

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ – ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ П.А.СТОЛЫПИНА»



«УТВЕРЖДАЮ»
Директор
Технологического института-филиала
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ
Е.С. Зыкин
«11» мая 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«ТЕХНОЛОГИЯ БРОДИЛЬНЫХ ПРОИЗВОДСТВ»

Направление подготовки: 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Профиль подготовки: Технология производства и переработки продукции растениеводства

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная, заочная

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины «Технология бродильных производств» формирование представлений, знаний, умений в области бродильной промышленности с использованием растениеводческого сырья для спиртового брожения дрожжей.

Задачи:

- реализация технологий переработки продукции растениеводства;
- изучить качественные показатели государственного нормирования и требований, предъявляемых к сырью бродильных производств;
- приобрести необходимые знания в области переработки растениеводческой продукции.
- *Общий контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур (В/01.6)*

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Технология бродильных производств» относится к профессиональному циклу вариативной части. Дисциплина изучается в 5 семестре по отдельным разделам, преподаваемым соответствующими специалистами. Она базируется на знаниях других дисциплин: «Ботаника», «Физиология растений», «Производство продукции растениеводства».

Дисциплина «Технология производства хлебобулочных изделий» связана междисциплинарными связями с последующими дисциплинами вариативной части: «Технология производства кондитерских изделий», «Основы биотехнологии переработки сельскохозяйственной продукции», «Товароведение продукции растениеводства».

3 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности; (ОПК-4);
- способен реализовывать технологии переработки и хранения продукции растениеводства (ПК-4).

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование результатов обучения, представленных в таблице 1.

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Индикаторы компетенции	Перечень планируемых результатов изучения дисциплины
ОПК-4	способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1. Обосновывает и реализует современные технологии производства сельскохозяйственной продукции	<p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – морфологию, строение, генетику и размножение микроорганизмов, метаболизм микроорганизмов, трансформацию различных соединений микроорганизмами, микробиологию сельскохозяйственной продукции; – особенности сырья как объекта хранения и переработки; <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – управлять микробиологической активностью сельскохозяйственной продукции при хранении и переработке; – определять возможное целевое назначение продукции для наиболее рационального ее и реализации; <p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – специальной товароведной, технической и технологической терминологией;
		ОПК-4.2. Использует справочные материалы для разработки производства и переработки сельскохозяйственной продукции	<p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – основные направления переработки продукции и растениеводства; – основной ассортимент и требования к качеству продукции и переработки; <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – оценивать эффективность работы основного технологического оборудования; – использовать сведения о качестве отдельных партий продукции при оценке их пригодности к переработке и обоснования технологии и режимов подготовки сырья; <p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – основными методиками оценки эффективности работы основного технологического оборудования; – современными методами оценки качества сельскохозяйственной продукции.
		ОПК-4.3. Обосновывает элементы системы технологии в области производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства	<p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – основные технологические процессы, происходящие при хранении и переработке продукции растениеводства, режимы обработки сырья; – особенности переработки сырья на небольших сельскохозяйственных предприятиях; – критерии оценки эффективности работы основного технологического оборудования; <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать знания о качестве продукции для рационального составления партий сырья заданного качества, направляемых на переработку;

			<ul style="list-style-type: none"> – оценивать и корректировать схемы подготовки сырья к переработке; <p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – специальной товароведной, технической и технологической терминологией;
ПК-4	Способен реализовывать технологии переработки и хранения продукции растениеводства	ПК-4.1 Реализует технологии переработки и хранения продукции растениеводства	<p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – оптимальные режимы обработки сырья с учетом его качества и ассортимента получаемой продукции. – влияние отдельных факторов на выход и качество продукции переработки; <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – подбирать оптимальные режимы обработки сырья с учетом его качества и ассортимента получаемой продукции; – оценивать эффективность работы основного технологического оборудования; – применять знания об особенностях морфолого-анатомического строения и химического состава сырья различных культур для обоснования выбора технологического оборудования, корректировки схемы технологического процесса и режимов их переработки; – обосновывать изменение качества готово продукции в зависимости от режимов и способов обработки сырья; – применять знания о назначении отдельных процессов и отдельных систем процесса для повышения выхода и качества готовой продукции; <p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – специальной товароведной, технической и технологической терминологией; <p><i>Общий контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур (В/01.6)</i></p>

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачётные единицы, 144 часа, в т.ч. контактная работа 57,2 ч (очная форма обучения)

