

**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры
«Сургутский государственный университет»**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методической работе

Е.В. Коновалова

_____ 2023 г.



Институт естественных и технических наук
Кафедра биологии и биотехнологии

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

**«Организация проектной и исследовательской деятельности в области
агротехнологий и ситифермерства»**

Трудоемкость: 36 академических часов

Сургут – 2023 г.

Авторы программы:

Макаров П.Н., кандидат биологических наук, доцент
Самойленко З.А., кандидат биологических наук, доцент
Макарова Т.А., кандидат биологических наук, доцент

Согласовано:
Директор
Регионального модельного центра
Дополнительного образования детей
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры



Титаренко Е. С.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Цель освоения программы:

программа направлена на повышение теоретической и практической квалификации, уровня профессиональной компетентности преподавателей ВУЗов, учителей биологии и экологии, работающих в современных условиях развития системы образования; углубление знаний и навыков в области агротехнологий для сити-фермерства.

С этой целью разработана система заданий, способствующих активному усвоению слушателями курсового материала.

1.2. Категория слушателей: преподаватели, педагоги с высшим и среднеспециальным образованием в области биологии, экологии, биотехнологии, сельского хозяйства.

1.3. Трудоемкость: 36 часов, 1 неделя

1.4. Форма реализации программы: очно-заочная

1.5. Сроки освоения программы: ноябрь 2023 г.

1.6. Режим занятий: 8 часов в день.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

2.1. Программа разработана с учетом профессионального стандарта «Мастер растениеводства», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 июня 2019 г. № 133).

2.2. Перечень знаний, умений и навыков

По окончании обучения слушатели должны **знать**:

- Преподаваемую область научного знания и профессиональной деятельности, актуальные проблемы и тенденции развития сити-фермерства, новейшие методы агротехнологий.
- Методологию, теоретические основы и технологии научно-исследовательской и проектной деятельности.
- Научно-методические основы организации учебно-профессиональной, проектной, исследовательской и иной деятельности обучающихся.
- Требования охраны труда при выращивании и уборке продукции растениеводства в закрытых системах.
- Методы выращивания растений: капельного орошения, питательного слоя в гидропонике (NFT), глубоководных культур (DWC), периодического подтопления, особенности выращивания в условиях светокультуры.
- Технологию выращивания зеленных, эфиромасличных и лекарственных растений гидропонным методом.
- Методы диагностики состояния культурных растений с целью оперативного выявления повреждения растений вредителями и болезнями, дефицита элементов минерального питания.
- Требования к показателям качества продукции растений, выращенных методом гидропоники.

По окончании обучения слушатели должны **уметь**:

- Знакомить обучающихся с опытом успешных профессионалов, работающих в осваиваемой сфере профессиональной деятельности.

- Создавать условия для воспитания и развития обучающихся, мотивировать их деятельность по освоению учебного курса, выполнению заданий для самостоятельной работы.
- Готовить питательные растворы, заданного состава и концентрации для выращивания растений без почвы.
- Идентифицировать основные болезни, вредителей и дефицит элементов минерального питания у культурных растений на основании внешних признаков.
- Пользоваться специализированным оборудованием при приготовлении, проверке и корректировке состава питательных растворов для выращивания овощных культур методом гидропонии и аэропонии в соответствии с инструкциями по эксплуатации оборудования.
- Пользоваться электрооборудованием, измерительными приборами в семенном и культивационном помещении.
- Составлять календарно-тематические планы выращивания растений в закрытых системах, с учетом их биологических особенностей.
- Определять качество посевного материала и готовой растениеводческой продукции.
- Пользоваться технологическими картами.

По окончании обучения слушатели должны **владеть**:

- Современными методами и технологией научно-исследовательской и проектной деятельности в области сити-фермерства.
- Навыками научно-методических основ организации учебно-профессиональной, проектной, исследовательской в области сити-фермерства.
- Навыками агротехнологий, биохимии, инженерных решений.
- Навыками посадки семян, ухода за растениями в период вегетации, приготовления аквагрунта и питательного раствора заданной концентрации.
- Методами визуальной диагностики состояния культурных растений с целью оперативного выявления повреждения растений вредителями и болезнями, дефицита элементов минерального питания.

