Классическая технология специальных крепких вин. Технология портвейна. Экспертиза качества.
22. Технология мадеры. Кондиции, сорта. Процесс мадеризации.
23. Технология хереса. Кондиции, сорта. Особенности технологии хересных вин. Экспертиза качества.
24. Вторичное виноделие. Этапы созревания, старения и отмирания вина. Их характеристика.
25. Вина, насыщенные диоксидом углерода. Их особенности и характеристика.
26. Особенности технологии шампанских виноматериалов. Требования к сортам. Экспертиза качества.
27. Технология получения шампанского бутылочным способом.

28. Резервуарный способ шампанизации вина.
29. Недостатки вин, их характеристика, способы устранения.
30. Болезни вин, их характеристика, способы лечения
31. Пороки вин, их характеристика, способы устранения.
32. Фальсификация вин.

### ***Практические задания для экзамена***

#### ***Задание 1 (15 вариантов)***

Определить массовую концентрацию сахаров в виноградном сусле, зная содержание сухих веществ и указать о соответствии образца требованиям ГОСТ и возможности его переработки (таблица 1).

Таблица 1 – Определение массовой концентрации сахаров в виноградном сусле

| № задания | Содержание сухих веществ, % | Содержание сахаров, г/100см <sup>3</sup> | Соответствие требованиям ГОСТ |
|-----------|-----------------------------|--|-------------------------------|
| 1         | 12,0                        | ?  | ?                             |
| 2         | 14,5                        | ?  | ?                             |
| 3         | 16,8                        | ?  | ?                             |
| 4         | 18,5                        | ?  | ?                             |
| 5         | 19,0                        | ?  | ?                             |
| 6         | 19,8                        | ?  | ?                             |
| 7         | 20,5                        | ?  | ?                             |
| 8         | 21,6                        | ?  | ?                             |
| 9         | 23,5                        | ?  | ?                             |
| 10        | 28,5                        | ?  | ?                             |
| 11        | 13,8                        | ?  | ?                             |
| 12        | 17,6                        | ?  | ?                             |
| 1         | 22,4                        | ?  | ?                             |
| 14        | 25,8                        | ?  | ?                             |
| 15        | 27,0                        | ?  | ?                             |

#### ***Задание 2***

Укажите направление использования винограда

| Сорта винограда  | Белые столовые вина | Красные столовые вина |
|------------------|---------------------|-----------------------|
| Шардоне          |                     |                       |
| Мускат розовый   |                     |                       |
| Совиньон зеленый |                     |                       |
| Мерло            |                     |                       |
| Рислинг Рейнский |                     |                       |
| Пино блан        |                     |                       |
| Алиготе          |                     |                       |
| Каберне          |                     |                       |
| Саперави         |                     |                       |

### **Задание 3**

Укажите направление использования винограда

| Сорта винограда  | Десертные вина | Игристые вина |
|------------------|----------------|---------------|
| Шардоне          |                |               |
| Мускат розовый   |                |               |
| Совиньон зеленый |                |               |
| Мерло            |                |               |
| Рислинг Рейнский |                |               |
| Пино блан        |                |               |
| Алиготе          |                |               |
| Каберне          |                |               |
| Саперави         |                |               |

### **Задание 4**

Укажите направление использования винограда

| Сорта винограда  | Крепкие вина | Ликерные вина |
|------------------|--------------|---------------|
| Шардоне          |              |               |
| Мускат розовый   |              |               |
| Совиньон зеленый |              |               |
| Мерло            |              |               |
| Рислинг Рейнский |              |               |
| Пино блан        |              |               |
| Алиготе          |              |               |
| Каберне          |              |               |
| Саперави         |              |               |
| Изабелла         |              |               |

### **Задание 5**

Рассчитайте массовую концентрацию титруемых кислот  $X$ , г/дм<sup>3</sup> (г/л), в пересчете на винную в образце вина при следующих данных анализа и сделайте вывод о соответствии данного образца требованиям ГОСТ:

$V$ – объем раствора гидроокиси натрия молярной концентрации 0,1 моль/дм, израсходованный на титрование 10 см<sup>3</sup> вина – 0,9 см<sup>3</sup>;

$K$ –масса оттитрованных кислот, соответствующая 1 см<sup>3</sup> раствора гидроокиси натрия или калия молярной концентрации 0,1 моль/дм<sup>3</sup>, равная для винной кислоты – 0,0075.

