

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ярославская государственная сельскохозяйственная академия»  
технологический факультет

Кафедра технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции



УТВЕРЖДАЮ  
Первый проректор  
ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА,  
(Морозов В.В.)  
«28» августа 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Технология бродильных производств**

*наименование дисциплины (модуля)*

Уровень высшего образования бакалавриат  
*(бакалавриат; магистратура; подготовка кадров высшей квалификации)*

Программа прикладной бакалавриат  
*(прикладного бакалавриата; прикладной магистратуры)*

Направление(я) подготовки 35.05.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»  
*(код и наименование направления подготовки)*

Направленность (профиль) образовательной программы «Технология хранения и переработки сельскохозяйственной продукции»

Форма обучения очная  
*(очная, заочная)*

Срок получения образования по программе (бакалавриата, магистратуры, подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре) 4 года

Ярославль

2020 г.

При разработке рабочей программы учебной дисциплины (модуля) «Технология бродильных производств» в основу положены:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» (уровень бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1330 от 12 ноября 2015 г.

2. Учебный план по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» направленности (профиля) «Технология хранения и переработки сельскохозяйственной продукции», утвержденный Ученым советом ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА 6 марта 2018 г. Протокол № 2. Период обучения: 2018 – 2022 гг.

Преподаватель-разработчик


  
(подпись)

к.с.-х.н, доцент  
(учёная степень, звание)

Сенченко М.А.

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена и одобрена на заседании кафедры технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции «25» августа 2020 г. Протокол № 17

Заведующий кафедрой

  
(подпись)


к.с.-х.н, доцент

(учёная степень, звание)

Сенченко М.А.

Рабочая программа дисциплины (модуля) одобрена на заседании учебно-методической комиссии (УМК) технологического факультета «27» августа 2020 г. Протокол № 11

Председатель УМК  
технологического факультета

  
(подпись)

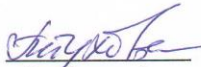
(учёная  
степень,  
звание)

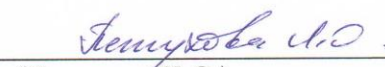
Зубарева Т.Г.

(Фамилия И.О.)

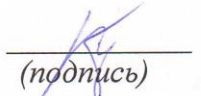
СОГЛАСОВАНО:

Отдел комплектования  
Библиотеки

  
(подпись)

  
(Фамилия И.О.)

Декан  
Технологического факультета

  
(подпись)

к.с.-х.н.  
(учёная  
степень,  
звание)

Бушкарева А.С.

## СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование раздела (подраздела)	Стр.
1	Цель и задачи освоения дисциплины	5
2	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	6
3	Место дисциплины в структуре образовательной программы	7
4	Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	7
5	Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	7
5.1	Содержание разделов дисциплины (модуля)	7
5.2	Разделы дисциплины (модуля), виды учебной деятельности и формы контроля	9
5.3	Лабораторные работы / практические занятия	9
5.4	Примерная тематика курсовых проектов (работ)	11
6	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	11
6.1	Виды самостоятельной работы обучающихся	11
6.2	Методические указания (для самостоятельной работы)	11
7	Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	12
7.1	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО	12
7.2	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины	13
7.3	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	13
7.4	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	15
7.4.1	Типовые задания для проведения текущего контроля и рубежного тестирования	15
7.4.2	Типовые задания для проведения промежуточной аттестации (зачета, зачета с оценкой, защиты курсовой работы (проекта), экзамена)	21
7.5	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания зна-	22

	ний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций	
8	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	23
8.1	Основная учебная литература	23
8.2	Дополнительная учебная литература	23
9	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	24
9.1	Перечень электронно-библиотечных систем	24
9.2	Перечень рекомендуемых интернет-сайтов по дисциплине	24
10	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	25
11	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	26
11.1	Перечень лицензионного программного обеспечения учебного процесса	26
11.2	Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	26
12	Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине	27
12.1	Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности	27
13	Перечень образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	30
14	Организация образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	31

## 1. Цель и задачи освоения дисциплины

**Целью** изучения дисциплины «Технология бродильных производств» является формирование у будущих специалистов теоретических знаний и практических навыков в параметрах технологических процессов производства, хранения и оценки показателей качества пищевой продукции, в основе производства которой лежит брожение

### **Задачи:**

- изучение нормативной и методической документации, регламентирующих вопросы качества пищевой продукции, в основе производства которой лежит брожение;
- изучение правил приемки сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий и готовой продукции;
- изучение технологий пищевой продукции, в основе производства которой лежит брожение;
- изучение требований к качеству сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий и готовой продукции.

## 2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих профессиональных компетенций (ПК) (выбрать):

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения дисциплины (модуля) обучающиеся должны:		
			Знать	Уметь	владеть
1	ПК-5	готовностью реализовывать технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства	3-1 нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции; 3-2 правила приемки сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий и готовой продукции; 3-3 требования к качеству сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий и готовой продукции.	У-1 оценивать влияние качества сырья и материалов на качество готовой продукции; У-2 определять соответствие характеристик материалов, полуфабрикатов, покупных изделий и готовой продукции нормативным документам	В-1 Навыками регулирования режимов переработки растениеводческой продукции и технологией переработки плодов и овощей; В-2 Навыками оценки качества и безопасность продукции. В-3 Учет и систематизация данных о фактическом уровне качества получаемой продукции

### 3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина (модуль) «Технология бродильных производств» относится к блоку Б1.В.ДВ.07.01 Дисциплины (модули) вариативной части программы бакалавриата.

### 4 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид учебных занятий и самостоятельная работа		Объем дисциплины, час.	
		Всего	Семестр 7
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем, в том числе:</b>		<b>37,1</b>	<b>37,1</b>
Лекции (Л)		18	18
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)		-	-
Лабораторные работы (ЛР)		18	18
<b>Самостоятельная работа обучающихся (СР), в том числе:</b>		<b>70,9</b>	<b>70,9</b>
Курсовой проект (работа)	КР	-	-
	КП	-	-
<i>Другие виды СР:</i>			
Контроль		-	-
Самостоятельная работа обучающегося в период проведения промежуточной аттестации	Форма: (зачет (З), зачет с оценкой (ЗО), экзамен (Э), защита КР (КП))	3	3
Общая трудоемкость	<b>Часов</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
	<b>зачетных единиц</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

### 5 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

#### 5.1 Содержание разделов дисциплины

5.1 Содержание разделов дисциплины № п/п	Семестр	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Формируемые компетенции	Содержание раздела в дидактических единицах	В результате Изучения дисциплины (модуля) обучающиеся:
1	2	3	4	5	6
1	7	Введение. Цель и задачи дисциплины. Теоретические основы	ПК-5	ДЕ-1 Техника безопасности при проведении лабораторных работ	3-1