№ п/п	Разделы, темы дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов, час													Формы контроля
			Контактная работа							Самостоятельная работа						
			Всего	Лекции	Лабораторные занятия	ИКЗ	Практическая подготовка	КСР	КнтрС	Всего	Подготовка к лабораторным занятиям	Работасконспектами лекций	Изучение литературы по вопросам, вынесенным на самостоятельную проработку	Подготовка к тестированию	Подготовка к экзамену, зачету	
Раздел (модуль) 1. Сырье бродильных производств. Производство солода																
1.	Сырье бродильных производств	5	7	2	5	-	-	1	-	8	4	4	-	3	-	устный опрос, тестирование, практическое задание, решение задач
2.	Производство солода	5	7	2	5	-	-	-	-	8	4	4	-	4	-	
Раздел (модуль) 2. Технология различных бродильных производств																
3	Производство этилового спирта	5	9	4	5	-	-	1	-	9,8	4	5,8	-	4	-	устный опрос, тестирование, практическое задание, решение задач
4	Производство пива	5	8	2	6	-	-	-	-	8	4	4	-	4	-	
5	Производство ликеро-водочных изделий	5	7	2	5	-	-	-	-	8	4	4	-	4	-	
6	Производство вин и коньяка	5	7	2	5	-	-	-	-	8	4	4	-	4	-	
7	Производство слабоалкогольных и безалкогольных напитков	5	9	4	5	-	-	1	-	10	4	6	-	4	-	устный опрос, тестирование, практическое

																здание, решение задач
	Промежуточная аттестация	5	0,2					0,2								Экзамен
	Итого	-	57,2	18	36			3	0,2	59,8	28	31,8		27		

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачётные единицы, 144 часа, в т.ч. контактная работа 17,35 ч
(заочная форма обучения)

№ п/п	Разделы, темы дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов, час													Формы контроля
			Контактная работа							Самостоятельная работа						
			Всего	Лекции	Лабораторные занятия	ИКЗ	Практическая подготовка	КСР	КнтРС	Всего	Подготовка к лабораторным занятиям	Работасконспектамилекций	Изучение литературы по вопросам, вынесенным на самостоятельную проработку	Подготовка к тестированию	Подготовка к экзамену, зачету	
Раздел (модуль) 1. Сырье бродильных производств. Производство солода																
1.	Сырье бродильных производств	8	2	1	1					16	6	10			1	устный опрос, тестирование, практическое задание, решение задач
2.	Производство солода	8	2	1	1					16	6	10			1	
Раздел (модуль) 2. Технология различных бродильных производств																
3	Производство этилового спирта	8	2	1	1					19,65	6	10,65	2	1	2	устный опрос, тестирование, практическое задание, решение задач
4	Производство пива	8	2		2					17	6	10		1	1	
5	Производство ликеро-водочных изделий	8	2	1	1					16	6	10			1	
6	Производство вин и коньяка	8	3	1	2					15	6	9			1	
7	Производство слабоалкогольных и безалкогольных напитков	8	3	1	2			1		18	6	10	1	1	2	устный опрос, тестирование, практическое задание, решение задач

Промежуточная аттестация	8	0,35			0,15			0,2								Экзамен
Итого	-	17,35	6	10	0,15		1	0,2	117,65	42	69,65	3	3	9		

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Сырье бродильных производств.

Цель данной темы заключается в формировании у студентов четкого представления об основном сырье (сахарная свекла, меласса, картофель, зерновые культуры, вода) для бродильного производства. Данная цель реализуется через решение следующих *задач*: изучение – состава растительного сырья; технологии подготовки растительного сырья к использованию в бродильном производстве. *Критериями оценки* уровня усвоения знаний по данной теме является степень усвоения материала о составе и подготовке к использованию растительного сырья в бродильном производстве.

Тема 2. Производство солода.

Цель данной темы заключается в формировании у студентов четкого представления о технологии производства солода для бродильных производств. Данная цель реализуется через решение следующих *задач*: изучение – *очистки и сортировки зерна; замачивания зерна. Изучение способов замачивания; проращивания зерна.* Изучение морфологических и физико-биохимических процессов солодоращения; *способов проращивания;* особенностей приготовления солода в спиртовом производстве; *сушки солода.* биохимических и химических процессов при сушке солода. Изучение *обработки и хранения сухого солода; приготовления ржаного квасного солода.* Критериями оценки уровня усвоения знаний по данной теме является степень усвоения материала о технологии производства солода для пивоваренного, спиртового и квасного производств.