2.3. Описание перечня профессиональных компетенций, подлежащих совершенствованию в результате освоения дополнительной профессиональной образовательной программы повышения квалификации «Организация проектной и исследовательской деятельности в области агротехнологий и ситифермерства»

Планируемым результатом освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации является совершенствование имеющейся у специалиста компетентности, что обеспечивается овладением им необходимым перечнем профессиональных знаний, умений и навыков, регламентируемых профессиональными стандартами, квалификационными требованиями, ФГОС.

2.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения программы:

ПК 2.2. Выполнять работы по производству рассады и посадочного материала.

ПК 2.3. Готовить семена и посадочный материал к посеву, посадке и реализации.

ПК 3.1. Производить посев, посадку сельскохозяйственных культур.

ПК 3.2. Выполнять работы по уходу за посевами и посадками сельскохозяйственных культур.

ПК 3.3. Проводить мероприятия по защите растений от вредителей, болезней, сорняков.

3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Код	Наименование элементов учебного плана	Всего часов	Л	ЛР	ЗП	СРС*	Форма контроля
1	Раздел 1. Методы выращивания растений	6	2	1		3	Устный опрос
2	Раздел 2. Конструкции и сооружения для выращивания растений	6	2	1		3	Устный опрос
3	Раздел 3. Технология выращивания растений в закрытых системах	7	2	2		3	Устный опрос
4	Раздел 4. Болезни и вредители растений	5		2		3	Устный опрос
5	Раздел 5. Проектирование	12		4	5	3	Защита проекта
	Итоговая аттестация						Зачет
Всего		36	6	10	5	15	

Л – лекции;

ЛР – лабораторные работы;

СРС - самостоятельная работа;

ЗП – защита проекта.

4. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Дни недели	ПН	ВТ	СР	ЧТ	ПТ
Периоды учебного времени	Т, ПК	Т, ПК	Т, ПК	Т, ПК	Т, ЗП, ИА

Т – теоретическое обучение;

ПК – промежуточный контроль;

ЗП – защита проекта;

ИА – итоговая аттестация.

5. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН

5.1. Рабочая программа дисциплины «Организация проектной и исследовательской деятельности в области агротехнологий и ситифермерства»

5.1.1. Структура дисциплины

Код	Наименование элементов учебного плана	Всего часов	Л	ЛР	ЗП	СРС*	Форма контроля
1	Раздел 1. Методы выращивания растений						
1.1	Тема 1. Методы и системы гидропоники	3	1	1		1	Устный опрос

1.2	Тема 2. Гидропонные субстраты. Питательный раствор	3	1			2	Устный опрос
2	Раздел 2. Конструкции и сооружения для выращивания растений						
2.1	Тема 3. Типы конструкций и сооружений для культивирования растений	3	1	1		1	Устный опрос
2.2	Тема 4. Параметры среды и их определение	3	1			2	Устный опрос, защита практической работы
3	Раздел 3. Технология выращивания растений в закрытых системах						
3.1	Тема 5. Выращивание зеленных и эфиромасличных культур в вертикальных фермах	7	2	2		3	Устный опрос, защита практической работы
4	Раздел 4. Болезни и вредители растений						
4.1	Тема 6. Неинфекционные и инфекционные болезни, вредители растений	5		2		3	Устный опрос
5	Раздел 5. Проектирование						
5.1	Тема 8. Составление технологической карты выращивания зеленных и эфиромасличных культур методом гидропоники	7		4		3	Устный опрос, защита практической работы
5.2	Защита проекта	5			5		Оформление и защита проекта
6	Итоговая аттестация						
Всего		36	6	10	5	15	<i>Зачет</i>

5.1.2. Содержание раздела

Раздел 1. Методы выращивания растений

Тема 1. Методы и системы гидропоники

1.1. Методы гидропоники: агрегатопоника, аэропоника, аквапоника, биопоника, хайпоника, светокультура, ионитопоника.