### **Задание 6**

Рассчитайте массовую концентрацию титруемых кислот  $X$ , г/дм<sup>3</sup> (г/л), в пересчете на винную в образце вина при следующих данных анализа и сделайте вывод о соответствии данного образца требованиям ГОСТ:

$V$ – объем раствора гидроокиси натрия молярной концентрации 0,1 моль/дм, израсходованный на титрование 10 см<sup>3</sup> вина – 1,1 см<sup>3</sup>;

$K$ –масса оттитрованных кислот, соответствующая 1 см<sup>3</sup> раствора гидроокиси натрия или калия молярной концентрации 0,1 моль/дм<sup>3</sup>, равная для винной кислоты – 0,0075.

### **Задание 7**

Для какой цели используется аппарат, представленный на рисунке 1. Назовите его основные детали и их назначение.

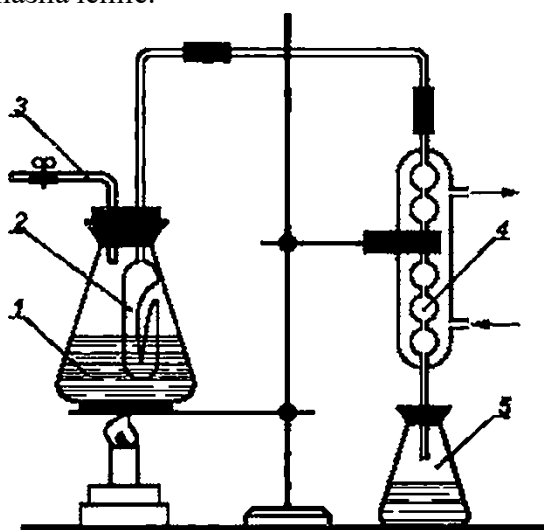


Рисунок 1 –

### **Задание 8**

Рассчитайте массовую концентрацию летучих  $X$ , г/дм<sup>3</sup> (г/л), в пересчете на винную в образце вина при следующих данных анализа и сделайте вывод о соответствии данного образца требованиям ГОСТ:

$V$ – объем раствора гидроокиси натрия или калия молярной концентраций 0,1 моль/дм<sup>3</sup>, израсходованный на титрование дистиллята – 0,3 см<sup>3</sup>;

1000 – коэффициент пересчета результатов определения на 1 дм<sup>3</sup> ;

10 – объем продукта, взятый для определения, см<sup>3</sup>.

### **Тесты для проведения промежуточной аттестации**

1. Вина, получаемые путем вторичного брожения обработанных виноматериалов или первичного брожения сусла из специально утвержденных сортов

винограда, содержащие диоксид углерода эндогенного происхождения с избыточным давлением в готовой продукции не менее 350 КПа - это

- \*игристые
- газированные
- ароматизированные
- шампанские

3. Вина, насыщенные диоксидом углерода искусственным образом после розлива в бутылки и имеющие избыточное давление не менее 300 КПа - это

- \*газированные вина
- игристые
- ароматизированные
- шампанские

4. Укажите, на какие группы классифицируются игристые вина, по способу производства

- #бутылочный
- #резервуарный периодический
- #резервуарный непрерывный
- тихие
- игристые
- газированные

5. Укажите, на какие группы классифицируются игристые вина по массовой концентрации сахаров для бутылочного способа, г/100 см<sup>3</sup>

