



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

**«Современные технологии выращивания ягодных культур
в Сибири»**

Рассмотрено и одобрено
на заседании Педагогического совета
(Протокол № 3 от 18.02.2025г.)

1. Общая характеристика дополнительной профессиональной программы повышения квалификации

1.1. Нормативно-методические основы разработки программы

Программа разработана с учетом требований следующих нормативных документов:

- Трудовой кодекс Российской Федерации от 30 декабря 2001 г. № 197-ФЗ (с изменениями и дополнениями);
- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. № 499 (с изменениями и дополнениями);
- Постановление Правительства РФ от 10 апреля 2023 г. N 580 «О разработке и утверждении профессиональных стандартов»;
- Методические рекомендации-разъяснения по разработке дополнительных профессиональных программ на основе профессиональных стандартов Министерства образования и науки РФ от 22 апреля 2015г. N ВК-1032/06;
- Профессиональный стандарт «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 20 сентября 2021 г. N 644н;
- Профессиональный стандарт «Мастер растениеводства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 17 июня 2019г. № 408н;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования-бакалавриат по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26.07.2017г. № 699;
- Устав ФГБОУ ДПО ТИПКиА.

1.2. Цель реализации данной дополнительной профессиональной программы повышения квалификации

Цель - освоение слушателями теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области поиска решений при выращивании ягодных культур по современным инновационным технологиям.

1.3. Планируемые результаты обучения

Программа направлена на освоение следующих профессиональных компетенций

Вид компетенции	В результате изучения учебной дисциплины слушатели должны		
	Знать:	Уметь:	Владеть:
Общепрофессиональные компетенции			
способностью распознавать по морфологическим признакам ягодных культур	требования к условиям произрастания возделываемых пород и их сорта	распознавать ягодные культуры по семенам, всходам; определять районированные сорта	характеристикой районированных сортов ягодных культур
готовность к оценке пригодности агроландшафтов для возделывания ягодных культур	физиологические процессы в растительном организме, их зависимость от внешних условий и значение для продукционного	определять их физиологическое состояние	навыками установление соответствия агроландшафтных условий требованиям с/х культур при их размещении на

	процесса продукции и воспроизводства плодородия почв		территории землепользования; обоснование выбора сортов с/х культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия
Профессиональные компетенции			
способность обосновать подбор сортов сельскохозяйствен ных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия	технологии производства ягодных культур в открытом и защищенном грунте; технологии выращивания посадочного материала ягодных культур; биологические особенности районированных сортов ягодных культур;	составлять схемы севооборотов ягодных растений и технологические схемы производства плодов	методами размножения ягодных растений
готовность обосновать технологии посева сельскохозяйствен ных культур и ухода за ними	технологии выращивания посадочного материала ягодных культур;	составлять технологические схемы посадки и ухода за ягодными культурами	навыками систематизации результатов выращивания ягодных растений; прививки ягодных растений; обрезки и формирования кроны

В результате повышения квалификации слушатели должны

Знать:

- классификацию ягодных культур;
- морфологию и биологию растений;
- закономерности роста и плодоношения ягодных культур;
- строение ягодных кустарников;
- виды размножения ягодных культур;
- теоретические основы и современные технологии выращивания ягодных культур;
- сорные растения и меры борьбы с ними;
- виды обработки почвы, питания растений, удобрения и их применение;
- средства защиты от вредителей и болезней и приемы оздоровления посадочного материала;
- основные и агротехнические приемы ухода за ягодными культурами.

Уметь:

- использовать основные научно-практические достижения для инновационных решений в плодоводстве;
- реализовать технологию выращивания саженцев;
- выполнять работы, связанные с выращиванием ягодных растений и уходом за ними;

- вести борьбу с вредителями и болезнями растений;
- выполнять работы по обрезке кустарниковых культур;
- производить посадку и уход за саженцами.

Владеть:

- навыками решения практических задач по применению инновационных технологий в плодоводстве;
- технологией обрезки кустарниковых растений;
- технологией прививки плодовых растений различными способами;
- приёмами ухода за молодыми ягодными культурами.