Тема 3. Производство этилового спирта

Целью данной темы – является изучение технологии производства этилового спирта. Данная цель реализуется через решение следующих *задач*: изучение – производства спирта из мелассы; *сбраживания и переработки сахара-сырца;* подготовки зерна и сочного сырья для разваривания; солода и приготовления солодового молока; тепловой обработки сырья; переработки сахарной свеклы и сахара-сырца на спирт; приготовления дрожжей; брожения; улавливания спирта; перегонки бражки и ректификации спирта; хранения и учета спирта; производства этилового спирта из непищевого сырья; производства спирта синтетическим методом. *Критериями оценки* уровня усвоения знаний по данной теме служит степень знаний о технологии производства этилового спирта.

Тема 4. Производство пива.

Целью данной темы – является изучение технологии производства пива. Данная цель реализуется через решение следующих *задач*: изучение – технологии приготовления пивного сусла; очистки и дробления солода; фильтрации затора; кипячения сусла с хмелем; охлаждения сусла; осветления сусла на сепараторе; непрерывного процесса приготовления пивного сусла; брожения пивного сусла; ускоренного способа производства пива; сепарации и

фильтрации пива; розлива пива; карбонизации пива; пастеризации пива; качества пива; использования отходов пивоваренного производства.

Критериями оценки уровня усвоения знаний по данной теме служит степень владения информацией о технологии производства пива.

Тема 5. Производство ликеро-водочных изделий.

Целью данной темы – является изучение технологии производства ликеро-водочных изделий. Данная цель реализуется через решение следующих *задач*: изучение – технологической схемы водочного производства (Приемка спирта. Вода и ее подготовка. Приготовление водно- спиртовой смеси. Расчет количества спирта и воды для приготовления водно-спиртовой смеси. Фильтрация водно-спиртовой смеси. Обработка водно-спиртовой смеси активным углем. Фильтрация водки. Доведение водки до требуемой крепости); технологической схемы производства ликеро-наливочных изделий (Сырые материалы ликеро- наливочного производства. Растительное сырье. Основные и вспомогательные материалы. Приготовление спиртованных соков. Приготовление спиртных настоев и морсов. Приготовление сахарного сиропа и колера. Купажирование. Выдержка ликеров); розлива ликеро-водочных изделий); использования отходов ликероводочного производства. *Критериями оценки* уровня усвоения знаний по данной теме служит степень владения информацией о технологии производства ликероводочных изделий.

Тема 6. Производство вин и коньяка.

Целью данной темы – является изучение технологии производства вин и коньяка. Данная цель реализуется через решение следующих *задач*: изучение – технологии производства виноградных белых и красных вин; технологии производства плодово-ягодных вин (сортировка, мойка и инспектирование плодов и ягод; дробление; прессование мезги; приготовление сусла; брожение сусла; обработка виноматериала (оклейка, пастеризация, эгализация, переливка); купажирование; выдержка вина; фильтрация; розлив вина); технологии производства коньяка. *Критериями оценки* уровня усвоения знаний по данной теме служит степень владения информацией о технологии производства вин и коньяка.

Тема 7. Производство слабоалкогольных и безалкогольных напитков.

Целью данной темы – является изучение технологии производства слабоалкогольных и безалкогольных напитков. Данная цель реализуется через решение следующих *задач*: изучение – технологии производства слабоалкогольных напитков; технологии производства хлебного кваса; технологии производства сбраживающих освежающих напитков из пчелиного меда; технологии производства безалкогольных напитков. *Критериями оценки* уровня усвоения знаний по данной теме служит степень владения информацией о технологиях производства слабоалкогольных и безалкогольных напитков.

Самостоятельная работа приобщает студентов к научному творчеству, поиску и решению актуальных современных проблем.

Методические рекомендации по написанию реферата

Реферат представляет собой одну из форм контроля знаний, поэтому его написание

должно происходить в соответствии с установленными нормами госта.

Правила оформления реферата регулируют его структурные особенности, манеру написания и составления списка использованной литературы. В результате, правильное оформление реферата позволит получить достойную оценку по предмету, продемонстрировать свои знания на высшем уровне.

Весь процесс работы можно разделить на такие этапы:

Выбор темы из предложенного преподавателем списка; Поиск литературы и исходных источников по теме;

Обзор литературы и черновое написание работы, в чем может помочь пример оформления реферата или предписания госта;

Написание реферата и его сдача.