- #брют
- #сухое
- #полусухое
- полусладкое
- сладкое
- ароматизированное

6. Укажите, на какие группы классифицируются игристые вина по массовой концентрации сахаров для резервуарного способа, г/100 см<sup>3</sup>

- #брют
- #сухое
- #полусухое
- #полусладкое
- #сладкое
- ароматизированное
- экстра брют
- выдержанное

7. Укажите, на какие группы классифицируются игристые вина по продолжительности выдержки

- #выдержанное
- #коллекционное
- марочное
- без выдержки
- молодые

8. Соответствие массовой концентрации сахаров у игристых вин для бутылочного способа производства, г/100 см<sup>3</sup>

брют = не более 1,5

сухое=2,0-2,5

полусухое 4,0...4,5

= брют

9. Соответствие массовой концентрации сахаров у игристых вин для резервуарного способа производства, г/100 см<sup>3</sup>

брют = не более 1,5

сухое=2,0-2,5

полусухое 4,0...4,5

полусладкое =6,0...6,5

сладкое= 8,0...8,5

10. Шампанские вина имеют объемную долю спирта, %

11,5...13,0

8,5-10,0

10,0- 12,0

9,0-12,0

11. Виноград для выработки игристых вин следует собирать при массовой концентрации сахаров, г/дм<sup>3</sup>

\*170...200

14-160

160-180

200-230

12. Игристые вина, полученные способом шампанзации в бутылках с трехлетней послетиражной выдержкой, называются

\*коллекционными

выдержанными

марочными

специальными

13. Укажите способы приготовления игристых вин

# шампанзацией вина в шампанских бутылках

# шампанзацией вина в непрерывном потоке в специальных аппаратах

# шампанзацией вина в специальных аппаратах

искусственным насыщением диоксидом углерода

брожением под давлением диоксида углерода

14. Укажите сорта винограда, рекомендуемые для выработки белых игристых вин:

# Шардоне

Мускат розовый

# Рислинг Рейнский

# Совиньон зеленый

# Пино блан

# Алиготе

Мерло

Каберне

Саперави

15. Укажите сорта винограда, рекомендуемые для выработки красных игристых вин:

Шардоне  
Мускат розовый  
Рислинг Рейнский  
#Каберне Совиньон  
#Пино фран  
Алиготе  
#Мерло  
Каберне  
#Саперави

16. Расположите последовательно стадии получения шампанского бутылочным способом

приготовление тиражной смеси;  
розлив тиражной смеси в бутылки (*тираж*);  
укладка бутылок с тиражной смесью в штабеля и проведение вторичного брожения;  
послетиражная выдержка в штабелях;  
переведение осадка на пробку (*ремюаж*);  
сбрасывание осадка из горлышка бутылки (*дегоржаж*) и дозирование экспедиционного ликера;  
контрольная выдержка готового шампанского  
оформление (*отделка*) и упаковка бутылок для экспедиции

17. Продолжительность ремюажа при температуре не более 15 °С составляет, дней

\*30 до 90  
30-60  
20-30  
20-50

18. Сбрасывания осадка из горлышка бутылки называется

\*дегоржаж  
ремюаж  
кюве  
мюзле

19. Проволочные уздечки для закрепления пробки в бутылке с шампанским называется

\* мюзле.  
\*дегоржаж  
ремюаж  
кюве

20. Продолжительность процесса шампанизации резервуарным непрерывным способом производства шампанского составляет, суток

\*17  
20  
30  
15

21. Вино, в котором прошло вторичное брожение, называется

- \* кюве
- молодое
- без выдержки
- выдержанное

22. Выдержка кюве составляет, лет

- \* 1-5
- 3
- 5
- 1-3

23. Сведение осадка дрожжей и выпавших из вина химических соединений на пробку называется

- \* ремюаж
- дегортаж
- кюве
- мюзле

24. Послетиражная выдержка шампанизированного вина длится

[ 3 года ]

25. Факторы, снижающие ценность вина, возникающие вследствие недостатка или избытка одного или нескольких важных компонентов вина, влияющих на органолептические свойства вина называются