2. Содержание дополнительной профессиональной программы повышения квалификации

2.1. Учебный план

Категория слушателей – руководители и специалисты агрономических служб предприятий АПК; главы и члены крестьянских (фермерских) хозяйств, начинающие фермеры; специалисты отделов сельского хозяйства районных (муниципальных) администраций; консультанты в области сельского хозяйства и другие заинтересованные лица.

Объем программы: 40 часов.

Форма обучения: очная с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Аудиторные занятия		Самост. работа	Форма контроля
			Лекции	Практ. занятия		
1.	Почвозамещающие смеси, удобрения и стимуляторы роста для выращивания кустарниковых ягодных культур	6	4		2	
2.	Почвозамещающие смеси, удобрения и стимуляторы роста для выращивания земляники в условиях открытого и закрытого грунта	6	4		2	опрос
3.	Вредители и болезни кустарниковых ягодных культур (жимолюсть, смородина, крыжовник) в Томской области	4	2		2	
4.	Вредители и болезни земляники и малины в Томской области	4	2		2	
5.	Интегрированная защита растений (IPM)	2	2			
6.	Инновационные технологии выращивания кустарниковых ягодных культур (жимолюсть, смородина, крыжовник и пр.)	6	4		2	опрос
7.	Инновационные технологии выращивания земляники	2	2			
8.	Инструментальные методы исследований в растениеводстве	8	4	4		
Итоговая аттестация (зачет)		2				зачет

ИТОГО:	40	24	4	10	2
---------------	-----------	-----------	----------	-----------	----------

2.2. Календарный учебный график

№ п/п	Наименование дисциплин, разделов и тем	Всего аудиторных часов	Дни			
			1	2	3	4
1.	Почвозамещающие смеси, удобрения и стимуляторы роста для выращивания кустарниковых ягодных культур	4	4			
2.	Почвозамещающие смеси, удобрения и стимуляторы роста для выращивания земляники в условиях открытого и закрытого грунта	4	4			
3.	Вредители и болезни кустарниковых ягодных культур (жимолюсть, смородина, крыжовник) в Томской области	2		2		
4.	Вредители и болезни земляники и малины в Томской области	2		2		
5.	Интегрированная защита растений (IPM)	2		2		
6.	Инновационные технологии выращивания кустарниковых ягодных культур (жимолюсть, смородина, крыжовник и пр.)	4		2	2	
7.	Инновационные технологии выращивания земляники	2			2	
8.	Инструментальные методы исследований в растениеводстве	8			4	4
Итоговая аттестация (зачет)		2				2
Итого		30	8	8	8	6

3. Тематический план дополнительной профессиональной программы повышения квалификации

Тема 1. Почвозамещающие смеси, удобрения и стимуляторы роста для выращивания кустарниковых ягодных культур (6 часов)

- основные виды минеральных и органических удобрений;
- приживаемость саженцев и черенков в различных почвосмесях;
- формирование корневой системы под влиянием стимуляторов роста;
- потребление минеральных веществ и влаги ягодными культурами.

Тема 2. Почвозамещающие смеси, удобрения и стимуляторы роста для выращивания земляники в условиях открытого и закрытого грунта (6 часов)

- физические, химические показатели почвозамещающего субстрата;
- применение удобрений с оптимальным соотношением макро- и микроэлементов для выращивания земляники;
- устойчивость к неблагоприятным погодным условиям, болезням;
- особенности применения почвосмесей в условиях закрытого грунта.

Тема 3. Вредители и болезни кустарниковых ягодных культур (жимолюсть, смородина, крыжовник) в Томской области (4 часа)

- видовой состав вредителей;
- повреждения кустарниковых культур вредителями;
- меры борьбы с вредителями и болезнями;
- болезни кустарниковых ягодных культур;

- характер заболевания.

Тема 4. Вредители и болезни земляники и малины в Томской области (4 часа)

- заболевания земляники;
- возбудители заболеваний;
- меры борьбы;
- основные виды болезнетворных бактерий, вирусов и грибов, поражающие малину;
- способы защиты.

Тема 5. Интегрированная защита растений (IPM) (2 часа)

- борьба с вредителями и болезнями;
- использование биологического метода;
- минимизация химического метода.

