



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Калининградский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

Институт агроинженерии и пищевых систем

Утверждаю:
Первый проректор

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«Технология переработки сельскохозяйственного сырья»
Трудоемкость – 36 ч.**

Разработчик: Институт агроинженерии и пищевых систем

Авторы: к.т.н., доцент Титова Инна Марковна
к.т.н., доцент Альшевская Марина Николаевна

г. Калининград, 2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3
2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПРОГРАММЫ И КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК	6
3. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРЕДМЕТОВ, КУРСОВ, ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ) ПРОГРАММЫ	7
3.1. Цель и планируемые результаты	7
3.2. Учебно-тематический план	8
3.3. Содержание дисциплин (модулей)	8
3.4. Методическое обеспечение и условия реализации дисциплины (модуля)	8
3.5. Аттестация	12
3.6. Литература	12
3.7. Методические рекомендации	14

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа реализуется в соответствии с ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Министерства просвещения России от 09.11.2018 №196 г. «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» с учетом методических рекомендаций «О направлении методических рекомендаций по созданию и функционированию агротехнологических классов: письмо Минсельхоза России от 6 мая 2025 г. № КШ-13-27/9712. – Москва, 2025. – 108 с».

Цель: профессиональная ориентация и развитие современных компетенций в области переработки сельскохозяйственного сырья, через лабораторно-практическую и исследовательскую деятельность.

Задачи: **Метапредметные задачи:**

- Развивать устойчивый познавательный интерес к пищевым биотехнологиям и переработке сельскохозяйственного сырья и естественным наукам (биологии, химии, физике).
- Стимулировать познавательную активность, креативность и техническое мышление через решение практических задач.
- Развивать коммуникативные способности и навыки межличностного общения в процессе командной работы и взаимодействия с наставниками (преподаватели университета).
- Стимулировать участие школьников в профильных олимпиадах, интеллектуальных конкурсах и научно-практических конференциях, развивая умение применять полученные знания в нестандартных ситуациях и формировать навыки работы с информацией повышенной сложности.
- Формировать начальные навыки проектной и исследовательской деятельности.

Предметные задачи:

- Познакомить обучающихся с профессией технолога пищевых производств, показать ее содержание, значимость и современные тренды (функциональное питание, бережливые технологии).
- Сформировать первичные представления о полном цикле создания продукта: от сельскохозяйственного сырья (растительного, животного, объектов аквакультуры) до готовой пищевой продукции.
- Показать взаимосвязь фундаментальных наук (биологии, химии) с реальными производственными процессами переработки сырья.
- Познакомить с базовыми методами оценки качества и безопасности пищевых продуктов.

Личностные задачи:

- Воспитывать уважение к труду работников пищевой промышленности и агропромышленного комплекса.
- Способствовать формированию способности к осознанному профессиональному самоопределению и выбору будущей образовательной траектории.
- Создавать условия для мотивации к дальнейшему углубленному изучению профильных предметов (химии, биологии) для поступления в профильные вузы.

Направленность Естественнонаучная / профориентационная

Форма Групповая, индивидуально-групповая, работа в малых группах

организации	(командах). Основной формат занятий — смешанный: интерактивные лекции (с онлайн поддержкой), лабораторные практикумы (очный формат, на базе университета).
Уровень	Базовый
Актуальность, новизна	Современная пищевая и перерабатывающая промышленность переживает технологическую трансформацию и остро нуждается в квалифицированных кадрах. Программа отвечает на запрос рынка труда и потребность школьников в осознанном выборе профессии, позволяя им через «мягкое погружение» познакомиться с полным циклом переработки сельскохозяйственного сырья. Ранняя профориентация через профессиональные пробы позволяет школьникам «примерить» на себя роль технолога и понять, насколько эта сфера им близка. Педагогика сотрудничества и наставничество (преподаватели вуза как агенты влияния) обеспечивают высокую мотивацию обучающихся.
Педагогическая целесообразность	Данная программа способствует развитию таких навыков у подростков, как коммуникация, командная работа, критическое мышление. Материал соответствует возрастным особенностям обучающихся. В содержательном аспекте программа позволяет успешно реализовывать профориентационные задачи, показывая значение фундаментальных естественнонаучных знаний для профессионального самоопределения личности. Программа педагогически целесообразна, так как она превращает абстрактное знакомство с пищевой промышленностью в личностно-значимый, практико-ориентированный процесс. Выбранный режим занятий (один раз в две недели в месяц по 4 академических часа) обусловлен целью программы — создание мотивационной среды и первичного погружения в профессию. Такой формат позволяет охватить большое количество школьников, не перегружая их основную учебную нагрузку, и реализуется по принципу интенсивов (образовательных событий), что соответствует формату работы с агротехнологическими классами в сетевой форме с вузом. Целесообразность предлагаемого решения в том, что оно реализует деятельностный подход, позволяя школьнику не просто слушать о профессии, а участвовать в имитации рабочих процессов технолога.
Категория учащихся:	Лица, обучающиеся в агротехнологических классах в возрасте 12-17 лет (7-11 классы)
Объем часов:	36 академических часов. Программа составлена по модульному принципу и включает 4 тематических модуля, итоговую аттестацию и самостоятельную работу обучающихся.
Срок обучения:	От 3 до 4 месяцев

