



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
«АГРОНОМИЯ»**

Разработчик: *Институт агроинженерии и пищевых систем*

Авторы: *доцент, Терещенко Светлана Анатольевна*

г. Калининград, 2026 г.

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:	Формирование у обучающихся образовательной мотивационной среды профорientации на основе реализации образовательного курса на базе университета по актуальным инновационным технологиям в отрасли сельского хозяйства с привлечением ведущих специалистов
Задачи:	Метапредметные задачи: – Развивать устойчивый интерес к агрономическим науке и практике. – Стимулировать интерес к экспериментированию и системному анализу как содержательной поисково-познавательной деятельности; – Развивать коммуникативные способности и навыки межличностного общения в процессе командной работы и взаимодействия с наставниками. – Формировать навыки проектной и исследовательской деятельности. Предметные задачи: – Сформировать у обучающихся базовые понятия в области агрономии. – Обучить основам работы с современными методиками в области агрономии, в ходе практических занятий. – Познакомить с актуальными технологиями выращивания культур. Личностные задачи: – Воспитывать аккуратность, ответственность, трудолюбие и уважение к труду работников сельского хозяйства. – Способствовать формированию у обучающихся самоопределение, в том числе в профессиональной деятельности. – 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
Форма организации	Групповая, индивидуально-групповая, работа в малых группах (командах). Основной формат занятий – интерактивные лекции, лабораторные практикумы.
Уровень	Стартовый (ознакомительный)

Актуальность, новизна	Современный агропромышленный комплекс переживает технологическую трансформацию, требующую квалифицированных кадров. Освоение основ агрономии позволяет сформировать у обучающихся базовое понимание принципов работы агропромышленного сектора. Программа способствует формированию устойчивого интереса к естественным наукам и профессиям сельскохозяйственного профиля
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 программе реализуются системный, комплексный, личностно-ориентированный и теоретический подходы к развитию детей. Материал соответствует возрастным особенностям обучающихся. В содержательном аспекте программа позволяет успешно реализовывать профориентационные задачи, показывая значение фундаментальных междисциплинарных знаний для профессионального самоопределения личности, стимулируя к решению конкретных практико-ориентированных задач
Категория учащихся:	Лица, обучающиеся по основным общеобразовательным программам среднего общего образования в возрасте 14-18 лет (8-11 классы)
Объем часов:	36 акад. часов, 24 часа контактной работы
Срок обучения:	6 месяцев
Режим занятий:	Периодичность и объем: Занятия проводятся 2 раза в месяц. Недельная нагрузка на одну учебную группу составляет 4 академических часа. 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:	– основные понятия и определения по программе «Агрономия»; – правила безопасности при работе с инструментами, оборудованием; – основы почвоведения; – основные сорные растения; – основные виды удобрений; – основы генетики и селекционного отбора
уметь:	– анализировать задания и планировать последовательность их выполнения; – определять гранулометрический состав почвы; – уметь определять кислотность почв; – уметь определять качество растительного сырья;

– определять признаки недостатка питания;

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.	Агрономия	36	6	18	12	Защита итогового мини-проекта
Итого		36	6	18	12	

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Учебный период	Количество учебных недель	Режим занятий	Учебная нагрузка в день	Один академический час
4 месяца Объем – 36 академических часов (24 часа контактной работы)	16 недель	Очные занятия проводятся 2 раза в месяц	3 часа	40 минут

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

3.1. Цель и планируемые результаты

Цель:	Формирование у обучающихся образовательной мотивационной среды профориентации на основе реализации образовательного курса на базе университета по актуальным инновационным технологиям в отрасли сельского хозяйства с привлечением ведущих специалистов.
Уровень	стартовый (ознакомительный)
В результате изучения обучающиеся должны:	
знать:	– основные понятия и определения по программе «Агрономия»; – правила безопасности при работе с инструментами, оборудованием; – основы почвоведения; – основные сорные растения; – основные виды удобрений; – основы генетики и селекционного отбора
уметь:	– анализировать задания и планировать последовательность их выполнения; – определять гранулометрический состав почвы; – уметь определять кислотность почв; – уметь определять качество растительного сырья; – определять признаки недостатка питания.
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 агрономию	1	1	-	-	Устный опрос
2. Основы ботанических исследований. Строение растения. Видоизменения частей растений	7	1	4	2	Устный опрос
3. Основы агробиологии, почвоведения и агрохимии	10	2	4	4	Устный опрос

Модули и темы	Всего часов	Лекции	Практ. занятия	СР*	Форма контроля
4. Основы земледелия и растениеводства	7	1	4	2	Устный опрос
5. Основы биологической защиты растений	5	1	2	2	Устный опрос
6. Основы генетики и селекции сельскохозяйственных растений	4	2	-	2	Устный опрос
Итоговая аттестация	2	0	2	-	Защита мини-проекта
Итого	36	8	16	12	

3.3. Содержание дисциплин (модулей)

Тема 1. Введение в агрономию

Теоретическая часть. Основные понятия и термины в области агрономии. Значимость агропромышленного комплекса для продовольственной безопасности России. Современные направления развития агротехнологий. Группы сельскохозяйственных растений.