Тема 6. Инновационные технологии выращивания кустарниковых ягодных культур (жимолость, смородина, крыжовник и пр.) (6 часов)

- пути увеличения урожайности и улучшения качества кустарниковых ягодных культур;
- интенсификация плодовоговодства;
- механизация процессов в плодоводестве;
- современные приемы выращивания.

Тема 7. Инновационные технологии выращивания земляники (2 часа)

- малообъёмные технологии на органическом субстрате на основе торфа;
- аэропоника;
- плёночные туннели в открытом грунте;
- оздоровленный материал микроклональным размножением из лаборатории;
- самостоятельное размножение «усами».

Тема 8. Инструментальные методы исследований в растениеводстве (8 часов)

- общие сведения об инструментальных методах анализа;
- спектральные методы анализа;
- электрохимические методы анализа.

4. Организационно-педагогические условия реализации программы повышения квалификации

4.1. Учебно-методическое обеспечение

4.1.1. Рекомендуемые источники и литература:

1. Габуев, М.Т. Перспективные модели и формы инновационного развития садоводства [Электронный ресурс] // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. — Электрон. дан. — 2011. — № 1-2. — С. 99-102. — Режим доступа:

<https://e.lanbook.com/journal/issue/295136>.

2. Пискунов А.С. Методы агрохимических исследований. М.: Колос С 2004. — 312с.

3. Потапов В.А., Фаустов В.В., Пильщиков Ф.Н. и др. Плодоводство. М.: Колос, 2000-432с. 2. Гегечкори Б.С. Инновационные технологии в плодоводестве, Краснодар, 2014 — 287с.

4. Шкляр, М.Ф. Основы научных исследований : учеб. пособие / М. Ф. Шкляр ; рец. : А. В. Ткач. - 5-е изд. - Москва : Дашков и К°, 2013. - 244 с.

4.1.2. Электронные издания, цифровые образовательные ресурсы:

1. Министерство сельского хозяйства России - [Электронный ресурс]. – <http://mcx.ru/>

2. AGROS. Библиографическая база данных Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки (ЦНСХБ) Российской академии сельскохозяйственных наук (РАСХН)- [Электронный ресурс]. – <http://www.cnshb.ru/zgw/>

3. Агрономия.ру – портал о сельском хозяйстве в России - [Электронный ресурс]. – <http://agronomy.ru/>

4. Российская сельская информационная сеть - [Электронный ресурс]. – <http://www.fadr.msu.ru/rin/>

5. Российское образование. Федеральный портал. Учебно-методическая библиотека. Раздел «Сельское и лесное хозяйство» - [Электронный ресурс]. – http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.75.21

6. Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний (СЭБиЗ). Режим доступа свободный [Электронный ресурс] – URL: <http://www.cnshb.ru/akdil/default.htm>;

7. <https://www.dissercat.com/content/nauchnye-osnovy-razmnozheniya-yagodnykh-kultur-v-zapadnoi-sibiri>

4.1.3. Материалы для организации работы слушателей:

- презентации;
- опорные слайды.

4.2. Материально - технические условия реализации программы

Материально-технические ресурсы института обеспечивают проведение аудиторных занятий (лекций, практических и семинарских занятий, консультаций и т.п). Слушателям предоставлена возможность пользования оборудованными аудиториями и компьютерными классами с выходом в интернет и доступом к электронно-библиотечной системе, а также возможность использования оргтехники (копировально-множительные аппараты, сканеры, принтеры).

Для проведения лекций, практических занятий с использованием активных форм и методов обучения учебные аудитории оборудованы аудио- визуальными техническими средствами.

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
аудитория	лекции	компьютер, мультимедийный проектор, экран, маркерная доска
Сибирский ботанический сад ТГУ	практические занятия	

4.3. Кадровое обеспечение программы повышения квалификации.

Образовательный процесс обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее преподаваемому учебному курсу, и ученую степень или имеющими дополнительное профессиональное образование, профессиональную переподготовку, направленность которой соответствует преподаваемому учебному курсу, или опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере (стаж научно-педагогической работы не менее трех лет, при наличии ученого звания без предъявления к стажу работы) и систематически занимающимися научной и/или научно-методической деятельностью или иной практической деятельностью, соответствующей направленности образовательной программы.

