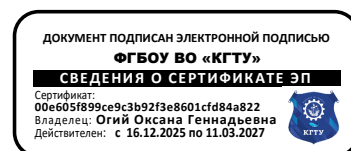




Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Калининградский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

Центр предуниверситетских проектов

Утверждаю:
Первый проректор
О.Г. Огий



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«Классные встречи: ПРОФ_АГРО_Формула»**

Разработчик: *Центр предуниверситетских проектов*

Авторы: *Гашенко Елена 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	7
3.3. Содержание дисциплин (модулей)	8
3.4. Методическое обеспечение и условия реализации дисциплины (модуля)	10
3.5. Аттестация	11
3.6. Литература	11
3.7. Методические рекомендации	12

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа реализуется в соответствии с ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам», с учетом методических рекомендаций по созданию и функционированию агротехнологических классов: письмо Минсельхоза России от 29 июля 2026 г. № КШ-6-27/15711. – Москва, 2026. – 124 с.

Цель: Формирование у школьников представления о многообразии профессий агропромышленного комплекса (АПК) через интерактивные формы обучения и практические занятия под руководством наставников — студентов профильных направлений университета.

Задачи: **Метапредметные задачи:**

- Развивать устойчивый познавательный интерес к агроинженерному делу и естественным наукам (биологии, химии, физике).
- Стимулировать познавательную активность, креативность и техническое мышление через решение практических задач и участие в мастер-классах.
- Развивать коммуникативные способности и навыки межличностного общения в процессе командной работы и взаимодействия с наставниками (студентами университета).
- Формировать навыки проектной и исследовательской деятельности.

Предметные задачи:

- Познакомить обучающихся с многообразием профессиональных направлений и специальностей в АПК (водные биоресурсы и аквакультура, агрономия, электроэнергетика, ветеринария, биотехнология, пищевые технологии и др.).
- Сформировать у школьников базовые представления о принципах работы современных агрономов, ветеринарных врачей, биотехнологов, энергетиков и других специалистов агропромышленного сектора.
- Обучить основам работы с современным оборудованием и приборами, используемыми в агропромышленном комплексе, в ходе практических занятий.
- Познакомить с актуальными технологическими трендами в сельском хозяйстве (цифровизация, биотехнологии, роботизация, точное земледелие).

Личностные задачи:

- Воспитывать аккуратность, ответственность, трудолюбие и уважение к труду работников сельского хозяйства.
- Способствовать формированию у школьников способности к осознанному профессиональному самоопределению и выбору будущей траектории образования.
- Создавать условия для формирования мотивации к дальнейшему углубленному изучению профильных предметов и получению высшего аграрного образования.
- Формировать активную гражданскую позицию и понимание значимости АПК для продовольственной безопасности и экономики страны.

Направленность	Естественнонаучная / профориентационная
Форма организации	Групповая, индивидуально-групповая, работа в малых группах (командах). Основной формат занятий — интерактивные лекции, мастер-классы, лабораторные практикумы и экскурсии (в том числе на базе университета).
Уровень	Ознакомительный (пропедевтический)
Актуальность, новизна	Современный агропромышленный комплекс переживает технологическую трансформацию, требующую квалифицированных кадров, владеющих знаниями в области биотехнологий, цифровизации, экологии и энергоэффективности. Программа отвечает на запрос рынка труда и потребность школьников в осознанном выборе профессии, позволяя им познакомиться с широким спектром специальностей АПК. Ранняя профориентация через «мягкое погружение» (Soft Skills и Hard Skills) Педагогика сотрудничества и наставничество (студенты как агенты влияния)
Педагогическая целесообразность	Данная программа способствует развитию таких навыков у подростков, как коммуникация, командная работа, критическое мышление, тем самым отвечая потребностям общества. Материал соответствует возрастным особенностям обучающихся. В содержательном аспекте программа позволяет успешно реализовывать профориентационные задачи, показывая значение фундаментальных естественнонаучных и технических знаний для профессионального самоопределения личности, стимулируя к решению практико-ориентированных задач. Программа педагогически целесообразна, так как она превращает абстрактное знакомство с АПК в личностно-значимый, практико-ориентированный процесс, соответствующий возрасту, интересам и будущим образовательным траекториям школьников. Выбранный режим занятий (1-2 раза в месяц по 3 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 он реализует деятельностный подход.
Категория учащихся:	Обучающиеся, осваивающие образовательные программы основного общего образования в возрасте 12–14 лет (7–8 классы).
Объем часов:	От 18 до 38 акад. часов Программа составлена по модульному принципу и предусматривает возможность формирования на ее основе, с учетом комбинации тем и часов на освоение, учебных курсов продолжительностью от 18 до 38 академических часов.
Срок обучения:	От 3 до 6 месяцев (в зависимости от запроса заказчика)