		брожения			
2	7	Технология производства дрожжей	ПК-5	ДЕ-2 Технологическая линия производства хлебопекарных дрожжей ДЕ-3 Оценка показателей качества хлебопекарных дрожжей	3-2 3-3 У-1 У-2 В-1 В-2 В-3
3	7	Основные технологические операции производства пива и кваса и их режимы	ПК-5	ДЕ-4 Основные технологические операции линии пивоваренного производства, их режимы и назначение ДЕ-5 Определение показателей качества пива ДЕ-6 Технология кваса	3-2 3-3 У-1 У-2 В-1 В-2 В-3
4	7	Технология производства этилового спирта	ПК-5	ДЕ-7 Технология этилового спирта ДЕ-8 Сырье, применяемое для изготовления этилового спирта	3-2 3-3 У-1 У-2 В-1 В-2 В-3
5	7	Технология хлебобулочных изделий	ПК-5	ДЕ-10 Технология производства хлеба ДЕ-11 Органолептическая оценка различных образцов хлебобулочных изделий ДЕ-12 Определение кислотности различных образцов хлебобулочных изделий ДЕ-13 Определение влажности мякиша ДЕ-14 Определение пористости образцов хлеба	3-2 3-3 У-1 У-2 В-1 В-2 В-3
6	7	Технология виноделия	ПК-5	ДЕ-15 Технология производства виноградных вин ДЕ-16 Технология переработки яблок на винодельческую продукцию ДЕ-17 Расчет рецептур для купаживания виноматериалов при производстве вина с использованием компьютерной программы Excel ДЕ-18 Органолептическая оценка качества вина	3-2 3-3 У-1 У-2 В-1 В-2 В-3
7	7	Технология водки и ликероводочных изделий	ПК-5	ДЕ-20 Технология водки ДЕ-21 Технология ликероводочных изделий	3-2 3-3 У-1



		лий		ДЕ-22 Определение объемной доли этилового спирта ДЕ-23 Бальная оценка водки и ликероводочных изделий	У-2 В-1 В-2 В-3
--	--	-----	--	---	--------------------------

## 5.2 Разделы дисциплины по видам аудиторной (контактной) работы и формы контроля

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)*		Формы текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	
1	2	3	4	5	6
1	7	Введение. Цель и задачи дисциплины. Теоретические основы брожения	2	1	-
2	7	Технология производства дрожжей	2	2	УО КР Т
3	7	Основные технологические операции производства пива и кваса и их режимы	4	3	Т, УО
4	7	Технология производства этилового спирта	2	2	Т, УО
5	7	Технология хлебобулочных изделий	2	3	Т, УО
6	7	Технология виноделия	4	4	Т, УО
7	7	Технология водки и ликероводочных изделий	2	3	Т, УО
<b>Итого</b>			-	-	-
<b>Подготовка к экзамену</b>			-	-	-
<b>ИТОГО:</b>			<b>18</b>	<b>18</b>	-

## 5.3 Лабораторные работы / Практические занятия

### Лабораторные работы

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Наименование лабораторных работ	Всего часов
1	2	3	4	5
1	7	Введение. Цель и задачи дисциплины. Теоретические основы брожения	Лабораторная работа №1. Техника безопасности при проведении лабораторных работ	1
2	7	Технология производства дрожжей	Лабораторная работа №2. Технологическая линия про-	2

			изводства хлебопекарных дрожжей.	
			Лабораторная работа №3. Оценка показателей качества хлебопекарных дрожжей	
3	7	Основные технологические операции производства пива и кваса и их режимы	Лабораторная работа №4. Основные технологические операции линии пивоваренного производства, их режимы и назначение. Определение показателей качества пива. Технология кваса	2
			Лабораторная работа №5. Определение показателей качества пива	
			Лабораторная работа №6. Определение показателей качества пива. Технология кваса	1
4	7	Технология производства этилового спирта	Лабораторная работа №7. Сырье, применяемое для изготовления этилового спирта	2
			Лабораторная работа №8. Сырье, применяемое для изготовления этилового спирта	
5	7	Технология хлебобулочных изделий	Лабораторная работа №9. . Оценка показателей качества различных образцов хлебобулочных изделий	2
			Лабораторная работа №10. Технология производства хлеба.	
6	7	Технология виноделия	Лабораторная работа №11 Технология производства виноградных вин.	2
			Лабораторная работа №12. Технология переработки яблок на винодельческую продукцию.	
			Лабораторная работа №13. Расчет рецептур для купажирования виноматериалов при производстве вина с использованием компьютерной программы Excel.	2
			Лабораторная работа №14. Органолептическая оценка качества вина	
7	7	Технология водки и ликероводочных изделий	Лабораторная работа №15. Технология водки.	2
			Лабораторная работа №16.	

			Технология ликеро-водочных изделий.	
			Лабораторная работа №17. Показатели качества водки и ликеро-водочных изделий	1
<b>Итого</b>				<b>18</b>

### Практические занятия не предусмотрены

#### 5.4 Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовые проекты (работы) не предусмотрены.

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

#### 6.1 Виды самостоятельной работы обучающихся (СР)

№ п/п	№ Семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды СРС	Всего часов
1	7	Введение. Цель и задачи дисциплины. Теоретические основы брожения	Подготовка к устному опросу	5,1
			Подготовка к тестированию	5,1
2	7	Технология производства дрожжей	Подготовка к контрольной работе	5,1
			Подготовка к устному опросу	5,1
3	7	Основные технологические операции производства пива и кваса и их режимы	Подготовка к тестированию	5,1
			Подготовка к устному опросу	5,1
4	7	Технология производства этилового спирта	Подготовка к тестированию	5,1
			Подготовка к устному опросу	5,1
5	7	Технология хлебобулочных изделий	Подготовка к тестированию	5,1
			Подготовка к устному опросу	5,1
6	7	Технология виноделия	Подготовка к тестированию	5,1
			Подготовка к устному опросу	5,1
7	7	Технология водки и ликеро-водочных изделий	Подготовка к тестированию	5,1
			Подготовка к устному опросу	4,6
<b>Итого</b>				<b>70,9</b>

#### 6.2 Методические указания (для самостоятельной работы)

Для самостоятельного изучения материалов по дисциплине «Технология бро-дильных производств» обучающиеся могут воспользоваться следующими авторскими методическими указаниями: Сенченко М.А. Технология бро-дильных производств [Электронный ресурс]: практикум для обуч. по напр. подг. 35.03.07 "Технология про-изводства и переработки с/х продукции". / М.А. Сенченко - Ярославль: ФГБОУ ВО Яро-славская ГСХА, 2018. - 84 с.

Электронная библиотека ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА. – Режим доступа: <https://biblio-yaragrovuz.jimdofree.com/электронный-каталог/>, требуется авторизация

## **7 Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Фонд оценочных средств предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся в процессе изучения дисциплины «Технология бродильных производств».