Оформление реферата происходит по такой структуре:

Первой страницей всегда будет титульный лист, оформление которого регулируется гостом или методическими рекомендациями учебного заведения. Вверху страницы принято указывать название учебного заведения полностью. Среднее поле используется для обозначения темы и вида работы (например, реферат по истории). Справа, ближе к краю страницы, указывается ФИО исполнителя, потом ФИО преподавателя. В самом нижнем поле ставят год, в котором выполнена работа. Оформление реферата предусматривает использование нумерации страниц, однако на титульном листе номер ставить не нужно; После титульного листа пишется оглавление. Здесь поочередно указываются все названия разделов работы и приводятся страницы, где начинается текстовое изложение того или иного раздела;

Следующей частью работы является введение. В нем обозначаются цели и задачи реферата, обосновывается актуальность выбранной темы;

Дальше следует основная часть, в которой анализируется литература по теме. Требования к оформлению реферата гласят, что его объем должен быть 12-15 страниц, поэтому при написании такой работы уклон делают на лаконичное изложение материала;

В заключении формируют выводы, подводят итоги проделанной работы.

В конце составляется список использованной литературы.

Оформление реферата по госту предусматривает использование обычного шрифта TimesNewRoman, размером 12-14 пунктов. Жирным шрифтом принято выделять только заглавия.

Критерии оценки реферата, доклада: соответствие теме; глубина проработки материала; правильность и полнота использования источников; владение терминологией и культурой речи; оформление реферата.

Тестовые задания

Тестовые задания содержат материал, которым слушатели знакомились на лекции или семинаре. Ответом на тест является цифра(ы), соответствующие выбранному студентом высказыванию, термину и т.д., например, 1, 3, 4, или

буква(ы) и цифра(ы), если требуется соотнесение данных, например, А-1, Б-3, В-2. В некоторых тестах необходимо выстроить ряд ответов в определенной последовательности, например, 5 -4-2-1-3. Выполненным верно считается тест, где указаны все верные ответы, нет лишних цифр и соблюдена их последовательность (при необходимости). В ином случае всё задание считается выполненным неверно. Работа включает нечетное число тестовых заданий. На решение одного теста отводится 1 минута. Оценка идет по следующим критериям.

«5» ~ 96-100%; «4» ~ 76 -95%; «3» ~ 51-75%; «2» ~ 50% и менее.

Зачёт по теоретическому и практическому курсу может проводиться в устной или письменной форме, удобной студенту и преподавателю, по ответам на контрольные вопросы или тестированию.

Критерии оценки:

«Зачтено» – выставляется при условии, если студент показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает, и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

«Не зачтено» – выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если студент показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; при условии отсутствия ответа на основной и дополнительный вопросы.

Экзамен по теоретическому и практическому курсу может проводиться в устной или письменной форме, удобной студенту и преподавателю, по ответам на контрольные вопросы или тестированию.

Критерии оценки: Оценка **отлично** на экзамене получают те студенты, которые дали полный, логически последовательный аргументированный ответ на вопросы билета. Оценка **хорошо** ставится тогда, когда студент недостаточно полно и всесторонне осветил вопросы билета, затруднялся проанализировать проблемы, связанные с освещаемыми темами. Оценка **удовлетворительно** студент получает в случае, когда не может ответить на некоторые вопросы билета, недостаточно владеет материалом.

5 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Организация занятий по дисциплине «**Технология бродильных производств**» проводится по видам учебной работы - лекции, практические занятия, текущий контроль.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавра реализация компетентного подхода предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Часть лекционных занятий проводится в поточной аудитории с применением мультимедийного проектора в виде учебной презентации. Основные моменты лекционных занятий конспектируются. Отдельные темы предлагаются для самостоятельного изучения с обязательным составлением конспекта.

Семинарские занятия проводятся в специальных аудиториях, оборудованных необходимыми наглядными материалами.

Самостоятельная работа по дисциплине включает изучение (использование):

- лекционного материала;
- рекомендуемой литературы;
- периодических изданий;
- сети Интернет;
- подготовку рефератов (докладов), эссе;
- подготовку к тестированию по темам дисциплины;
- выполнение практических заданий.

При реализации программы курса «**Технология бродильных производств**» в соответствии с требованиями ФГОС ВО используются различные образовательные технологии – лекция – визуализация, технология проблемного обучения, технология развития критического мышления:

Лекция-визуализация представляет собой визуальную форму подачи лекционного материала средствами ТСО или аудиовидеотехники (видео-лекция). Чтение такой лекции сводится к развернутому или краткому комментированию просматриваемых визуальных материалов (натуральных объектов — людей в их действиях и поступках, в общении и в разговоре; минералов, реактивов, деталей машин; картин, рисунков, фотографий, слайдов;

символических, в виде схем, таблиц, графов, графиков, моделей).