- \* недостатками вина
- болезнями вина
- пороками вина
- дефектами вина

26. Присутствие посторонних для вина веществ из-за упущения, халатности или отсутствия чистоты на винограднике и/или на винодельческом предприятии, создающие посторонний запах или вкусовое ощущение в вине называются

- недостатками вина
- болезнями вина
- \* пороками вина
- дефектами вина

27. Неблагоприятные изменения, вызываемые исключительно деятельностью микроорганизмов и ведущими часто к порче вина называются

- недостатками вина
- \* болезнями вина
- пороками вина
- дефектами вина

28. Вина с недостатками, выражающиеся в отклонениях от нормального сложения могут быть исправлены

- \* купажем
- обработкой желатином или рыбным клеем
- добавлением сахара
- добавлением кислоты



29. Недостатки, обусловленные неправильной технологией, могут быть исправлены

- #обработкой желатином
- #обработка рыбным клеем
- сульфитация
- спиртование

30. Побурение вина часто встречается в винах:

- \*белых и красных
- белых
- красных
- малоспиртуозных
- купажированных

31. К побурению склонны вина, полученные:

- #из гнилого или плесневого винограда
- из плесневого винограда
- #перезревшего винограда
- увяленного винограда

32. Основным средством исправления побуревших вин является

- #пастеризация
- #введение сернистой кислоты
- регулирование pH
- купажирование

33. Образование сероводородного запаха связано с присутствием в вине:

- \*свободной серы
- сероводорода
- дрожжевых ферментов
- дрожжей

34. Укажите мероприятия по удалению сероводородного запаха в вине

- #открытая переливка
- #сульфитация
- обработка ЖКС
- фильтрация

35. Причиной винной плесени (цвели) вина является:

- \*образование на поверхности вина пленчатых дрожжей
- доступ кислорода
- высокая температура хранения вина
- переработка плесневелого винограда

36. Укажите мероприятия по удалению винной плесени

- # переливка с сульфитацией
- #пастеризация
- обработка ЖКС
- обработка активированным углем

37. Укажите благоприятные условия для развития уксусного скисания вина

- #свободный доступ воздуха

#малое содержание этилового спирта  
#малое содержание титруемых кислот  
высокая сахаристость  
низкая рН  
оборудование

38.Для исключения уксусного скисания в натуральных белых винах массовая концентрация летучих кислот в пересчете на уксусную кислоту не должна превышать, г/дм<sup>3</sup>

\*1,2  
1,5  
2,0  
2,5

39.Для исключения уксусного скисания в натуральных красных винах массовая концентрация летучих кислот в пересчете на уксусную кислоту не должна превышать, г/дм<sup>3</sup>

1,0  
\*1,5  
2,0  
2,5

40.К уксусному скисанию склонны вина

#слабо градусные  
#малокислотные  
#малоэкстрактивные  
высокосахаристые  
высококислотные  
высокоэкстрактивные

41.Уксуснокислые бактерии при низкой температуре не развиваются в винах с объемной долей спирта, %

[11]

42.Уксуснокислые бактерии быстро развиваются в винах при температуре, выше, °С

[20]

43.Главным фактором, стимулирующим процесс уксусного скисания вина является

\*доступ кислорода воздуха к вину в неполных емкостях  
отсутствие кислорода воздуха  
повышенная температура при хранении вина  
пониженная температура при хранении вина

44.Укажите мероприятия по приостановлению уксусного скисания вина

#пастеризация  
#купажирование  
обработка ЖКС  
внесение мела

45.Лечение вин, больных уксусным скисанием возможно при массовой концентрации летучих кислот в вине, не более, г/дм<sup>3</sup>  
[3]

46.Укажите мероприятия по использованию вина, больного уксусным скисанием

#перегнать на спирт  
#переработать на уксус  
использовать в купажах со здоровыми винами  
утилизировать