В фонде оценочных средств представлены типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Технология бродильных производств» проводится с целью определения степени освоения обучающимся образовательной программы в форме зачёта.

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

<b>№ Семестра</b>	<b>Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО</b>
	ПК-5 Готовностью реализовывать технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства
7	Технология хранения и переработки продукции растениеводства
2	Процессы и аппараты пищевых производств
6	Сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции
8	Основы проектирования предприятий перерабатывающих отраслей
6,7	Технология хранения и переработки продукции животноводства
7	Технология бродильных производств
7	Технология хлебобулочных и макаронных изделий
7,8	Частные технологии молочных продуктов
7,8	Технология молокосодержащих продуктов
8	Частные технологии мясопродуктов
8	Технология переработки продуктов птицеводства
6	Технологии переработки плодов и овощей
6	Технология масложирового производства
6	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
8	Преддипломная практика
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	Подготовка к защите и защита ВКР

## 7.2 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№ раздела	Наименование контролируемого раздела (подэтапа) дисциплины (этапа)	Код контролируемой компетенции	Форма оценочных средств
1	2	3	4
1	Введение. Цель и задачи дисциплины. Теоретические основы брожения	ПК-5	Подготовка к устному опросу, подготовка к тестированию
2	Технология производства дрожжей	ПК-5	Подготовка к контрольной работе, подготовка к устному опросу
3	Основные технологические операции производства пива и кваса и их режимы	ПК-5	Подготовка к тестированию, подготовка к устному опросу.
4	Технология производства этилового спирта	ПК-5	Подготовка к тестированию, подготовка к устному опросу.
5	Технология хлебобулочных изделий	ПК-5	Подготовка к тестированию, подготовка к устному опросу.
6	Технология виноделия	ПК-5	Подготовка к тестированию, подготовка к устному опросу.
7	Технология водки и ликеро-водочных изделий	ПК-5	Подготовка к тестированию, подготовка к устному опросу.
1-7			<b>Зачёт</b>

## 7.3 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенции		Перечень компонентов компетенции	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
Код	Формулировка				Высокий	средний	ниже среднего (пороговый)	низкий (пороговый уровень не достигнут)
					Шкалы оценивания			
					отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовл./зачтено	неудовл./не зачтено
1	2	3	4	5	6	7	8	
ПК-	ГОТОВ-	<b>Знать:</b> тех-	Лекции,	Зачёт	<b>Зна-</b>	<b>Зна-</b>	<b>Знает:</b>	<b>Знает:</b>

5	ностью реализовывать технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства.	нологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства. <b>Уметь:</b> реализовывать технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства <b>Владеть:</b> навыками реализации технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства	лабораторные занятия.		<b>ет:</b> Сформированные и систематические знания технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства <b>Уметь:</b> Сформированные и систематическое умение реализовывать технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства. <b>Владеть:</b> Успешное систематическое применение навыковреализации технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства. <b>Способен:</b> правильно реализовывать технологию хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства.	<b>ет:</b> Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства <b>Уметь:</b> Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, умения реализовывать технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства <b>Владеет:</b> В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков реализации технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства. <b>Понимает:</b> правильно и грамотно реализовать и понимать безопасность сельскохозяй-	Неполные знания технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства <b>Умеет:</b> Неполное умение реализовывать технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства. <b>Владеет:</b> В целом успешное, но не систематическое применениереализации технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства.	технологии хранения продукции растениеводства и животноводства <b>Умеет:</b> реализовывать технологии хранения продукции растениеводства и животноводства. <b>Владеет:</b> навыками применения технологии хранения продукции растениеводства и животноводства.
---	--	--	-----------------------	--	--	--	---	--

						ственного сырья и продуктов его переработки.		
--	--	--	--	--	--	--	--	--

## **7.4 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

### **7.4.1 Типовые задания для проведения текущего контроля и рубежного тестирования**

#### *Вопросы для устного опроса*

1. Значение дисциплине при подготовке бакалавров по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»
2. Теоретические основы брожения
3. Метаболизм прокариот
4. Классификация алкогольной продукции
5. Сырье пивоваренного производства
6. Сущность проращивания зерна при производстве пива. Сорты солода
7. Основные технологические операции производства пива и их режимы
8. Устройство цеха брожения и бродильные аппараты
9. Процессы, происходящие при брожении пива
10. Коллоидная и биологическая стойкость пива
11. Основные технологии производства безалкогольного пива
12. Зерно, как сырье, применяемое для изготовления этилового спирта. Оценка показателей качества сырья
13. Картофель, как сырье, применяемое для изготовления этилового спирта. Оценка показателей качества сырья
14. Меласса, как сырье, применяемое для изготовления этилового спирта. Оценка показателей качества сырья
15. Сравнительная характеристика сырья спиртового производства
16. Взаимосвязь микробиологических и биохимических процессов в хлебопекарном производстве
17. Спиртовое брожение в хлебопекарной промышленности
18. Молочно-кислое и другие виды брожения в хлебопекарной промышленности
19. Биохимические процессы теста
20. Прием, хранение и подготовка сырья к переработке при производстве этилового спирта
21. Водно-тепловая обработка при производстве этилового спирта
22. Осахаривание разваренной массы при производстве этилового спирта
23. Сбраживание осахаренного сусла и выделение спирта из бражки при производстве этилового спирта
24. Дрожжи, используемые в спиртовом производстве
25. Определение содержания спирта

26. Классификация вин
  27. Винные дрожжи, используемые в плодово-ягодном виноделии. Процесс брожения
  28. Купажи и их составление при производстве вина
  29. Отбор проб для проверки качества пива
  30. Органолептическая оценка качества пива
  31. Определение кислотности пива
  32. Определение пеностойкости пива
  33. Технология производства кваса
  34. Технология хлебобулочных изделий
  35. Технология хлебопекарных дрожжей
  36. Органолептическая оценка качества дрожжей
  37. Определение влажности дрожжей
  38. Определение кислотности дрожжей
  39. Определение подъемной силы дрожжей
  40. Определение осмоустойчивости дрожжей
  41. Определение мыса хлебобулочных изделий
  42. Определение влажности мякиша
  43. Определение пористости образцов хлеба
  44. Органолептическая оценка качества различных образцов хлебобулочных изделий
  45. Определение кислотности хлеба
  46. Технология производства виноградных вин
  47. Технология переработки яблок на винодельческую продукцию
  48. Сырье для производства вина
  49. Органолептическая оценка качества вина
  50. Оценка физико-химических показателей качества вина
- Примеры тестовых заданий для проведения текущего контроля и рубежного тестирования:

#### Вариант 1

1. На рисунке 1 позицией 1 обозначено:
  - а) бункер бестарного хранения;
  - б) компрессор для транспортирования муки;
  - в) разгрузочный рукав;
  - г) бункер дозатора-просеивателя.