Технология проблемного обучения - организованный преподавателем способ активного взаимодействия субъекта с проблемно-представленным содержанием обучения, в ходе которого он приобщается к объективным противоречиям научного знания и способам их решения. Учитя мыслить, творчески усваивать знания.

Технология развития критического мышления - педагогическая технология, позволяющая ориентироваться на внутреннюю мотивацию учащихся, более устойчивую, нежели внешнюю.

Развитие критического мышления(РКМ) понимается как рефлексивная деятельность в обучении, основывающаяся на глубокой проработке информации в сопряжении с личным опытом.

В основе технологии РКМ - модель, состоящая из трех фаз:

- вызов,
- смысловая стадия,
- рефлексия

Вызов предполагает обращение учащегося к собственным знаниям, опыту и умениям. Он формулирует для себя вопросы, на которые впоследствии желает получить ответ, ставит цели, независимые от целей его группы.

Смысловая стадия предполагает реализацию учащимися целей, заявленных на стадии вызова за счет материала, воспринимаемого с интересом.

На фазе рефлексии учащиеся анализируют выполнение поставленных задач и достижение заявленных целей.

Самостоятельная работа по дисциплине включает:

- ✓ самоподготовку к учебным занятиям по конспектам, учебной литературе и с помощью электронных ресурсов (контролируются конспекты, текущие контрольные работы и др.);
- ✓ оформление и подготовка докладов;
- ✓ подготовка к текущему тестированию по разделам дисциплины (изучение учебных тем).

Синхронное взаимодействие обучающегося с преподавателем может осуществляться с помощью чата, созданного по дисциплине «Биохимия сельскохозяйственной продукции» на платформе «Moodle» <https://www.moodle.ugsha.ru/course/view.php?id=7481>

Чат предназначен для обсуждения учебного материала в онлайн режиме в течение времени, предназначенного для освоения дисциплины.

Асинхронное обучение в виде самостоятельной работы и контроля самостоятельной работы по дисциплине включает:

- самоподготовку к учебным занятиям по конспектам, учебной и научной литературе, с помощью электронных ресурсов и реальных книжных ресурсов библиотеки;

- оформление и подготовка докладов по анализу литературных источников отечественных и зарубежных исследователей;
- выступление обучающихся с презентациями по изученному материалу;
- подготовка к текущему тестированию по разделам дисциплины (изучение учебных тем).

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 Университете 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 Университета 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, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдо переводчиков. С учетом особых потребностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Фонд оценочных средств, сформированный для проведения входного, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «**Технология бродильных производств**» разработан на основании следующих документов:

-Федерального закона Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации".

Фонд оценочных средств представлен в приложении рабочей программы и включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе

освоения образовательной программы;

- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

1. Шигапов И.И. «Технология бродильных производств» [Текст]: методические указания к выполнению практических работ для студентов инженерно-экономического факультета / И.И. Шигапов – Димитровград: Технологический институт – филиал ФГБОУ ВО УГСХА имени П.А. Столыпина, 2015. – 83 с. Текст: электронный //ЭОС Технологического института-филиала УлГАУ: [сайт]. - URL: http://tiugsha.ru/doc/annotacii_rp/35.03.07_tppsp/b1028.html— Режим доступа: для авторизир. пользователей

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература

1.Технология хранения, переработки и стандартизация растениеводческой продукции: Допущено УМО в качестве учебника/ В.И. Манжесов, И.А. Попов, Д.С. Щедрин и др.; Ред. В.И. Манжесов. - СПб.: Троицкий мост, 2010. - 704 с.

2.Технология переработки продукции растениеводства [Электронный ресурс] : учебник / В.И. Манжесов [и др.]. — Электрон.дан. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2016. — 816 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/91632>. — Загл. с экрана.

б) дополнительная литература

1.Рогожин, Василий Васильевич. Биохимия сельскохозяйственной

продукции: Допущено Умо РФ в качестве учебника для бакалавров/ В.В. Рогожин, Т.В. Рогожина. - СПб.: ГИОРД, 2014. - 544 с.

2.Иванова Л.А.Пищевая биотехнология/ Л.А. Иванова, Л.И. Войно, И.С. Иванова; Ред. И.М. Грачева Кн. 2: Переработка растительного сырья. - М.: КолосС, 2008. - 472 с.

3.Экспертиза напитков. Качество и безопасность: Рекомендовано Мо и нРФ в качестве учебного пособия для вузов/ Ред. В.М. Позняковский. - 6-е изд., испр. и доп. - Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2005. - 407 с.