47.Молочнокислородное скисание вина сопровождается образованием в вине кислот  
\*летучих  
титруемых  
молочной  
яблочной

48.Молочнокислородное скисание вина вызывается развитием в толще вина микроорганизмов

молочнокислых  
уксуснокислых  
дрожжей  
плесневых грибов

49.К молочному скисанию склонны вина

#малоокислотные  
малоэкстрактивные  
высококислотные  
#сладкие

50.Укажите признаки изменения внешнего вида вина, больного молочным скисанием

#тусклость  
#потеря прозрачности и блеска  
мутность  
изменение окраски

51.Технологические приемы для лечения вин, больных молочным скисанием – это

#введение диоксида серы  
#фильтрация  
#пастеризация  
купажирование  
обработка ЖКС  
гипсование

52.Укажите признаки пропионового брожения вина

#теплое время года  
#запах уксусного эфира  
понижение рН  
изменение цвета

53. К заболеванию пропионовым брожением склонны вина  
#содержащие остаточные сахара  
#содержащие избыток азотистых веществ  
имеющие высокую кислотность  
имеющие низкую кислотность

54. Лечение вин, больных пропионовым брожением возможно в случае, если болезнь находится в стадии  
[начальной]

55. Укажите мероприятия по использованию вин, больных пропионовым брожением  
#перегнать на спирт  
#переработать на уксус  
использовать в купажах со здоровыми винами  
утилизировать

56. Укажите признаки мышинового тона вина  
#появление мути  
#выпадение осадка  
понижение pH  
изменение цвета

57. Укажите мероприятия по устранению мышинового тона  
#своевременное снятие с дрожжей  
#сульфитация  
фильтрация  
пастеризация

58. Укажите мероприятия по исправлению вин с выраженным мышинным тоном  
#перображивание со свежим сушлом  
#сульфитация с пастеризацией  
фильтрация  
обработка ЖКС  
купажирование

#### **4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций**

##### **Тест.**

Тест – это инструмент оценивания уровня знаний, умений и навыков студентов, состоящий из системы тестовых заданий, стандартизированной процедуры проведения, обработки и анализа результатов.

##### **Критерии оценки знаний обучаемых при проведении тестирования.**

Оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85 % тестовых заданий.

Оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70 % тестовых заданий.

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента не менее 51 %.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50 % тестовых заданий.

### **Критерии оценки знаний при написании контрольной работы**

Оценка «отлично» – выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «хорошо» – выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» – выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» – выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

**Критериями оценки реферата** являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка «отлично» – выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка «хорошо» – основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка «удовлетворительно» – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка «неудовлетворительно» – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

### **Критерии оценки на экзамене**

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется

обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

## **8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы**

### **Основная учебная литература**

1. Основы виноделия: учеб. пособие, 2-е изд. / В. Т. Косюра, Л. В. Донченко, В. Д. Надыкта – М.: Юрайт, 2018. – 422 с..

2. Соболев Э.М. Технология натуральных и специальных вин: учеб. пособие / Э. М. Соболев. – Майкоп: Гурипп Адыгея. 2004. – 398с.: ил. – ISBN 5-7992-0274-0 (библиотека КубГАУ).

3. Виноградарство с основами технологии первичной переработки винограда: учебник / А. А. Зармаев. – М : КолосС, 2011. – 509 с.: ил. – ISBN 978-5-9532-0623-52.663.2(075) - С 544. (библиотека КубГАУ)

4. Косюра В.Т., Донченко Л.В., Надыкта В.Д. Основы виноделия.-М.:ДеЛи принт, 2004.-440с.

5.Валуйко Г.Г. Технология виноградных вин.-Симферополь:Таврида, 2001.-624с.

## Дополнительная учебная литература

1. Данина М.М. Методы исследования свойств сырья, продуктов брожения и безалкогольных напитков. Лабораторные работы [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / М.М. Данина. – Электрон. текстовые данные. – СПб.: Университет ИТМО, 2013. – 26 с. – 2227-8397. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71491.html>.