Режим занятий:	Периодичность и объем: Занятия проводятся 1–2 раза в месяц. Структура учебного дня: Учебные часы в рамках одного учебного дня могут быть реализованы как в виде одного блока (занятия), так и распределены на несколько дней в зависимости от календарно-тематического планирования. При проведении занятий в формате погружения или выездных мероприятий допускается уплотнение часов в один учебный день (но не более 3 академических часов подряд). Продолжительность занятий: Продолжительность одного академического часа составляет 40 минут. Между занятиями (академическими часами) предусмотрен обязательный перерыв длительностью 10 минут для отдыха обучающихся и смены деятельности.
Количество учащихся	В соответствии с СанПиН
В результате изучения обучающиеся должны:	
знать:	– современные профессии: какие специалисты работают в сельском хозяйстве сегодня и чем они отличаются от «традиционных» представлений о работе на селе; – взаимосвязи в природе и производстве: как устроена цепочка «поле — ферма — завод — магазин» и почему без знаний биологии, химии и физики нельзя накормить людей; – экологию и технологии: основные правила бережного отношения к почве, воде и растениям;
уметь:	– работать с информацией; – проводить простые опыты; – различать биологические объекты; – 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 оборудованием в условиях симуляции рабочего процесса; – навыками безопасной работы: правилами техники безопасности при работе с биологическими материалами, приборами и инструментами; – основами проектной деятельности: навыком публичного представления результатов своей мини-группы (умение рассказать, что делали и что узнали, 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.	Классные встречи: ПРОФ АГРО Формула	38 (18)	8 (4)	14 (6)	16 (8)	Устный опрос; тестирование
Итого		38	8	14	16	

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Учебный период	Количество учебных недель	Режим занятий	Учебная нагрузка в день	Один академический час
7 месяцев Объем – 38 академических часов	28 недель	Очные занятия проводятся 1–2 раза в месяц	3 часа	40 минут
3-4 месяца Объем – 18 академических часов	12 недель	Очные занятия проводятся 1–2 раза в месяц	3 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:	формирование у школьников целостного представления о многообразии профессий агропромышленного комплекса (АПК) через интерактивные формы обучения и практические занятия под руководством наставников — студентов профильных направлений университета (агрономия, ветеринария, биотехнология, электроэнергетика, технология продукции питания).
Уровень	ознакомительный
В результате изучения обучающиеся должны:	
знать:	- современные профессии: какие специалисты работают в сельском хозяйстве сегодня и чем они отличаются от «традиционных» представлений о работе на селе; - взаимосвязи в природе и производстве: как устроена цепочка «поле — ферма — завод — магазин» и почему без знаний биологии, химии и физики нельзя накормить людей; - экологию и технологии: основные правила бережного отношения к почве, воде и растениям;
уметь:	- работать с информацией; - проводить простые опыты; - различать биологические объекты; - 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 оборудованием в условиях симуляции рабочего процесса; - навыками безопасной работы: правилами техники безопасности при работе с биологическими материалами, приборами и инструментами; - основами проектной деятельности: навыком публичного представления результатов своей мини-группы (умение рассказать, что делали и что узнали, 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	Всего часов	Лекции	Практ. занятия	СР*	Форма контроля
1. Введение в АПК (Знакомство с отраслью и профессиями)	2	1	0	1	Письменный опрос
2. Модуль с выбором тематик «Агрономия и растениеводство»** Модуль 2.1 Учёный-агроном: мир растений от А до Я Модуль 2.2 Секреты агрономии: почва как тайная жизнь под ногами Модуль 2.3 Эко-ферма: секреты органического земледелия	5	1	2	2	Устный опрос

Модули и темы	Всего часов	Лекции	Практ. занятия	СР*	Форма контроля
Модуль 2.4. Фермерство и экология: дружба на века					
3. Модуль «Ветеринария и животноводство» - «Увлекательная ветеринария: корм в кормушке - польза в кружке»	5	1	2	2	Устный опрос
4. Модуль «Аквакультура и водные биоресурсы»: - «Путеводитель рыбовода: от рыла до хвоста»	5	1	2	2	Устный опрос
5. Модуль «Электроэнергетика и автоматизация» - «Электроэнергетика – основа современного сельского хозяйства»	5	1	2	2	Устный опрос
6. Модуль «Технология продукции питания»	5	1	2	2	Устный опрос
7. Модуль «Биотехнологии в АПК»	5	1	2	2	Устный опрос
8. Модуль «Цифровые технологии в АПК» - «Агроинформатика: симбиоз машины и природы»	5	1	2	2	Устный опрос
Итоговая аттестация	1	0	0	1	Итоговый тест
Итого	38	8	14	16	

*Самостоятельная работа осуществляется посредством выполнения кейсов в период между занятиями.