4.Меледина, Т.В. Качество пива: стабильность вкуса и аромата, коллоидная стойкость, дегустация/ Т.В. Меледина, А.Т. Дедегкаев, Д.В. Афонин. - СПб.: ИД "Профессия", 2011. - 220 с.:

5.Гатаулина, Галина Глебовна. Технология производства продукции растениеводства: Допущено Министерством с/х в качестве учебника/ Г.Г. Гатаулина, В.Е. Долгодворов, М.Г. Обьедков. -2-е изд., перераб. и доп. -М.: КолосС, 2007. - 528 с

6.Технология переработки продукции растениеводства: Допущено Мс/хРФ в качестве учебника для вузов по спец. "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции"/ Ред. Н.М. Личко. - М.: КолосС, 2008. - 616 с.

в) программное обеспечение и информационные справочные системы

Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа	Адрес в сети Интернет
<p>Электронная библиотечная система IPRbooks Договор № 7300/20 от 12.11.2020 г. Полнотекстовая электронная библиотека. Базовая (полная) версия «Премиум», коллекция издательства «Квадро», коллекция Дашков и К., коллекция Инфра –инженерия, коллекция СПО Договор № 8637/21П от 16.11.2021 г. Полнотекстовая электронная библиотека. Базовая (полная) версия «Премиум», коллекция издательства «Квадро», коллекция Дашков и К., коллекция СПО</p> <p>Договор № 01/20 от 16.11.2020 г. Размещение и использование произведений в ЭБС и едином электронном образовательном ресурсе</p>	<p>С 01.12.20 по 01.12.21</p> <p>С 01.12.21 по 01.12.22</p> <p>С 16.11.20 по 31.11.21</p>	<p>http://www.iprbookshop.ru.</p>
<p>Электронная библиотечная система издательства «Лань» Договор №386/20 от 19.11.2020 г. Коллекция «Технологии пищевых производств – Издательство «Гиорд» ЭБС «Лань». Договор 190 от 22.03.2021 г. Полнотекстовая электронная библиотека. Пакет «Ветеринария и сельское хозяйство» Договор № СЭБ НВ-170 от 24 декабря 2019 г. ,</p>	<p>С 01.12.2020 по 30.11.2021</p> <p>С 01.04.2021 по 31.03.2022</p> <p>С 24.12.2019 по 31.12.2022</p>	<p>http://e.lanbook.com</p>

<p>"Сетевая электронная библиотека аграрных вузов" Доступ по IP адресам университета, с личных компьютеров через ezроху без ограничения числа пользователей</p>		
<p>Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU Договор SU-23-01/2013 от 11.02.2013 Договор № 18/14 от 18 апреля 2014г. Договор № SU-06-12/2016 от 13.12.2016. Договор № SU-27-11/2017 от 27.11.2017 г. Электронные полнотекстовые версии научных журналов, 60 названий Доступ по IP адресам вуза, с личных компьютеров через ezроху без ограничения числа пользователей</p>	<p>01.01.13-31.12.13 Архив до 31.12.23 01.01.14 - 31.12.14 Архив до 31.12.24 01.01.17 - 31.12.17 Архив до 31.12.27 01.01.18-31.12.18 Архив до 31.12.28</p>	<p>http://elibrary.ru</p>
<p>Электронная библиотечная система "AgriLib" Лицензионный договор № 7 от 02.02.2019 г. Полнотекстовая электронная библиотека. Базовая совмещенная версия ЭБС ФГБОУ ВО РГАЗУ. Доступ с личных компьютеров по индивидуальному логину/пароллю без ограничения числа пользователей</p>	<p>С 02.02.2019 г. с пролонгацией. Пункт 7.1</p>	<p>http://ebs.rgazu.ru/</p>
<p>Электронная библиотечная система "Рыбохозяйственное образование" Лицензионный договор №01-308-2021/21 от 09.04.2021 г. Доступ с личных компьютеров по логину/пароллю без ограничения числа пользователей</p>	<p>Бессрочный</p>	<p>http://lib.klgtu.ru/jirbis2/</p>
<p>База данных Polpred.com Письмо ООО «Полпред справочники», 01.09.2014 г. Соглашение от 28.10.2019 г. Полнотекстовый постоянно пополняемый. База данных Polpred.com обзор СМИ. Доступ по IP адресам вуза, с личных компьютеров через ezроху без ограничения числа пользователей</p>	<p>С 01.09.2014 г. Пролонгация С 28.10.2019г. Пролонгация</p>	<p>http://polpred.com</p>
<p>Справочно-правовая система «Гарант» Договор № 312/058/2007 г. о взаимном сотрудничестве. Дополнительное соглашение от 04.12.2017 г. Доступ с компьютеров читального зала НБ</p>	<p>Пролонгация</p>	
<p>Национальная электронная библиотека (НЭБ) Договор 101/НЭБ/1029-п от 10.06.2019 о предоставлении доступа к НЭБ федеральная государственная информационная система Доступ с компьютеров библиотеки</p>	<p>Бессрочный</p>	<p>http://нэб.рф</p>
<p>Научная электронная библиотека Science index Лицензионный договор SCIENCE INDEX №SIO-7419/2019 от 18 июня 2019 г. о предоставлении доступа к НЭБ. Лицензионный договор Science index от 17.06.2020</p>	<p>С 18.06.2019 по 05.07.2020 г. С 29.06.2020 по</p>	<p>https://elibrary.ru/</p>