Режим занятий:	Периодичность и объем: Занятия проводятся один раз в две недели. Очная учебная нагрузка на одну учебную группу составляет 4 академических часа. Структура учебного дня: Занятие реализуется в виде единого блока продолжительностью 4 академических часа, в течение которого последовательно чередуются лабораторные практикумы, мастер-классы или защита мини-проектов. Теоретический материал (лекции с онлайн поддержкой) изучается обучающимися в период между практикумами. Продолжительность занятий: Продолжительность одного академического часа составляет 40 минут. Между академическими часами предусмотрен обязательный перерыв (перемена) длительностью 10 минут для отдыха обучающихся, проветривания помещения и смены деятельности. Подобный формат (занятие раз в две недели) является оптимальным для школьников, так как позволяет организовать полноценные практические работы и профессиональные пробы без перегрузки еженедельного школьного расписания.
Количество учащихся	В соответствии с СанПиН
В результате изучения обучающиеся должны:	
знать:	– современные профессии в пищевой промышленности: кто такой технолог, дегустатор, специалист по качеству, и в чем специфика их работы; – полный путь продукта: как устроена цепочка «сырье с поля/фермы/водоема — переработка — готовый продукт на полке» и почему без знаний биологии и химии невозможно создать качественный пищевой продукт; – основы оценки качества: как по маркировке и органолептическим показателям оценить качество пищевых продуктов; – современные тренды: что такое функциональное питание, обогащенные продукты и почему это важно для здоровья человека.
уметь:	– работать с информацией; – проводить простые исследования: оценивать органолептические показатели качества сырья и готовой продукции под руководством наставника; – различать виды сырья; – применять полученные знания и практические навыки для решения олимпиадных задач и участия в конкурсах профильной направленности (пищевые биотехнологии, химия, биология); – работать в команде: распределять роли в группе при выполнении практического задания (кто-то ведет записи, кто-то проводит замеры, кто-то представляет результат);
владеть:	– первичными профессиональными пробами: простейшими навыками работы с лабораторным и технологическим оборудованием в условиях учебной симуляции рабочего процесса технолога; – навыками безопасной работы: правилами техники безопасности при работе с продовольственным сырьем и пищевыми продуктами, химическими реактивами и приборами; – основами проектной деятельности: навыком публичного представления результатов своей мини-группы (умение рассказать, какой продукт получили/разработали, из какого сырья он получен, в чём его польза,

ответить на вопросы).

- рефлексией: способностью оценить, понравилась ли та или иная практическая деятельность (понял ли я, хочу ли я узнать об этом больше / выбрать это направление в будущем).

2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПРОГРАММЫ

№	Наименование разделов и дисциплин	Всего часов	в том числе			Форма контроля
			ЛК	ПР	СР	
1.	Технология переработки сельскохозяйственного сырья	36	5	18	13	Устный опрос; тестирование
Итого		36	5	18	13	

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Учебный период	Количество учебных недель	Режим занятий	Учебная нагрузка в день	Один академический час
От 3 до 4 месяцев Объем – 36 академических часов	12 - 16 недель	Очные занятия проводятся один раз в две недели	4 часа	40 минут

Дата начала обучения по программе и дата окончания обучения по программе определяется заказчиком образовательного курса.

3. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРЕДМЕТОВ, КУРСОВ, ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ) ПРОГРАММЫ

3.1. Цель и планируемые результаты

Цель:	профессиональная ориентация и развитие современных компетенций в области переработки сельскохозяйственного сырья, через лабораторно-практическую и исследовательскую деятельность.
Уровень	базовый
В результате изучения обучающиеся должны:	
знать:	– современные профессии в пищевой промышленности: кто такой технолог, дегустатор, специалист по качеству, и в чем специфика их работы; – полный путь продукта: как устроена цепочка «сырье с поля/фермы/водоема — переработка — готовый продукт на полке» и почему без знаний биологии и химии невозможно создать качественный пищевой продукт; – основы оценки качества: как по маркировке и органолептическим показателям оценить качество пищевых продуктов; – современные тренды: что такое функциональное питание, обогащенные продукты и почему это важно для здоровья человека.
уметь:	– работать с информацией; – проводить простые исследования: оценивать органолептические показатели качества сырья и готовой продукции под руководством наставника; – различать виды сырья; – применять полученные знания и практические навыки для решения олимпиадных задач и участия в конкурсах профильной направленности (пищевые биотехнологии, химия, биология); – работать в команде: распределять роли в группе при выполнении практического задания (кто-то ведет записи, кто-то проводит замеры, кто-то представляет результат);
владеть:	– первичными профессиональными пробами: простейшими навыками работы с лабораторным и технологическим оборудованием в условиях учебной симуляции рабочего процесса технолога; – навыками безопасной работы: правилами техники безопасности при работе с продовольственным сырьем и пищевыми продуктами, химическими реактивами и приборами; – основами проектной деятельности: навыком публичного представления результатов своей мини-группы (умение рассказать, какой продукт получили/разработали, из какого сырья он получен, в чём его польза, ответить на вопросы). – рефлексией: способностью оценить, понравилась ли та или иная практическая деятельность (понял ли я, хочу ли я узнать об этом больше / выбрать это направление в будущем).

3.2. Учебно-тематический план

Модули и темы	Лекции*	Практические занятия	Самостоятельная работа**	Всего часов
Модуль 1. Технология переработки растительного сырья	2	6	4	12
Технологии хранения и переработки плодоовощного сырья	1	3	2	6
Оценка качества муки для производства хлеба и хлебобулочных изделий	1	3	2	6
Модуль 2. Технология переработки аквакультуры	1	3	2	6
Технология первичной обработки объектов аквакультуры	1	3	2	6
Модуль 3. Технология переработки мяса и молока	2	6	4	12
Оценка качества молочного сырья	1	3	2	6
Технологии производства пищевой продукции из мяса	1	3	2	6
Модуль 4. Современные технологии переработки сельскохозяйственного сырья	-	3	3	6
Инновационные технологии производства пищевой продукции		2	1	3
Аттестация		1	2	3
Итого	5	18	13	36

* Теоретическая подготовка (лекции) реализуются с онлайн поддержкой.

**Самостоятельная работа включает ознакомление с документами в области первичной переработки и производства пищевой продукции из сырья агропромышленного комплекса, работу с информационными источниками, подготовку презентационных материалов и оформление результатов лабораторных практикумов/практических занятий, участие в профильных олимпиадах,

3.3. Содержание дисциплин (модулей)

Модуль 1. Технология переработки растительного сырья

Тема 1.1 Технологии хранения и переработки плодоовощного сырья

Теория: В рамках темы будет дан кратких экскурс в историю хранения и первичной переработки сырья растительного происхождения, в разрезе эволюционного развития человечества и культуры питания. Научные основы обработки продуктов питания из растительного сырья. Термины и определения. Также в рамках первого занятия

планируется знакомство с траекторией участия в профильных олимпиадах и конкурсах научно-технической направленности.

Практика: изучение особенностей свойств и показателей качества плодового сырья.

Текущий контроль: опрос по темам занятий.

Тема 1.2. Оценка качества муки для производства хлеба и хлебобулочных изделий

Теория: Роль хлебопечения в обеспечении продовольственной безопасности страны. Классификация хлебобулочных изделий. Виды муки и влияние их технологических характеристик на качество готовой продукции.

Практика: определение массы и качества сырой клейковины в пшеничной муке.

Знакомство с производством хлебобулочных изделий.

Текущий контроль: опрос по темам занятий.