** Модули по выбору одного из вариантов тем

3.3. Содержание дисциплин (модулей)

1. Вводный модуль

Тема: Введение в АПК (Знакомство с отраслью и профессиями)

Видеопутешествие «Один день из жизни АПК»: современное поле с дронами (агрономия, точное земледелие); роботизированная ферма (ветеринария, зоотехния); биотехнологическая лаборатория (биотехнология); пищевое производство (технологии питания); солнечные батареи на ферме (энергетика); рыбоводное хозяйство (аквакультура) – подборка видеоматериалов ресурсов: «ПроеКТОриЯ», «Навигатум» и «Агротехника будущего».

Дистанционная игра: Знатоки АПК (на основе знакомства с видео подборкой)

2. Модуль с выбором тематики «Агрономия и растениеводство»

Модуль 2.1. «Учёный-агроном: мир растений от А до Я»

Теория: Профессия агронома: содержание труда и профессиональные задачи. Разнообразие культурных растений.

Практика: Работа с гербарием (определение культурных растений по семенам и всходам). Интерактивное командное задание по определению растения по морфологическим признакам.

Текущий контроль: Опрос по теме занятия.

Модуль 2.2. «Секреты агрономии: почва как тайная жизнь под ногами»

Теория: Профессия агронома: содержание труда и профессиональные задачи.

Почва как основа урожая (состав, свойства, плодородие): интерактивная презентация о значении почвы как живой экосистемы, основных морфологических признаках растений, и принципах органического земледелия.

Практика: Проведение исследований по определению механического состава почвы (под руководством студентов-агрономов).

Текущий контроль: Опрос по теме занятия.

Модуль 2.3. «Эко-ферма: секреты органического земледелия»

Теория: Профессия агронома: содержание труда и профессиональные задачи. Современные технологии в растениеводстве: точное земледелие, сидераты, капельный полив.

Практика: Дебаты-игра «Разрешено/запрещено в органике». Решение кейса «Как повысить урожайность поля?». Мини-проект «Идеальное поле».

Текущий контроль: Опрос по теме занятия.

Модуль 2.4. «Фермерство и экология: дружба на века»

Мифы и правда о фермере. ESG-принципы: Environmental (забота о природе), Social (забота о людях), Governance (умное управление). Углеродный след. Биоразнообразие. Экономика замкнутого цикла.

Интерактив: «ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ АУДИТ» работа с кейсами, защита групповых проектов.

Формат игровой. В командах разберем уже существующие хозяйства.

3. Модуль «Ветеринария и животноводство» - «Увлекательная ветеринария: корм в кормушке - польза в кружке»

Теория: Кто такие ветеринарные врачи? Введение в профессию ветеринарного врача. интерактивная презентация, в ходе которой школьники узнают о роли ветеринара и агронома в обеспечении здоровья животных и качества продуктов питания. Рассматривается взаимосвязь «корм – здоровье животного – продукт на столе». Объясняются основы сбалансированного кормления, различия между разными видами кормов (сено, комбикорм, сочные корма) и их влияние на продуктивность.

Практика: интерактивное командное задание по определению качества кормов. Просмотр корма с признаками через ультрафиолетовые лучи. Викторина «Кто есть кто» по определению животных. Детективная история: «Что случилось с Буренкой?». Игровой ситуативный кейс «Срочный вызов» и вет-детектив.

Текущий контроль: Опрос по теме занятия.

4. Модуль «Аквакультура и водные биоресурсы» - «Путеводитель рыбовода: от рыла до хвоста»

Теория: Кто такие ихтиологи-рыбоводы? Введение в профессию ихтиолога и рыбовода. Интерактивная презентация «Путеводитель рыбовода: от рыла до хвоста». Школьники знакомятся со структурой рыбоводного завода, основными профессиональными ролями (главный рыбовод, рыбовод, ихтиопатолог, инженер-гидротехник, экономист) и значением аквакультуры в России.

Практика: командное проектирование «Наш рыбоводный завод». Участники получают задания, основанные на профессиональных ролях действующих предприятий. Каждый участник выполнит оценку рыбоводного материала по ихтиологическим и ветеринарным показателям, примет участие в проектировке структуры завода с оборудованием и сформирует финансовый отчет. В конце команды презентуют свои проекты.

Текущий контроль: Опрос по теме занятия.

5. Модуль «Электроэнергетика и автоматизация» - «Электроэнергетика – основа современного сельского хозяйства»

Теория: Кто такие электроэнергетики? Введение в профессию электроэнергетика. Энергия будущего (альтернативная энергетика, схемы). Интерактивная презентация о природе электричества, его роли в повседневной жизни и в агропромышленном комплексе.