<p>г. №7419/2020 о предоставлении доступа к НЭБ. Лицензионный договор Science index от 28.06.2021 г. №7419/2021</p> <p>Локальная сеть университета</p>	<p>01.07.2021 г. 13.07.21- 15.07.2022</p>	
<p>Национальная подписка Scopus Сублицензионный договор от 10 мая 2018 №Scopus/1106 Сублицензионный договор от 09 октября 2019 №Scopus/1249 Лицензионный доступ к содержанию базы данных Scopus издательства Elsevier в 2020 году. Письмо РФФИ от 19.10.2020г. №1189 Лицензионный доступ к электронному ресурсу Freedom Collection издательства Elsevier в 2020 году. Письмо РФФИ от 17.07.2020г. №742 Локальная сеть университета Доступ к содержанию баз данных Elsevier в 2021 году (Приложение 1 к протоколу № АМ/32-пр от 30.04.2021)</p>	<p>С 10.05.2018 по 31.12.2018 г. С 09.10.2019 по 31.12.2019 г.</p> <p>до 31.12.2021</p>	<p>https://www.scopus.com</p>
<p>Национальная подписка WoS Сублицензионный договор от 05 сентября 2019 года №WoS/1249 Лицензионный доступ к содержанию базы данных Scopus издательства Elsevier в 2020 году. Письмо РФФИ от 07.07.2020г. №692 Локальная сеть университета Доступ к содержанию баз данных Clarivate в 2021 году (Приложение 1 к протоколу № АМ/32-пр от 30.04.2021)</p>	<p>С 05.09.2019 по 31.12.2019 г.</p> <p>до 31.12.2021</p>	<p>http://webofscience.com</p>
<p>CrossRef Международная система библиографических ссылок от 08 февраля 2019 № CRNA-1319-19 Международная система библиографических ссылок от 14 января 2020 г. № CRNA-1932-19 от 30 ноября 2020 № CRNA-162-2021 Доступ по логину и паролю</p>	<p>С 08.02.2019 по 31.12.2019 г. С 01.01.2020 по 31.12.2020 г. С 30.11.2020 по 31.12.2021 г.</p>	<p>https://www.crossref.org/</p>
<p>Электронная библиотечная система Ульяновского ГАУ Свидетельство о регистрации средства массовой информации ЭЛ № ФС 77-69434 от 14.04.2017 г. Полнотекстовая электронная библиотека. Учебные пособия и учебно-методические издания по направлениям, реализуемым в вузе. Доступ с личных компьютеров по индивидуальному логину/паролю без ограничения числа пользователей</p>	<p>Постоянно</p>	<p>http://lib.ugsha.ru</p>

г) интернет ресурсы:

1. Федеральный портал «Российское образование» [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://www.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз.рус.
2. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» [Электронный ре-сурс]. – Режим доступа. – <http://window.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз.рус.
3. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://fcior.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз.рус.
4. Министерство сельского хозяйства РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://www.mcx.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз.рус.
5. Министерство агропромышленного комплекса и развития сельских территорий Ульяновской об-ласти [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://www.agro-ul.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз.рус.
6. Госкомстат России основные социально-экономические показатели России, краткая информация по регионам [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://www.gks.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз.рус.
7. Интернет-портал Правительства РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://www.government.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз.рус.
8. Федеральное собрание [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://www.gov.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз.рус.
9. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://elibrary.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз.рус.
10. Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cnsnb.ru/akdil>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз.рус. 3.
11. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека Россельхозакадемии [Электронный ре-сурс]. – Режим доступа: <http://www.cnsnb.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз.рус.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