2.Смотраева И.В. Технология продуктов из растительного сырья [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / И.В. Смотряева, П.Е. Баланов. – Электрон. текстовые данные. – СПб.: Университет ИТМО, Институт холода и биотехнологий, 2014. – 76 с. – 2227-8397. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/68213.html>.

3. Химия и технология вина: практикум / Л. Г. Влащик, С. М.Горлов, Е. И. Мигина. – Краснодар : КубГАУ, 2019. – 81 с.

4.Валуйко Г.Г., Домарецкий В.А., Загоруйко В.О. Технология вина.-Киев: Центр учебной литературы, 2003.-604с.

5.Кишковский З. Н., Скурихин И. М. Химия вина.- М.: Пищевая промышленность, 1976, 310 с.

6..Валуйко Г.Г., Шольц-Куликов ЕП. Теория и практика дегустации вин.- Симферополь: «Таврида»,2-е изд., 2005.-232с.

## 9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

– ЭБС

| № | Наименование ресурса                  | Тематика   | Уровень доступа          | Начало действия и срок действия договора | Наименование организации и номер договора            |
|---|---------------------------------------|--|--------------------------|--|--|
| 1 | Znanium.com                           | Универсальная  | Интернет доступ          | 17.07.2020                               | Договор № 3818 ЭБС                                   |
| 2 | Издательство «Лань»                   | Ветеринария<br>Сельск. хоз-во<br>Технология хранения и переработки пищевых продуктов | Интернет доступ          | 12.01.20<br>12.01.21                     | Контракт №940  |
| 3 | IPRbook                               | Универсальная  | Интернет доступ          | 12.05.20<br>11.11.20                     | ООО «Ай Пи Эр Медиа»<br>Лицензионный договор№6707/20 |
| 4 | Образовательный портал КубГАУ         | Универсальная  | Доступ с ПК университета |  |  |
| 5 | Электронный Каталог библиотеки КубГАУ | Универсальная  | Доступ с ПК библиотеки   |  |  |

### рекомендуемые интернет сайты

1. Образовательный портал КубГАУ [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://edu.kubsau.local>
  2. <http://tululu.ru/> – Большая бесплатная библиотека - мечта любого книголюбца
  3. <http://knigonosha.net/> – Книгонаша бесплатная библиотека
  1. <http://www.aldebaran.ru/> – Электронная библиотека АЛЬДЕБАРАН
  2. <http://www.foodprom.ru> – Пищевая промышленность
  3. <http://www2.viniti.ru/> - ВИНТИ
- <http://cntd.uniclass.ru> -Центр нормативно-технической документации

## 10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Химия и технология вина: практикум / Л. Г. Влащик, С. М. Горлов, Е. И. Мигина. – Краснодар : КубГАУ, 2019. – 81 с.  
[https://edu.kubsau.ru/file.php/116/Praktikum\\_KHimija\\_i\\_tekhnologija\\_vina\\_474173\\_v1\\_.PDF](https://edu.kubsau.ru/file.php/116/Praktikum_KHimija_i_tekhnologija_vina_474173_v1_.PDF)
2. Химия и технология вина: метод. указания по выполнению самостоятельной работы / Л. Г. Влащик, С. М. Горлов. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 44 с.  
[https://edu.kubsau.ru/file.php/116/MU\\_-SARS\\_KHimija\\_vina-19.03.02\\_544246\\_v1\\_.PDF](https://edu.kubsau.ru/file.php/116/MU_-SARS_KHimija_vina-19.03.02_544246_v1_.PDF)

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

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

| № | Наименование                    | Тематика | Электронный адрес  |
|---|---------------------------------|----------|--|
| 1 | Гарант                          | Правовая | <a href="https://www.garant.ru/">https://www.garant.ru/</a>          |
| 2 | Консультант                     | Правовая | <a href="https://www.consultant.ru/">https://www.consultant.ru/</a>  |
| 3 | Госты.<br>Нормативные документы | Правовая | <a href="http://Gostheep.ru">http:// Gost heep.ru.</a>               |
| 4 | Все Госты. Каталог              | Правовая | <a href="http://vsegost.com/catalog">http:// vsegost com catalog</a> |