Информация о профильных олимпиадах.

Текущий контроль. Интересные факты о профессии. Опрос по теме занятия.

Тема 2. Основы ботанических исследований. Строение растения. Видоизменения частей растений.

Теоретическая часть. Растение, как объект исследований в области биологических и сельскохозяйственных наук. Планетарная роль высших и низших растений. Значимость видового разнообразия растительности. Понятия флора, растительность, фитоценоз, агроценоз, агробиоценоз, агроэкосистема.

Практическая часть. Морфологическое строение растительного организма высших растений.

Работа с гербарием. Изучение морфологических особенностей сельскохозяйственных растений.

Текущий контроль. Опрос по теме занятия.

Тема 3. Основы агробиологии, почвоведения и агрохимии.

Теоретическая часть. Основные определения и термины в области агробиологии, почвоведения и агрохимии.

Растения, животные и микроорганизмы в агроландшафте. Изучение структуры и плотности почвы. Определение типа почвы по гранулометрическому составу.

Питание растений. Пути поступления элементов питания в растения. Значение макроэлементов и микроэлементов для роста и развития органов растительного организма. Виды удобрений.

Практическая часть.

Определение гранулометрического состава почв.

Определение кислотности почвы.

Определение признаков недостатка элементов питания растений. Изучение основных видов минеральных удобрений

Текущий контроль. Опрос по теме занятия.

Тема 4 Основы земледелия и растениеводства.

Теоретическая часть. Причины необходимости чередования культур. Группы и виды сорных растений.

Практическая часть. Определение качественных и количественных показателей семян (энергия прорастания, всхожесть, масса 1000 семян, влажность).

Текущий контроль. Опрос по теме занятия.

Тема 5. Основы биологической защиты растений.

Теоретическая часть. Основные термины и определения в области защиты растений. Агроэкологические основы биологического метода защиты растений. Основные приемы и методы биологической защиты. Биологические пестициды.

Практическая часть. Изучение биологических пестицидов. Особенности применения.

Текущий контроль. Опрос по теме занятия.

Тема 6. Основы генетики и селекции сельскохозяйственных растений.

Теоретическая часть. Основные понятия. Учение о наследственности и изменчивости организмов. Биологические основы селекции: определение вида и сорта, биологические признаки сорта, сельскохозяйственные растения, которые появились благодаря селекции.

Текущий контроль. Опрос по теме занятия.

3.4. Методическое обеспечение и условия реализации дисциплины (модуля)

Формы занятий: интерактивная лекция, лабораторный практикум, кейс-стади, работа в малых группах.

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

3.4.1 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.

3.4.2 Информационное обеспечение

Дидактический материал: наборы для лабораторных работ (почва, семена, микроскопы), кейсы с производственными ситуациями, раздаточный материал.

3.4.3 Кадровое обеспечение

Реализация дополнительной общеразвивающей программы «Агрономия» обеспечивается педагогом дополнительного образования, имеющим среднее профессиональное или высшее образование, соответствующее технической направленности дополнительного образования и отвечающим квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте по должности «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» в соответствии с Приказом Минтруда РФ от 22.09.2021 № 652н.

*«Занятия проводятся 2 раза в месяц в формате учебного дня (3-часового блока). Теоретический материал реализуется на основе дистанционного модуля. Общая нагрузка Программы составляет 36 часов.

3.5. Форма аттестации

3.5.1 Форма аттестации

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: по программе проводится в форме защиты индивидуального или группового мини-проекта.

3.5.2 Перечень оценочных средств

К оценочным материалам программы «Агрономия» относятся:

- практические задания;
- итоговый мини-проект и его защита.

3.6. Литература

3.6.1 Основная 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).

Наумова, М. П. Основы агрономии - Брянск: Брянский ГАУ, 2023. - 52 с.

Основы агрономии: учебник для СПО / И. Н. Гаспарян, В. И. Трухачев, В. Г. Сычев [и др.]. - Санкт-Петербург: Лань, 2025. - 496 с.

Касынкина, О. М. Основы агрономии - Пенза: ПГАУ, 2023. - 194 с.

Глухих, М. А. Биологические основы агрономии - Санкт-Петербург : Лань, 2025. - 144 с.

Основы агрономии: учебник / составители А. П. Авдеенко [и др.]. - Персиановский: Донской ГАУ, 2020. - 182 с.

3.6.2 Дополнительная литература

Агропроизводство, хранение, переработка и стандартизация технических культур/ под редакцией В. Е. Ториков. - Санкт-Петербург: Лань, 2025. - 132 с.

Интернет-ресурсы:

Портал «ПроеКТОриЯ»

Сайт КГТУ

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

3.7. Методические рекомендации

При реализации программы «Агрономия» лекционные и практические занятия рекомендуется проводить с использованием интерактивных технологий, лабораторных стендов на основе реальных образцов оборудования.

Согласовано:

Зам. директора Института агроинженерии
и пищевых систем по ДО и ПП



Н.А. Фролова