К образовательному процессу могут привлекаться специалисты из числа действующих руководителей и ведущих специалистов профильных организаций, учреждений.

Состав преподавателей и экспертов приведен в приложении 1.

4.4. Организация образовательного процесса

Реализация дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Современные технологии выращивания ягодных культур в Сибири» предусматривает проведение теоретических и практических занятий, а также самостоятельные занятия с применением дистанционных образовательных технологий.

Продолжительность занятий – 8 часов в день с перерывами 5-10 мин., кофе-паузой и обедом продолжительностью 1 час.

4.5 Описание самостоятельной работы слушателей

Основной целью самостоятельной работы слушателей является улучшение профессиональной подготовки. В ходе организации самостоятельной работы слушателей преподавателями рекомендуются следующие формы:

- изучение литературы и подготовка к лекциям, практическим занятиям;
- изучение в рамках программы курса тем и проблем, не выносимых на лекции и практические занятия;
- самостоятельное изучение темы в рамках «круглых столов»;
- подготовка слушателей ко всем видам контрольных испытаний, в том числе текущему, промежуточному и итоговому контролю.

Для контроля самостоятельной работы слушателей используются следующие формы:

- индивидуальные беседы и консультации с преподавателем;
- тестирование;
- проверка знаний на промежуточном этапе;
- выборочная проверка заданий.

В ходе самостоятельной работы слушатели могут пользоваться рекомендованными данной программой учебно-методической базой института, информационными ресурсами и иными материалами.

5. Оценка качества освоения программы повышения квалификации

5.1. Формы контроля и аттестации

Оценка качества проводится в отношении соответствия результатов освоения программы повышения квалификации заявленным целям и планируемым результатам обучения.

Учебным планом дополнительной профессиональной программы повышения квалификации предусмотрена итоговая аттестация. Оценка качества освоения программы проводится в форме зачета.

Для реализации программы предусмотрено создание оценочных материалов, которые включают вопросы для собеседования или тестирования, позволяющие оценивать уровень освоения профессиональных компетенций.

По результатам аттестационных испытаний выставляется оценка по двухбалльной системе: «зачтено», «не зачтено».

Критерии оценки знаний слушателей при проведении зачета.

В качестве критерия оценки знаний слушателей выбрана следующая система:

«Зачтено» - выставляется при условии, если слушатель 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 слушатель показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; при условии отсутствия ответа на основной и дополнительный вопросы.

Описание шкалы оценивания уровня овладения слушателями компетенций на этапе зачета с использованием теста

Оценка	Характеристика ответа слушателя (количество правильных ответов)
зачтено	60 - 100 % правильных ответов
не зачтено	Менее 60 % правильных ответов

5.2. Оценочные материалы для проведения аттестации

Примерный перечень вопросов к зачету

1. Какие существуют почвозамещающие смеси.
2. Удобрения для выращивания ягодных культур.
3. Перечислите стимуляторы роста для выращивания кустарниковых ягодных культур.
4. Процессы фотосинтеза ягодных культур.
5. Какие нужны условия для цветения и оплодотворения ягодных культур.
6. Физические, химические показатели почвозамещающего субстрата для выращивания земляники.
7. Применение удобрений для выращивания земляники.
8. Биологические особенности земляники.
9. Выращивание земляники.
10. Требования к условиям произрастания малины.
11. Технология выращивания малины
12. Вредители и болезни кустарниковых ягодных культур в Томской области.
13. Вредители и болезни земляники и малины в Томской области.
14. Морфологические и биологические особенности кустарниковых ягодных культур.
15. Расскажите об интегрированной защите растений (IPM).
16. Инновационные технологии выращивания кустарниковых ягодных культур.
17. Инновационные технологии выращивания земляники.
18. Каковы основные области применения классических химических инструментальных методов количественного анализа?
19. Каковы основные преимущества и недостатки классических химических и инструментальных методов количественного анализа?
20. На чем основаны спектральные методы анализа?
21. На чем основаны электрохимические методы анализа?

6. Оценка качества реализации программы повышения квалификации

Оценочная анкета, предлагаемая слушателям, обеспечивает оценочную экспертизу реализованной дополнительной профессиональной программы повышения квалификации (см. Приложение 2).