<p>Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения</p>	<p>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)</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 1 «Лекционная аудитория» Комплект учебной мебели для преподавателя, Комплект учебной мебели для обучающихся на 66 мест, Комплект наглядных пособий по экономическим дисциплинам. Мультимедийное оборудование: Интерактивная доска SCREENMEDI AI-82SA-1шт; Монитор – Samsung-1шт; Проектор BENQMX-1шт; Системный блок «Formoza» - 1 шт. Сейф-1 шт., Операционная система: CalculateLinux; Интернет браузер: Firebox; офисное предложение: LibreOffice; мультимедиа: SMplayer; графический редактор: gThumb.</p>	<p>433511, Ульяновская область, г. Димитровград, ул. Куйбышева, д.310</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 21 – «Лаборатория технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции» Стеллаж для документов Прилавок остекленный Жалюзи Жалюзи Жалюзи Стенд "Информация для студентов" (2шт.) Шкаф стеклянный из джокера Шкаф стеклянный из джокера Шкаф стеклянный из джокера Шкаф стеклянный из джокера Доска аудиторная, Кафедра Парта ученическая, Полка для цветов, Полка для цветов,</p>	<p>433511, Ульяновская область, г. Димитровград, ул. Куйбышева, д.310</p>

<p>Прилавок глухой, 2.101.06.00056 Прилавок остекленный, 2.101.06.00477 Скамья 2-х местная усиленная с кромкой, Стол 2-х местн. с полкой, Стол 2-х местн. со скамьёй с полкой, Стул черный, проектор, экран настенный Монитор 15"MONITOR 0.28 LGStudioworks 500EMPRII Система типа "Лен" торговая Система POS со штрихкодом Системный блок Celeron 1.7 GHz/40Gb/128Vb/SVGA32Mb/FDD 3.5</p>	
<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования № 10аМебель для хранения. Съёмное и вспомогательное оборудование, находящееся на хранении и обслуживании</p>	<p>433511, Ульяновская область, г. Димитровград, ул. Куйбышева, д.310</p>
<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (компьютерной техники) № 32аСтеллаж-1 шт., полка 1 шт., стол-8 шт., ноутбук SamsungNP300 E5C - 1 шт., Операционная система: CalculateLinux офисный пакет LibreOffice 5.3 (Текстовый процессор (LibreOfficeWriter), Электронная таблица (LibreOfficeCalc), Презентация (LibreOfficeImpress), Редактор рисунков (LibreOfficeDraw), Базы данных (LibreOfficeBase))Архиватор 7-zipПерсональные компьютеры процессор Intel(R) Pentium (R) CPU 3GHz / ОЗУ 1,49Gb – 6 шт.Операционная система: CalculateLinuxофисный пакет LibreOffice 5.3 (Текстовый процессор (LibreOfficeWriter), Электронная таблица (LibreOfficeCalc), Презентация (LibreOfficeImpress), Редактор рисунков (LibreOfficeDraw), Базы данных (LibreOfficeBase))Архиватор 7-zip</p>	<p>433511, Ульяновская область, г. Димитровград, ул. Куйбышева, д.310</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы № 36 «Компьютерный класс»Комплект учебной мебели для преподавателя,Комплект учебной мебели для обучающихся на 38 мест;Интернет-камера D-LinkDCS-910 12.10.2009 – 1 шт.,Системный блок «Colors»-4шт., Монитор «Samsung»- 6 шт., Монитор «LG»-6 шт.Офисный пакет Microsoft Office Professional Plus 2007 RusАрхиватор 7-zip.Microsoft Open License 62300500ZZE0906 от 14.06.2007г.</p>	<p>433511, Ульяновская область, г. Димитровград, ул. Куйбышева, д.310</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы (читальный зал библиотеки)Компьютеры: Intel(R) Celeron(R) CPU 1.70GHz / ОЗУ 384Mb - 4 шт. с выходом в сеть Интернет, столы и стулья на 80 посадочных мест.Офисный пакет MicrosoftOfficeProfessionalPlus 2007 RusАрхиватор 7-zip.MicrosoftOpenLicense 62300500ZZE0906 от 14.06.2007г.Программное обеспечение «Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ» .Договор № 18 от 28 мая 2019г.</p>	<p>433511, Ульяновская область, г. Димитровград, ул. Куйбышева, д.310</p>

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП по направлению 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», утвержденный приказом Минобрнауки России от 17 июля 2017 г. N 669, Профессиональный стандарт «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09 июля 2018 г. № 454н.

Автор: д.т.н., доцент _____ И.И. Шигапов

Рецензент: к.т.н., доцент Гафин М.М.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Технология производства, переработки и экспертизы продукции АПК» «11» мая 2021 года, протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании методического совета инженерно-экономического факультета «11» мая 2021 года, протокол № 10