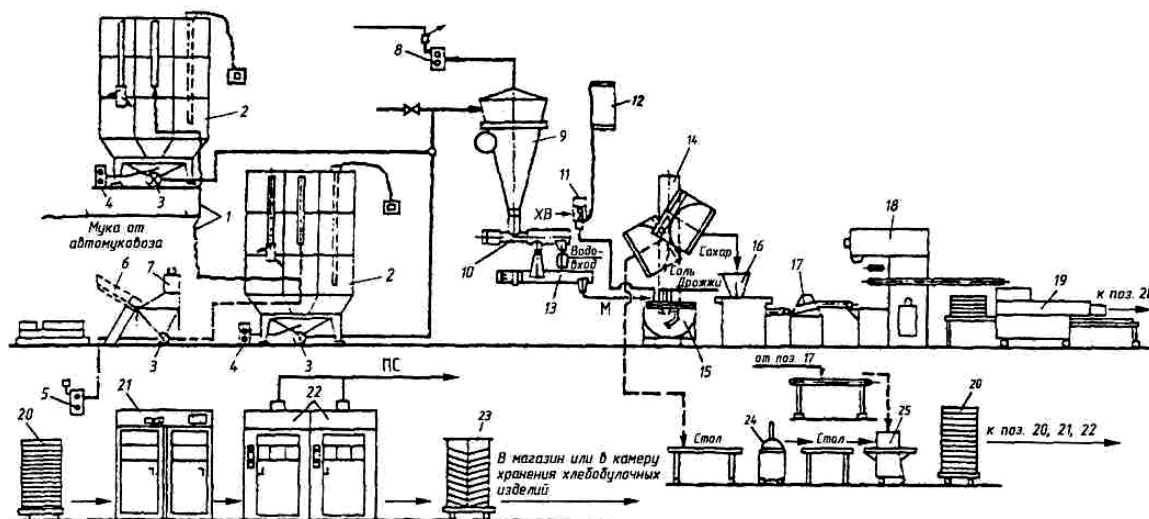


Рисунок 1 – Машинно-аппаратурная схема ПТЛ хлебных изделий в пекарне малой мощности

2. На рисунке 2 позицией 22 обозначено:

- а) сепаратор;
- б) цилиндрикоконический бродильный танк;
- в) танк для дображивания;
- г) суловарочный аппарат.

3. Расстойка – это выдержка оформованных тестовых заготовок в течение

- а) 10...20 минут при температуре 35...45°C;
- б) 20...50 минут при температуре 35...45°C;
- в) 10...20 минут при температуре 10...15°C;
- б) 20...50 минут при температуре 10...15°C;

4. Активация жизнедеятельности зерен и связанных с ней физиологических и ферментативных процессов происходит при замачивании зерна при температуре:

- а) +5...+10°C
- б) +15...+20°C
- в) +25...+30°C
- г) +35...+40°C

5. Определение влажности хлебобулочных изделий проводят по

- а) ГОСТ 5667
- б) ГОСТ 5670-96
- в) ГОСТ 5669-96
- г) ГОСТ 21094-7

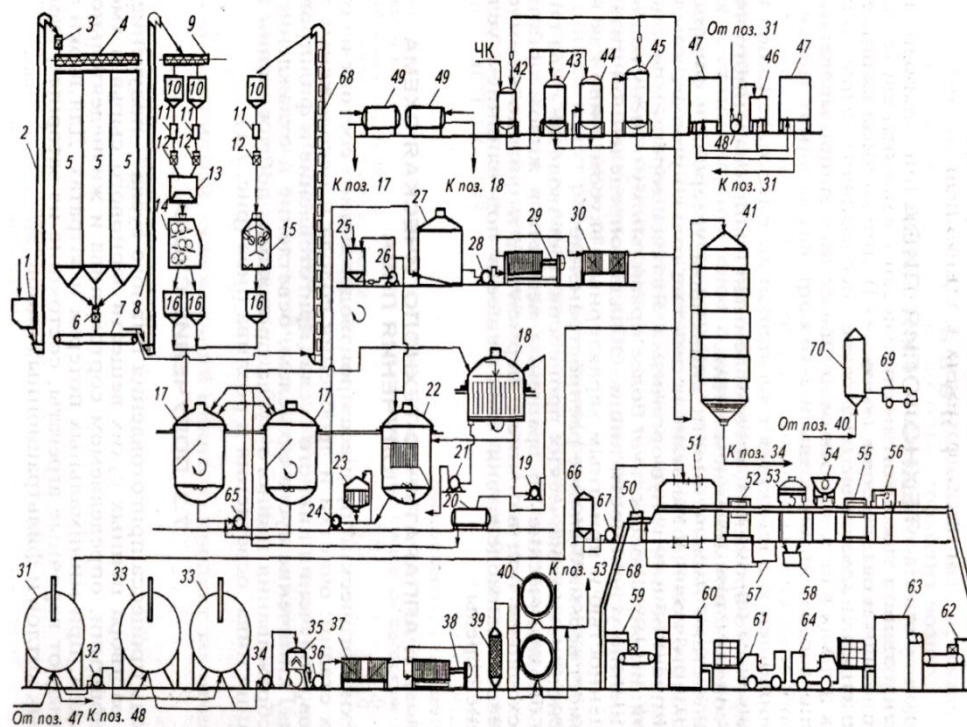


Рисунок 2 – Машинно-аппаратурная схема производства пива

6. Плотность беспористой массы  $\rho$ , (г/см<sup>3</sup>) для хлебобулочных изделий из пшеничной муки второго сорта:

- а) 1,25
- б) 1,26
- в) 1,27
- г) 1,28

7. Определение количества и качества сырой клейковины в хлебопекарной муке проводят по:

- а) ГОСТ 27 839 – 88
- б) ГОСТ 26361 – 84
- в) ГОСТ 27560
- г) ГОСТ 27669-88

8. Выход ржаного хлеба составляет:

- а) 128...184%;
- б) 130...157%;
- в) 133...160%;
- г) 148...165%.

9. В среднем, в зерне пшеницы мягкой озимой воды содержится:

- а) 2,5%
- б) 3,5 %
- в) 4,0%
- г) 4,5%

10. Чрезмерный протеолиз белковых веществ при разделки и формовании тестовых заготовок приводит к:

- а) существенному изменению структуры белка;
- б) неограниченному набуханию белковых глобул, их пептизации;
- в) разжижению теста и переходу белков в жидкую фазу, что обуславливает ухудшение консистенции, снижению упругости;
- г) все ответы верны.