Модуль 2. Технология переработки аквакультуры

Тема 2.1 Технология первичной обработки объектов аквакультуры

Теория: Характеристика процессов добычи объектов аквакультуры и их связь с сохранением улова. Требования к условиям хранения. Основные биохимические процессы, происходящие в сырье в процессе первичной обработки продуктов. Требования к пищевой продукции из объектов аквакультуры для реализации населению.

Практика: знакомство с технологической обработкой сырья и изучение влияния вида разделки сырья на выход.

Текущий контроль: опрос по темам занятий.

Модуль 3. Технология переработки мяса и молока

Тема 3.1 Оценка качества молочного сырья

Теория: Требования к условиям хранения молочного сырья. Основные биохимические процессы, происходящие в сырье в процессе первичной обработки. Основные технологические свойства молока и их влияние на выбор технологической обработки. Определение технологических параметров молочного сырья.

Практика: знакомство с методами определения технологической пригодности молока для дальнейшей тепловой обработки.

Текущий контроль: опрос по темам занятий.

Тема 3.2 Технологии производства пищевой продукции из мяса

Теория: Основные показатели качества мясного сырья. Технология производства продукции здорового питания из мяса. Влияние технологических параметров сырья на

качественные характеристики готовой продукции. Особенности маркировки мясной продукции.

Практика: знакомство с технологией производства рубленых полуфабрикатов с использованием растительных компонентов, с высоким содержанием пищевых волокон (клетчатки)

Текущий контроль: опрос по темам занятий.

Модуль 4. Современные технологии переработки сельскохозяйственного сырья

Тема 4.1 Инновационные технологии производства пищевой продукции

Теория: Проектная деятельность в области создания функциональных, обогащенных, специализированных продуктов из сельскохозяйственного сырья Калининградского региона. Разработка рецептуры и представление проекта.

Практика: знакомство с технологиями производства обогащенных пищевых продуктов.

Текущий контроль: опрос по темам занятий.

3.4. Методическое обеспечение и условия реализации дисциплины (модуля)

Формы занятий: лекция с онлайн поддержкой, лабораторный практикум, экскурсия (на кафедры университета), работа в малых группах.

Методы обучения: объяснительно-иллюстративный, проблемного изложения, частично-поисковый (эвристический), исследовательский, метод проектов.

Материально-техническое обеспечение

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 337, лаборатория техно-химического контроля - учебная аудитория для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, стулья, лабораторные столы и шкафы, вытяжные шкафы, мойки лабораторные. Весы аналитические E11140 Ohaus, весы лабораторные Ohaus SPS-202F (200 г/0,01 г), весы Масса МК6,2- А20, влагомер ЭЛЕКС-7, встряхиватель ПЭ6410, колбонагреватель ПЭ-4100М, морозильник ARDO, печь муфельная ПМ-8, печь сушильная ПСЛ-1-180 (Чижовой), холодильник 2-х камерный "Бирюса", шкаф сушильный SNOL 24\200, колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2, стерилизатор паровой ВК30, термостат ТС-80м, весы механические РН-6цв9, мясорубка "Уралочка" МЧС, рН-метр карманный Checker 1, анализатор качества молока "Лактан 1-4 М", сепаратор для молока, электрофотокалориметр AP101, овоскоп, плитка электрическая 1 комф.с закр.спиралью, рН-метр Чекер, поляриметр портативный П161М, Центрифуга лаб. ПЭ-6900, Анализатор жидкости Флюорат-02, рефрактометр ИРФ-454 Б2М
г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 338,	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, стулья, лабораторные столы и шкафы, вытяжные