### Перечень лицензионного ПО

| № | Наименование  | Краткое описание         |
|---|---|--------------------------|
| 1 | Microsoft Windows                                   | Операционная система     |
| 2 | Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint) | Пакет офисных приложений |



|   |                             |              |
|---|-----------------------------|--------------|
| 3 | Система тестирования INDIGO | Тестирование |
|---|-----------------------------|--------------|

**12 Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине  
«Химия и технология вина»**

Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

| № п/п | Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы |   | Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор) |
|-------|--|---|--|
| 1     | 2  | 3   | 4  |
| 1     | <i>Химия и технология вина</i>   | Помещение №522 ГУК, посадочных мест — 12; площадь — 72,1м <sup>2</sup> ; лаборатория .<br>холодильник — 1 шт.; лабораторное оборудование (оборудование лабораторное — 17 шт.; автоклав — 1 шт.; шкаф лабораторный — 2 шт.; весы — 4 шт.; анализатор — 1 шт.; иономер — 1 шт.; дистиллятор — 1 шт.; стол лабораторный — 5 шт.; стенд лабораторный — 2 шт.; насос — 1 шт.; гомогенизатор — 2 шт.); технические средства обучения (компьютер персональный — 1 шт.); специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель)." | 350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Калинина, 13   |
| 2     |  | Помещение №523 ГУК, посадочных мест — 12; площадь — 70,6м <sup>2</sup> ; лаборатория .<br>лабораторное оборудование   | 350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Калинина, 13   |

|   |   |  |   |
|---|---|--|---|
|   |   | <p>(оборудование лабораторное — 14 шт.;</p> <p>шкаф лабораторный — 3 шт.;</p> <p>весы — 4 шт.; печь — 1 шт.;</p> <p>стол лабораторный — 3 шт.;</p> <p>набор лабораторный — 1 шт.;</p> <p>стенд лабораторный — 1 шт.;</p> <p>насос — 1 шт.;</p> <p>гомогенизатор — 2 шт.;</p> <p>мешалка — 2 шт.;</p> <p>термостат — 1 шт.);</p> <p>специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель).</p>   |   |
| 3 | помещение для самостоятельной работы обучающихся. | <p>Помещение №510 ГУК, площадь — 54,9м<sup>2</sup>; помещение для самостоятельной работы обучающихся.</p> <p>лабораторное оборудование (стол лабораторный — 1 шт.;</p> <p>термоштанга — 1 шт.);</p> <p>технические средства обучения (мфу — 1 шт.;</p> <p>экран — 1 шт.;</p> <p>проектор — 1 шт.;</p> <p>сетевое оборудование — 1 шт.;</p> <p>сканер — 1 шт.;</p> <p>ибп — 2 шт.;</p> <p>сервер — 2 шт.;</p> <p>компьютер персональный — 11 шт.);</p> <p>доступ к сети «Интернет»;</p> <p>доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;</p> <p>специализированная мебель(учебная мебель).</p> | <p>350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Калинина, 13</p> |

|   |   |  |   |
|---|---|--|---|
| 4 | помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования | <p>Помещение №541 ГУК, площадь — 36,5м<sup>2</sup>;</p> <p>помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.</p> <p>кондиционер — 1 шт.;</p> <p>холодильник — 1 шт.;</p> <p>лабораторное оборудование (оборудование лабораторное — 3 шт.);</p> <p>технические средства обучения (принтер — 1 шт.;</p> <p>монитор — 3 шт.;</p> <p>компьютер персональный — 5 шт.).</p> <p>Программное обеспечение: Windows, Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе</p> | <p>350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Калинина, 13</p> |
|---|---|--|---|