## Вариант 2

1. На рисунке 1 позицией 2 обозначено:
- бункер бестарного хранения;
  - компрессор для транспортирования муки;
  - разгрузочный рукав;
  - бункер дозатора-просеивателя.

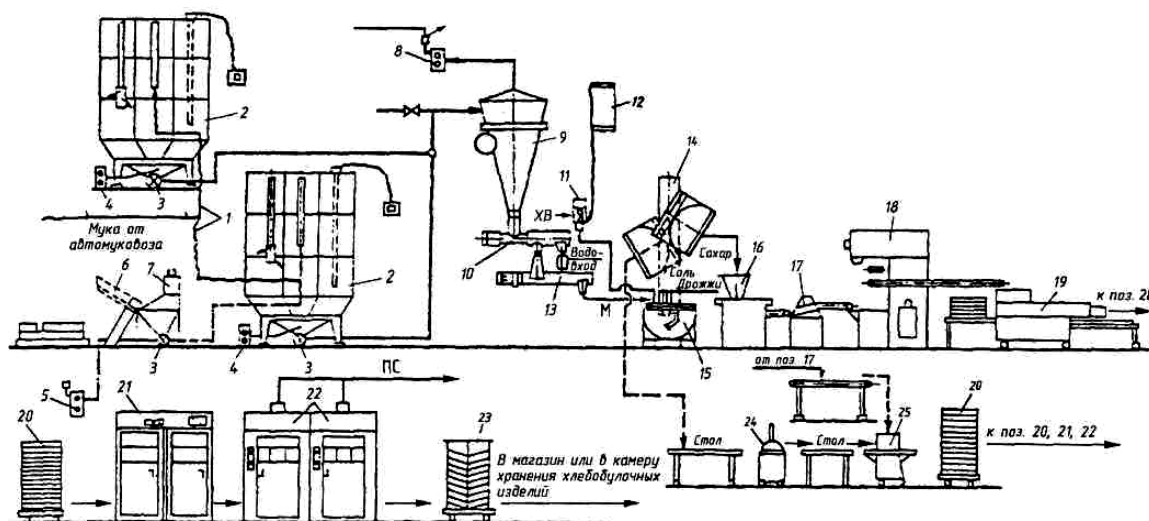


Рисунок 1 – Машинно-аппаратурная схема ПТЛ хлебных изделий в пекарне малой мощности

2. На рисунке 2 позицией 33 обозначено:

- сепаратор;
- цилиндрический бродительный танк;
- танк для дображивания;
- сусловарочный аппарат.

3. Расстойка – это выдержка оформованных тестовых заготовок при относительной влажности воздуха

- 60...70%
- 70...75%
- 70...80%
- 80...85%

4. При замачивании зерна в силосах при производстве пива влажность зерна повышается с

14%

- до 15%;
- до 34%;
- до 48%;
- до 52 %.

5 Определение пористости хлебобучных изделий массой 0,2 кг и более проводят по

- ГОСТ 5667
- ГОСТ 5670-96
- ГОСТ 5669-96
- ГОСТ 21094-7

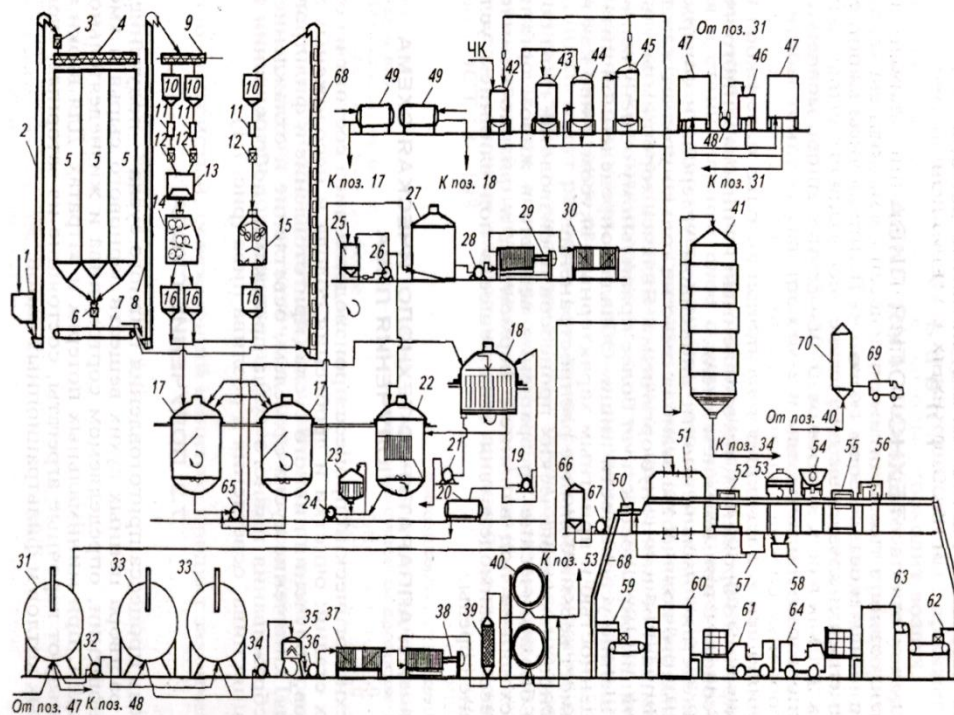


Рисунок 2 – Машинно-аппаратурная схема производства пива

6. Плотность беспористой массы  $\rho$ , (г/см<sup>3</sup>) для хлебобулочных изделий из ржаной сеяной муки:

- а) 1,25
- б) 1,26
- в) 1,27
- г) 1,28

7. Определение белизны муки проводят по:

- а) ГОСТ 27 839 – 88
- б) ГОСТ 26361 – 84
- в) ГОСТ 27560
- г) ГОСТ 27669-88

8. Выход ржано-пшеничного хлеба составляет:

- а) 128...184%;
- б) 130...157%;
- в) 133...160%;
- г) 148...165%.