лаборатория биохимических исследований - учебная аудитория для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	шкафы, мойки лабораторные. Весы лабораторные SPU-202 (ОНАУС), Весы настольные ПБМ 3/15 0,02/04/01-3/6/15 кг, Влагомер ЭЛЕКС-7, Колбонагреватель ПЭ4100, Колбонагреватель ЛАБ-КН-500, Морозильник GC-30 Ардо, Перемешивающее устройство ПЭ- 6410 М, Шкаф сушильный СНОЛ 24\200, Колориметр КФК-2, Центрифуга Nova Safety, Прибор Сокслета с колбонагревателем ПЭ-4100, РН-метр 150м, Анализатор качества молока " Лактан 1-4 М", Микроскоп Микромед С-11, Электрофотокалориметр АР-101, Термостат-редуктазник "ЛТР".
г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 339, технологическая лаборатория индустрии питания - учебная аудитория для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель. Софтнер 12л ZANUSSI, телевизор Панасоник, холодильник Samsung RT 37 GRSW, электромясорубка "Мулинекс", видеоплеер, кофемолка BOSCH MKM 6003, кухонный процессор 1607, миксер BOSCH MFQ 3520, электрочайник SCARLETT SCEK18P02, мясорубка электрическая KENWOOD, хлебопечь MOULINEX OW 200033, мясорубка эл. KENWOOD, машинка для макарон QF-150+QJ, термометр для духовки с таймером (300 гр). Весы общего назначения ПБ-6, Зонт вентиляционный ЗВЭ-900-2-П, Зонт вентиляционный ЗВЭ-900-2-П, Фритюрница (объем ванны - 4 л), Су-вид: Аппарат низкотемпературного приготовления. Ротационный кипяtilьник (термостат), Печь пароконвекционная SCC 61 RATIONAL+подставка, Миксер планетарный, тестомес, 6 скоростей + импульсный режим; Гриль контактный, настольный, поверхности рифленые, 2 зоны нагрева, Термомиксер с двумя стаканами Таурус, столы производственные, мойки односекционные с производственным столом, стеллаж кухонный, куттер вакуумный с механизированными мешалкой и выгрузкой ИПКС-032-50(Н), плиты индукционные , 2-х конфорочные
г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 340, лаборатория пищевых инноваций - учебная аудитория для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель. Аппарат контактной обработки АКО-40Н с модулем, бойлер Ariston ABC CGHP, весы Масса МК-6,2-А20, воздухоочиститель VA 61inox, воздухоочиститель VA 61inox, морозильник "Ардо", Печь пароконвекционная Аббат 6-уровней ПКА-1/1В, печь микроволновая SAMSUNG GE 89 ASTR, плиты индукционные Huracan, 2-х конфорочные, телевизор TOSHIBA, холодильник LG GR-429 QTJA, кухонный процессор ATH360, процессор кухонный, соковыжималка BRAUN MP 80, фритюрница 1535, пароварка Polaris PFS AD, кофемолка Bosch MKM 6003, хлебопечь MOULINEX OW 200033, термометр для духовки, сифон для сливок, хлебопечь MOULINEX OW 200033, Аппарат шоковой заморозки 6-и уровневый ШОК-6-1/1, столы производственные, мойки односекционные с производственным столом, стеллаж кухонный

Информационное обеспечение

Дидактический материал:

- презентации профессий (технолог, специалист по качеству, дегустатор, разработчик функциональных продуктов);
- наборы образцов сырья и готовой продукции для лабораторных работ (мука различных сортов, молочные и мясные продукты, объекты аквакультуры, плодоовощное сырьё и др.);
- нормативно-техническая документация (ГОСТы, технические условия, технологические инструкции, образцы маркировки пищевой продукции);
- раздаточный материал (карточки профессий, технологические карты, бланки протоколов лабораторных практикумов).

Кадровое обеспечение

Реализация программы осуществляется научно-педагогическими работниками кафедры технологии продуктов питания. Преподаватели обладают богатым практическим и педагогическим опытом в области переработки сельскохозяйственного сырья и производства пищевых продуктов, что гарантирует высокий уровень проведения занятий и глубокое погружение школьников в реальную профессиональную среду.

3.5. Аттестация

Результатом обучения учащихся является определенный объем знаний, умений и навыков. Для их оценки в процессе обучения необходимо проводить контроль знаний по модулям программы согласно учебному плану.

Промежуточный контроль: проводится в процессе освоения тем в виде наблюдения за выполнением практического задания, устным опросом по материалу. Это помогает оценить успешность выбранных форм и методов обучения и при необходимости скорректировать их.

Итоговый контроль: Освоение программы «Технология переработки сельскохозяйственного сырья» оценивается в форме защиты мини-проекта по разработке нового или совершенствование известного пищевого продукта. В ходе итогового задания обучающиеся в командах разрабатывают концепцию нового или совершенствование известного пищевого продукта из сельскохозяйственного сырья Калининградского региона, определяют его целевую аудиторию, пищевую ценность и конкурентные преимущества, а также представляют результаты проектной деятельности в форме устной презентации перед наставниками.