Разработчик: Сучкова Светлана Александровна, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, доцент КМиА ФГБОУ ДПО ТИПКиА

СОГЛАСОВАНО:
Проректор по УМР
Заведующий УМО
Заведующий кафедрой

Е.Е. Бугаева
Л.А. Мандрик
О.М. Керб

Приложение 1

**Кадровое обеспечение
дополнительной профессиональной программы повышения квалификации
«Современные технологии выращивания ягодных культур в Сибири»**

№ п/п	Фамилия, имя, отчество,	Ученая степень, ученое звание	Основное место работы, должность	Место работы и должность по совместительству
1.	Бабенко Андрей Сергеевич	д-р. биол. наук, профессор	зав. кафедрой сельскохозяйственной биологии Института биологии, экологии, почвоведения, сельского и лесного хозяйства ТГУ	профессор КМиА ФГБОУ ДПО ТИПКиА
2.	Нужных Светлана Анатольевна	канд. биол. наук.	доцент каф. сельскохозяйственной биологии БИ ТГУ	
3.	Сучкова Светлана Александровна	канд. с.-х. наук, доцент	старший научный сотрудник Сибирского ботанического сада, доцент кафедры сельскохозяйственной биологии БИ ТГУ	доцент КМиА ФГБОУ ДПО ТИПКиА

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**



**ТОМСКИЙ ИНСТИТУТ
ПЕРЕПОДГОТОВКИ КАДРОВ
И АГРОБИЗНЕСА**

Оценочная анкета слушателя

**Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации:
«Современные технологии выращивания ягодных культур в Сибири»**

1. Открытость и доступность информации об организации, осуществляющей образовательную деятельность

№	Показатели	Да	Нет
1	Информация о деятельности организации, осуществляющей образовательный процесс, размещена на стендах в помещении организации		
2	Информация о ТИПКиА размещена на официальном сайте организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»		
3	На сайте организации присутствует информация о дистанционных способах обратной связи с получателями услуг		
4	Наличие на сайте организации сведений о контактных телефонах, адресах электронной почты, электронных сервисах (форма для подачи электронного обращения)		
5	Наличие технической возможности выражения получателем услуг мнения о качестве условий оказания услуг организацией		

2. Комфортность условий, в которых осуществляется образовательная деятельность

№	Показатели	Да	Нет
1	Наличие комфортной зоны отдыха, оборудованной соответствующей мебелью		
2	Наличие и понятность навигации внутри организации		
3	Наличие и доступность питьевой воды, санитарно-гигиенических помещений		
4	Санитарное состояние помещений организации		
5	Транспортная доступность (возможность доехать до организации на общественном транспорте, наличие парковки)		

3. Доброжелательность, вежливость работников

№	Показатели	Да	Нет
1	Удовлетворены ли Вы доброжелательностью, вежливостью работников организации, обеспечивающих первичный контакт и информирование при обращении в организацию		
2	Удовлетворены ли Вы доброжелательностью, вежливостью работников организации, обеспечивающих непосредственное оказание образовательных		

	услуг		
3	Удовлетворены ли Вы доброжелательностью, вежливостью работников организации при использовании дистанционных форм взаимодействия		

4. Удовлетворенность условиями ведения образовательной деятельности организации

№	Показатели	Да	Нет
1	Удовлетворены ли Вы организационными условиями предоставляемых услуг		
2	Удовлетворены ли Вы в целом условиями оказания услуг в организации		
3	Готовы ли Вы рекомендовать организацию родственникам и знакомым		

5. Организация обучения

№	Показатели	Да	Нет
1	Информацию о проведении обучения я получил(а) на сайте организации		
2	Расписание, информация о программе обучения и преподавателях мне были доступны на информационных ресурсах организации		
3	Я получил(а) все ответы на вопросы, касающиеся обучения		
4	Я считаю, что организацию обучения можно было сделать лучше		

6. Содержание программы

№	Показатели	Да	Нет
1	Вся информация по программе мне была интересна		
2	Часть тем я бы убрал(а) из программы		
3	Я считаю, что необходимо добавить некоторые важные темы		

Мнение по содержанию:

Какие важные темы стоит добавить в программу _____

Какие темы можно убрать из программы обучения: _____