9. В среднем, в зерне пшеницы мягкой яровой воды содержится:

- а) 2,5%
- б) 3,5 %
- в) 4,0%
- г) 4,5%

10. При брожении полуфабрикатов изменение белковой фракции теста происходит за счет:

- а) активности гидролитических ферментов;
- б) активной кислотности полуфабрикатов;
- в) окислительно-восстановительного потенциала полуфабрикатов;
- г) все ответы верны

## 7.4.2 Типовые задания для проведения промежуточной аттестации (зачета)

### Компетенции:

ПК-5 – Готовность реализовывать технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства

### Вопросы к зачёту:

1. Значение дисциплины при подготовке бакалавров по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»
2. Теоретические основы брожения
3. Метаболизм прокариот
4. Классификация алкогольной продукции
5. Сырье пивоваренного производства
6. Сущность проращивания зерна при производстве пива. Сорты солода
7. Основные технологические операции производства пива и их режимы
8. Устройство цеха брожения и бродильные аппараты
9. Процессы, происходящие при брожении пива
10. Коллоидная и биологическая стойкость пива
11. Основные технологии производства безалкогольного пива
12. Зерно, как сырье, применяемое для изготовления этилового спирта. Оценка показателей качества сырья
13. Картофель, как сырье, применяемое для изготовления этилового спирта. Оценка показателей качества сырья
14. Меласса, как сырье, применяемое для изготовления этилового спирта. Оценка показателей качества сырья
15. Сравнительная характеристика сырья спиртового производства
16. Взаимосвязь микробиологических и биохимических процессов в хлебопекарном производстве
17. Спиртовое брожение в хлебопекарной промышленности
18. Молочно-кислое и другие виды брожения в хлебопекарной промышленности
19. Биохимические процессы теста
20. Прием, хранение и подготовка сырья к переработке при производстве этилового спирта
21. Водно-тепловая обработка при производстве этилового спирта
22. Осахаривание разваренной массы при производстве этилового спирта
23. Сбраживание осахаренного сусла и выделение спирта из бражки при производстве этилового спирта
24. Дрожжи, используемые в спиртовом производстве
25. Определение содержания спирта
26. Классификация вин
27. Винные дрожжи, используемые в плодово-ягодном виноделии. Процесс брожения
28. Купажи и их составление при производстве вина
29. Отбор проб для проверки качества пива

30. Органолептическая оценка качества пива
31. Определение кислотности пива
32. Определение пеностойкости пива
33. Технология производства кваса
34. Технология хлебобулочных изделий
35. Технология хлебопекарных дрожжей
36. Органолептическая оценка качества дрожжей
37. Определение влажности дрожжей
38. Определение кислотности дрожжей
39. Определение подъемной силы дрожжей
40. Определение осмоустойчивости дрожжей
41. Определение мыса хлебобулочных изделий
42. Определение влажности мякиша
43. Определение пористости образцов хлеба
44. Органолептическая оценка качества различных образцов хлебобулочных из-  
де-лий
45. Определение кислотности хлеба
46. Технология производства виноградных вин
47. Технология переработки яблок на винодельческую продукцию
48. Сырье для производства вина
49. Органолептическая оценка качества вина
50. Оценка физико-химических показателей качества вина

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

Контроль освоения дисциплины и оценка знаний обучающихся на экзамене производится в соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования.

#### ***Критерии оценки на зачете***

***Оценки «зачтено» и «не зачтено»*** выставляются по дисциплинам, формой заключительного контроля которых является зачет. При этом оценка «зачтено» должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»), а «не зачтено» - параметрам оценки «неудовлетворительно».

## 8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

### 8.1 Основная учебная литература

№ п/п	Наименование, автор(ы), год и место издания	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров в библиотеке
1	<a href="#">Родионова, Л.Я. Технология безалкогольных напитков</a> [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л.Я. Родионова, Е.А. Ольховатов, А.В. Степовой. — Электрон. дан. — Издательство "Лань", 2018. — 324 с. // ЭБС «Издательства «Лань». — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/99117">https://e.lanbook.com/reader/book/99117</a> , ограниченный по логину и паролю (дата обращения 18.06.2020).	Технология производства пива и кваса	7	Электронный ресурс
2	Качмазов, Г.С. Дрожжи бродильных производств. Практическое руководство [Электронный ресурс]: учебное пособие / Г.С. Качмазов. — Электрон. дан. — Издательство "Лань", 2012. — 224 с. // ЭБС «Издательства «Лань». — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/4126">https://e.lanbook.com/reader/book/4126</a> , ограниченный по логину и паролю (дата обращения 18.06.2020).	Все разделы	7	Электронный ресурс
3	Хозиев, О.А. Технология пивоварения [Электронный ресурс]: учебное пособие / О.А. Хозиев, А.М. Хозиев, В.Б. Цукгиева. — Электрон. дан. — Издательство "Лань", 2012. — 560 с. // ЭБС «Издательства «Лань». — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/4127">https://e.lanbook.com/reader/book/4127</a> , ограниченный по логину и паролю (дата обращения 18.06.2020).	Технология производства пива и кваса	7	Электронный ресурс

### 8.2 Дополнительная учебная литература

№ п/п	Наименование, автор(ы), год и место издания	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров в библиотеке
1	Родионова, Л.Я. Практикум по технологии безалкогольных и алкогольных напитков [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л.Я. Родионова, Е.А. Ольховатов, А.В. Степовой. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 288 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/109628">https://e.lanbook.com/book/109628</a> ограниченный по логину и паролю (дата обращения 18.06.2020).	Все разделы	7	Электронный ресурс

2	Сенченко М.А., Технология бродильных производств: практикум для обуч. по напр. подг. 35.03.07 "Технология производства и переработки с/х продукции"/ М.А. Сенченко, Ярославль, ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, 2018, 84с.  Режим доступа: <a href="https://biblio-yaragrovuz.jimdofree.com/электронный-каталог/">https://biblio-yaragrovuz.jimdofree.com/электронный-каталог/</a> требуется авторизация	Все разделы	7	Электронный ресурс
3	Позднякова В.Ф. Производство безалкогольных напитков со сниженным содержанием сахара [Электронный ресурс]: монография. / В.Ф. Позднякова, М.А. Сенченко - Ярославль: ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, 2020. - 90 с. Режим доступа: <a href="https://biblio-yaragrovuz.jimdo.com/электронный-каталог">https://biblio-yaragrovuz.jimdo.com/электронный-каталог</a> , требуется авторизация	Все разделы	7	Электронный ресурс

Доступ обучающихся к электронным ресурсам (ЭР) библиотеки ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА осуществляется посредством электронной информационной образовательной среды академии и сайта по логину и паролю (<https://biblio-yaragrovuz.jimdo.com/электронный-каталог>).

## 9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети

### «Интернет»

#### 9.1 Перечень электронно-библиотечных систем

№ п/п	Наименование	Тематика	Режим доступа
1.	<a href="#">Электронно-библиотечная система Издательства «Лань»</a>	Универсальная	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>
2.	<a href="#">Электронно-библиотечная система «Ру-конт»</a>	Универсальная	<a href="http://rucont.ru/">http://rucont.ru/</a>
3.	<a href="#">Электронно-библиотечная система «iBooks.ru»</a>	Универсальная	<a href="http://ibooks.ru/">http://ibooks.ru/</a>
4.	<a href="#">Электронно-библиотечная система «AgriLib»</a>	Специализированная	<a href="http://ebs.rgazu.ru/">http://ebs.rgazu.ru/</a>
5.	<a href="#">Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU</a>	Универсальная	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>

#### 9.2 Перечень рекомендуемых интернет-сайтов по дисциплине

1. Министерство образования и науки Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <https://minobrnauki.gov.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.