Перечень оценочных средств

К оценочным материалам программы «Технология переработки сельскохозяйственного сырья» относятся:

практические задания;
защита мини-проекта по разработке нового или совершенствовании известного пищевого продукта.

3.6. Литература

Нормативные правовые акты

Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями на 01 апреля 2025 г.);

- Федеральный закон «О внесении изменений в Федеральный закон «Об

образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся» от 31.07.2020 № 304-ФЗ (ст. 1, 2);

- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 г., утв. Распоряжением Правительства РФ от 31 марта 2022 г. № 678-р;

- Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467

«Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;

- Приказ Минтруда Российской Федерации от 22.09.2021 N 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;

- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. № 28 Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

- Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;

- Письмо Министерства образования и науки РФ от 18 ноября 2015 г. № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»);

- Письмо Министерства образования Калининградской области от 31.01.2023 г. № 1100 «О направлении для использования в работе методических рекомендаций к структуре и оформлению дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ всех направленностей» (вместе с «Методическими рекомендациями к структуре и оформлению дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ всех направленностей»);

- Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Калининградский государственный технический университет» от 29 декабря 2015 года №1017 (с изменениями от 17 декабря 2024 года).

Список литературы:

Климов Е.А. Психология профессионального самоопределения. — М.: Академия, 2010.

Профориентация в школе: игры, упражнения, опросники. / Сост. Т.В. Черникова. — М.: Вако, 2018.

Современные профессии АПК: атлас новых профессий / Под ред. Д. Судакова. — М.: АСИ, 2021.

Интернет-ресурсы:

Портал «ПроеКТОриЯ»

Сайт КГТУ

Атлас новых профессий <https://new.atlas100.ru/>

Платформа «Я в АГРО» <https://svoevagro.ru/>

3.7. Методические рекомендации

При реализации программы «Технология переработки сельскохозяйственного сырья» рекомендуется учитывать следующие методические подходы:

1. Организация формата обучения

Теоретический материал (лекции с онлайнподдержкой) изучается обучающимися в период между практическими занятиями. Рекомендуется заблаговременно (не менее чем за 3–5 дней до практического занятия) размещать ссылки на лекции в электронной образовательной среде университета и сопровождать их краткими методическими указаниями с перечнем ключевых терминов и вопросов для самопроверки.

2. Проведение практических занятий

При проведении лабораторных практикумов рекомендуется максимально использовать принцип «профессиональной пробы» — школьники должны не просто наблюдать за работой наставника/преподавателя, а выполнять отдельные технологические операции под его руководством (оценка качества сырья, приготовление опытных образцов, работа с маркировкой и т.д.). Рекомендуется, при проведении лабораторных практикумов, использование сырья калининградских производителей, что позволит усилить профориентационный эффект и сформирует у школьников понимание значимости перерабатывающей отрасли для экономики и продовольственной безопасности Калининградской области.

3. Соблюдение требований безопасности

При проведении лабораторных практикумов с пищевым сырьём и химическими

реактивами необходимо строго соблюдать требования санитарно-эпидемиологических правил и техники безопасности. Перед началом практических занятий наставник (преподаватель) проводит инструктаж обучающихся с обязательной регистрацией в журнале техники безопасности. Все работы с пищевым сырьём проводятся в средствах индивидуальной защиты (халаты, перчатки, головные уборы).

4. Учёт возрастных особенностей

При работе с обучающимися 7–8 классов (12–14 лет) рекомендуется делать акцент на игровых и наглядных формах подачи материала, упрощать формулировки и активно использовать визуальный контент. При работе с обучающимися 9–11 классов (15–17 лет) допустимо углублять содержание, включать элементы проектной и исследовательской деятельности, обсуждать перспективы поступления в профильные вузы и карьерные траектории в пищевой промышленности.

5. Формирование портфолио программы

В ходе реализации программы рекомендуется фиксировать ход занятий (фото- и видеоматериалы), собирать лучшие работы обучающихся (концепции продуктов, презентации мини-проектов) для формирования портфолио программы. Данные материалы могут быть использованы для отчётности, а также для продвижения программы в информационных каналах университета.

Согласовано:

Зам. директора ИАПС



Н.А. Фролова