Рассматриваются базовые принципы функционирования систем электроснабжения, традиционные и альтернативные источники энергии, проблемы электрификации сельского хозяйства.

Практика: интерактивное командное задание по нахождению электрических элементов в агротехнологическом процессе.

Текущий контроль: Опрос по теме занятия.

6. Модуль «Биотехнологии в АПК»

Теория: Кто такие биотехнологи? Интерактивная презентация «Микромир и его обитатели» (микроорганизмы в АПК): как микроорганизмы помогают делать кефир и сыр; использование бактерий для очистки сточных вод на фермах; производство вакцин для животных; биотехнологии в растениеводстве (микробиологические удобрения).

Практика: интерактивные игры «Угадай профессию» или «Найди пару» (соединить микроорганизм и продукт его применения); Биотехнологический кейс: «Представьте, что вы биотехнологи на молочном заводе. Вам привезли молоко, но оно быстро скисает. Ваши действия?», «Фермер жалуется, что поросята часто болеют. Что может предложить биотехнолог?» (вакцины, пробиотики, витаминные добавки).

Текущий контроль: Опрос по теме занятия.

7. Модуль «Технология продукции питания»

Теория: «Кто такие технологи питания?». Введение в профессию технолога пищевого производства. Интерактивная презентация о современных технологиях производства продуктов питания, науке нутрициологии, природе вкуса и применении искусственного интеллекта в пищевой промышленности. Особое внимание уделяется правильному питанию и умению читать этикетки.

Практика: мастер-класс «Искусство чтения этикеток» и викторина «Здоровый рацион». Школьники анализируют упаковки продуктов (состав, пищевая ценность, добавки) и учатся выбирать сбалансированные продукты. В игровой форме они также составляют рекомендации по здоровому питанию для сверстников.

Текущий контроль: Опрос по теме занятия.

8. Модуль «Цифровые технологии в АПК» - «Агроинформатика: симбиоз машины и природы»

Теория: Кто такие IT-специалисты? Введение в профессии на стыке информационных технологий и сельского хозяйства – агроинформатика. Интерактивная презентация «Симбиоз машины и природы». Школьники узнают о технологиях точного земледелия, использовании дронов, датчиков и искусственного интеллекта для анализа полей, прогнозирования урожайности и автоматизации агропроцессов.

Практика: игровое погружение «Цифровое поле». Участники в командах получают ситуативную проблематику (нехватка отопления теплиц, нехватка света и т.д.) и должны принять заданные заранее решения по критериям: затраты, человеческие ресурсы, технологичность, экологичность для наилучшего баланса между ними.

Текущий контроль: Опрос по теме занятия.

3.4. Методическое обеспечение и условия реализации дисциплины (модуля)

Формы занятий: интерактивная лекция, мастер-класс, лабораторный практикум, деловая игра, экскурсия (на кафедры университета), кейс-стади, работа в малых группах.

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

Материально-техническое обеспечение

Учебная аудитория (класс), оснащенная столами, стульями, учебной доской, персональными компьютерами, оргтехникой (проектор или телевизор) и отвечающей требованиям санитарно-гигиенических норм и правил техники безопасности для ведения аудиторных учебных занятий.

Информационное обеспечение

Дидактический материал: видеофильмы о современных агрохолдингах, презентации

профессий, наборы для лабораторных работ (почва, семена, микроскопы), кейсы с производственными ситуациями, раздаточный материал (карточки профессий, технологические карты).

Кадровое обеспечение

Ключевая особенность: реализация принципа «равный — равному» через привлечение студентов в качестве наставников и ведущих мастер-классов.

*«Занятия проводятся 1-2 раза в месяц в формате учебного дня (3-часового блока). Первая тема ознакомительная реализуется на основе дистанционного модуля. Общая нагрузка Программы составляет от 18 до 38 часов в зависимости от комбинации выбираемых конкретным заказчиком модулей.

3.5. Аттестация

Результатом обучения учащихся является определенный объем знаний, умений и навыков. Для их оценки в процессе обучения необходимо проводить контроль знаний по разделам 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 «Классные встречи: ПРОФ_АГРО_Формула» оценивается в форме дистанционного тестирования.

Перечень оценочных средств

К оценочным материалам программы «Классные встречи: ПРОФ_АГРО_Формула» относятся:

- практические задания;
- итоговый тест.

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 «Классные встречи: ПРОФ_АГРО_Формула» лекционные и практические занятия рекомендуется проводить с использованием интерактивных технологий, лабораторных стендов на основе реальных образцов оборудования.

Согласовано:

Проректор по УР

В.И. Устич