2. Федеральный портал «Российское образование» [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://www.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://window.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

4. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://fcior.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

5. Министерство сельского хозяйства РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://mcx.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://elibrary.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

7. Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cnsnb.ru/akdil/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

8. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека Россельхозакадемии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cnsnb.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

9. Информационно-справочный портал. Проект Российской государственной библиотеки для молодежи [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.library.ru](http://www.library.ru), свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

## 10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Вид учебных занятий	Организация деятельности обучающегося
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Лабораторное занятие	Работа с конспектом лекций. Анализ решения типовых задач на предмет поиска оптимальных решений произвольно заданной задачи. Работа с дополнительной литературой.

Вид учебных занятий	Организация деятельности обучающегося
Подготовка к зачету	Работа с конспектами лекций, основной и дополнительной литературой, ресурсами сети Интернет, методическими указаниями по выполнению лабораторных занятий, оформленной и проверенной преподавателем рабочей тетрадь, выполнение всех текущих контрольных мероприятий (включая рубежное тестирование), предусмотренные рабочей программой учебной дисциплины.

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

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет»; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

### 11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения учебного процесса

№	Наименование	Тематика
1	MicrosoftWindows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, Power-Point)	Пакет офисных приложений
3	CalculateLinux	Операционная система

### 11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№ п/п	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1.	Национальная электронная библиотека (НЭБ)	Универсальная	<a href="https://нэб.рф/">https://нэб.рф/</a> К произведениям, перешедшим в общественное достояние доступ свободный. К произведениям, охраняемым авторским правом доступ с компьютеров

			электронного читального зала библиотеки Ярославской ГСХА.
2.	База данных AGRIS	Специализированная	<a href="http://agris.fao.org/agris-search/index.do">http://agris.fao.org/agris-search/index.do</a> Доступ свободный
3.	Информационно-справочная система «Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний» (СЭБиЗ)	Специализированная	<a href="http://www.cnsnb.ru/AKDiL/">http://www.cnsnb.ru/AKDiL/</a> Доступ свободный.

## 12 Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины «Технология бродильных производств» используются специальные помещения – учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью (учебная доска, учебная мебель) и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочей учебной программе дисциплины.

### 12.1 Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

Наименование специальных помещений <sup>1</sup>	Оснащенность специальных помещений <sup>2</sup>
Помещение № 244. Посадочных мест 10. Лаборатория кафедры технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции. 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, д. 58	Специализированная мебель – учебная доска, учебная мебель. Технические средства обучения – ноутбук, проектор, экран. Лабораторное оборудование и др. - мукопросеиватель Каскад – 1 шт., тестомес HLB-7 – 1 шт., шкаф расстоечный ШРЭ-2,1 Восход – 1 шт., печь пекарская ХПЭ-750/1 Восход – 1шт., лист подовый - 6 шт., хлебная форма 3л - 24 шт., стол производственный пристенный СР - 3/1200/600-ЮТ-Э – 2шт., тележка – шпилька для против-

	<p>ней ВЛ-14 – 1 шт., шкаф холодильный Капри 0.7МВ – 1 шт., шкаф для хранения хлеба ШКХ-Р-О – 1 шт., стол – мойка – 1 шт., водонагреватель Thermexmk 30 – 1 шт., хлебопекарное оборудование ШЛ-065 – 1 шт., рукавицы суконные – 2 пары, сито алюминиевое – 1 шт., таз пластмассовый - 5 шт., тестомесильная машина – 1 шт., тележка-тумба для хлеба – 1 шт., стол металл. – 1 шт., тумба металл./стекло (ветрина) – 1 шт., вытяжка – 1 шт., терка – 3 шт., кастрюля – 2 шт., сковорода -1 шт., формы для выпечки - 3 шт., противень (мини) – 4 шт., инструмент для выпечки (ножи, венчики и т.п.), весы бытовые-1шт, тестомесилка ЕТВ-1шт, жарочный шкаф, хлебная пурка, чайник, блендер, хлебопечь, шкаф жарочный, мельница-2 шт., доски разделочные – 6 шт., ножи-3 шт., посуда кухонная.</p> <p>Программное обеспечение: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2007.</p>
<p>Помещение № 211. Посадочных мест 36. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного, семинарского типа (практических занятий, лабораторных работ), групповых и индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), текущего контроля и промежуточной аттестации. 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, д. 58</p>	<p>Специализированная мебель – учебная доска, учебная мебель.</p> <p>Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий - компьютер в комплекте - 1 шт.; мультимедиа-проектор Acer P7280 - 1 шт.; проекционный экран DINON Manual настенный - 1 шт., акустическая система - 1шт.</p> <p>Программное обеспечение: Calculate Linux, Libre Office.</p>
<p><b>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</b> Помещение № <u>109</u> Количество посадочных мест <u>12</u> Адрес (местоположение) помещения: 150052, Ярославская обл., г. Ярославль, ул.Е. Колесовой, 70</p>	<p>Специализированная мебель – учебная мебель.</p> <p>Технические средства обучения – компьютеры персональные – 12 шт. с лицензионным программным обеспечением, выходом в сеть «Интернет» и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, к базам данных и информационно-справочным системам.</p> <p>Программное обеспечение – MicrosoftWindows, MicrosoftOffice, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе дисциплины.</p>
<p><b>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</b> Помещение № <u>318</u> Количество посадочных мест <u>12</u> Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58</p>	<p>Специализированная мебель – учебная мебель.</p> <p>Технические средства обучения – компьютеры персональные – 12 шт. с лицензионным программным обеспечением, выходом в сеть «Интернет» и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, к базам данных и информационно-справочным системам, копир-принтер – 1 шт.</p>

	<p>Программное обеспечение – MicrosoftWindows, MicrosoftOffice, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе дисциплины.</p>
<p><b>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</b>  Помещение № <u>341</u>  Количество посадочных мест <u>6</u>  Адрес (местоположение) помещения:  150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58</p>	<p>Специализированная мебель – учебная мебель.  Технические средства обучения – компьютеры персональные – 6 шт. с лицензионным программным обеспечением, выходом в сеть «Интернет» и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, к базам данных и информационно-справочным системам, копир-принтер – 1 шт.  Программное обеспечение – MicrosoftWindows, MicrosoftOffice, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе дисциплины.</p>
<p><b>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</b>  Помещения № <u>210</u>, № <u>328</u>  Адрес (местоположение) помещения:  150052, Ярославская обл., г. Ярославль, ул.Е. Колесовой, 70</p>	<p>Специализированная мебель; стеллажи для хранения учебного оборудования; компьютер с лицензионным программным обеспечением, выходом в Интернет и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде академии, к базам данных и информационно-справочным системам; наушники; сканер/принтер; специальный инструмент и инвентарь для обслуживания учебного оборудования.  Программное обеспечение - MicrosoftWindows, MicrosoftOffice.</p>
<p><b>Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</b>  Помещения № <u>236</u> №<u>312</u>  Адрес (местоположение) помещения:  150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58</p>	<p>Специализированная мебель; стеллажи для хранения учебного оборудования; компьютер с лицензионным программным обеспечением, выходом в Интернет и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде академии, к базам данных и информационно-справочным системам; наушники; сканер/принтер; специальный инструмент и инвентарь для обслуживания учебного оборудования.  Программное обеспечение - MicrosoftWindows, MicrosoftOffice.</p>

### 13 Перечень образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Объем контактной работы всего 37,1 часа, в т.ч. Л – 18 часов, ЛР – 18 часов, ПЗ – нет часов.

Интерактивные занятия составляют 32,3% от объема аудиторных занятий.

№ п/п	№ семестра	Виды учебной работы	Образовательные Технологии	Особенности проведения занятий (индивидуальные / групповые)
1	7	Лекционные занятия	Лекция - визуализация	групповые
2	7	Лабораторные занятия	Дискуссия	групповые

Примеры интерактивных форм и методов проведения занятий:

**Лекция-визуализация** использует принцип наглядности за счет мультимедийного сопровождения и позволяет работать с текстовой информацией, графическими изображениями, звуком, анимационной графикой, предполагают демонстрацию слайдов. Это достигается за счет переконструирования учебной информации в визуальную форму через технические средства обучения или вручную (схемы, рисунки, чертежи и т.п.).

Она способствует более успешному восприятию и запоминанию учебного материала, позволяет активизировать умственную деятельность, глубже проникать в сущность изучаемых явлений, показывает его связь с творческими процессами принятия решений, подтверждает регулируемую роль образа в деятельности человека.

**Лекция-беседа** предполагает непосредственный контакт преподавателя с аудиторией. Преимущество ее состоит в том, что она позволяет привлечь внимание студентов к наиболее важным вопросам темы, определять содержание и темп изложения учебного материала с учетом особенностей студентов и позволяет расширить круг мнений сторон, привлечь коллективный опыт и знания, что имеет большое значение в активизации мышления студентов.

При проведении практических занятий использованы не имитационные технологии: семинар-беседа, семинар-развернутая беседа, семинар-исследование.

**Семинар-исследование** используется при проведении расчетных практических занятий и посвящен исследованию проблемы, имеющей большое

значение для профессиональной деятельности студентов. Он завершает изучение важнейших разделов с тем, чтобы попытаться осуществить научный прогноз предложенной задачи.

#### **14 Организация образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучение по дисциплине «Технология бродильных производств» лиц относящихся к категории инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.






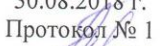
В случае возникновения необходимости обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в вузе предусматривается создание специальных условий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов воспитания, дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания вуза и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебная литература, при необходимости – услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. С учетом особых потребностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

**Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины  
период обучения: 2018 – 2022 учебные года**

Внесенные изменения на 2018/2019 учебный год  
В рабочую программу дисциплины  
Технология бродильных производств  
наименование дисциплины

**вносятся следующие изменения и дополнения:**

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола заседания кафедры, виза заведующего кафедрой	Дата, номер протокола заседания учебно-методической комиссии, виза председателя учебно-методической комиссии факультета
1	8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	Обновлен перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для реализации образовательной программы	27.08.2018 г. Протокол № 15  (подпись)	30.08.2018 г. Протокол № 1  (подпись)
2	9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»: 9.1 Перечень электронно-библиотечных систем	Обновлен перечень электронно-библиотечных систем, необходимых для реализации образовательной программы	27.08.2018 г. Протокол № 15  (подпись)	30.08.2018 г. Протокол № 1  (подпись)
3	11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем: 11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения учебного процесса 11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	Внесены изменения в состав лицензионного программного обеспечения. Обновлен перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.	27.08.2018 г. Протокол № 15  (подпись)	30.08.2018 г. Протокол № 1  (подпись)




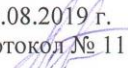
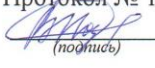
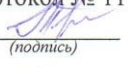
**Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины  
период обучения: 2018 – 2022 учебные года**

Внесенные изменения на 2019/2020 учебный год

В рабочую программу дисциплины  
**Технология бродильных производств**

*наименование дисциплины*

**вносятся следующие изменения и дополнения:**


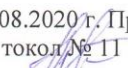
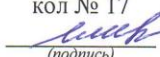
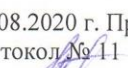
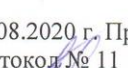
№: п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола заседания кафедры, виза заведующего кафедрой	Дата, номер протокола заседания учебно-методической комиссии, виза председателя учебно-методической комиссии факультета
1	8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	Обновлен перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для реализации образовательной программы	26.08.2019 г. Протокол № 12  (подпись)	29.08.2019 г. Протокол № 11  (подпись)
2	11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем: 11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения учебного процесса 11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	Внесены изменения в состав лицензионного программного обеспечения. Обновлен перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.	26.08.2019 г. Протокол № 12  (подпись)	29.08.2019 г. Протокол № 11  (подпись)

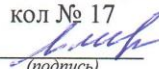
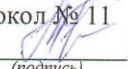
**Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины  
период обучения: 2018 – 2022 учебные года**

Внесенные изменения на 2020/2021 учебный год

В рабочую программу дисциплины  
Технология бродильных производств  
наименование дисциплины

**вносятся следующие изменения и дополнения:**

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола заседания кафедры, виза заведующего кафедрой	Дата, номер протокола заседания учебно-методической комиссии, виза председателя учебно-методической комиссии факультета
1	8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	Обновлен перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для реализации образовательной программы	25.08.2020 г. Протокол № 17  (подпись)	27.08.2020 г. Протокол № 11  (подпись)
2	9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»: 9.2 Перечень рекомендуемых интернет-сайтов по дисциплине	Обновлен перечень рекомендуемых интернет-сайтов, необходимых для реализации образовательной программы	25.08.2020 г. Протокол № 17  (подпись)	27.08.2020 г. Протокол № 11  (подпись)
3	11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информа-	Внесены изменения в состав лицензионного программного обеспечения. Обновлен перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процес-	25.08.2020 г. Протокол № 17  (подпись)	27.08.2020 г. Протокол № 11  (подпись)

	<p>ционных справочных систем:</p> <p>11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения учебного процесса</p> <p>11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем</p>	са по дисциплине.		
4	12. Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине	Обновлен перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы	25.08.2020 г. Протокол № 17  (подпись)	27.08.2020 г. Протокол № 11  (подпись)