1.2. Системы гидропоники: системы периодического затопления (технология Ebb & Flow., капельного орошения Drip systems, плавающей платформы или глубоководная культура (DWC, Deep Water Cultivation).

Тема 2. Гидропонные субстраты. Питательный раствор

2.1. Гидропонные субстраты

2.1.1. Неорганические гидропонные субстраты: минеральная вата, гидрогель, керамзит, вермикулит, перлит.

2.1.2. Органические гидропонные субстрат: торфяной мох, сфагновый мох, кокосовый койр.

2.2. Питательный раствор

2.2.1. Состав питательного раствора

2.2.2. Показатели питательного раствора: водородный показатель (рН-фактор), электропроводность (ЕС).

2.2.3. Параметры питательного раствора: температура, кислотность питательного раствора.

Раздел 2. Конструкции и сооружения для выращивания растений

Тема 3. Типы конструкций и сооружений для культивирования растений

3.1. Гидропонные оранжереи

3.2. Гроубокс (growbox)

3.3. Гроурум (growroom)

3.4. Вертикальные и горизонтальные гидропонные установки

Тема 4. Параметры среды и их определение

4.1. Влажность воздуха

4.2. Фотосинтетически активная радиация (ФАР, PAR)

4.3. Дезинфекция и стерилизация субстрата и оборудования

Раздел 3. Технология выращивания растений в закрытых системах

Тема 5. Выращивание зеленных и эфиромасличных культур в вертикальных фермах

5.1. Выращивание эфиромасличных культур (базилик, мята, эстрагон)

5.2. Выращивание зеленных (салат, рукола)

5.3. Выращивание семян

5.4. Производство микрозелени

Раздел 4. Болезни и вредители растений

Тема 6. Неинфекционные и инфекционные болезни, вредители растений

6.1. Неинфекционные и инфекционные болезни

6.2. Вредители растений

Раздел 5. Экономическая эффективность сити-фермы

5. 1. Расчет точки безубыточности

5. 2. Расчет финансовой модели бизнеса

5.3. Планирование и финансовый учет сити-фермы

Раздел 6. Проектирование

5.1.3. Перечень лабораторных работ (ЛР)

№ темы	Наименование практических занятий
Раздел 1. Методы выращивания растений	
	Методы и системы гидропоники
Раздел 2. Конструкции и сооружения для выращивания растений	
	Параметры среды и их определение
Раздел 3. Выращивание зеленных и эфиромасличных культур в вертикальных фермах	
	Организация помещения, оборудование и материалы, необходимые для выращивания растений методом гидропоники
Раздел 4. Болезни и вредители растений	

	Неинфекционные и инфекционные болезни. Вредители растений.
Раздел 5. Экономическая эффективность сити-фермы	
	Расчет точки безубыточности. Расчет финансовой модели бизнеса. Планирование и финансовый учет сити-фермы.
Раздел 6. Проектирование	
	Составление технологической карты по выращиванию зеленных и эфиромасличных культур методом гидропоники

5.1.4. Виды самостоятельной работы слушателей (СРС)

№ темы	Вид СРС	Трудоемкость
1	Изучить опыт российских и мировых производителей сельскохозяйственных культур методом гидропоники. Успехи в области сити-фермерства.	1
2	Изучить биологические особенности и биохимический состав зеленных и эфиромасличных культур, выращенных в условиях закрытого грунта (методом аэропоники, гидропоники, аквапоники, агрегатопоники, хайпоники, биопоники, светокультуры, ионитопоники).	1
3	Изучить типы конструкций и сооружений для культивирования растений	1
4	Изучить параметры среды и их способы определение	2
5	Изучить принципы выращивания зеленных и эфиромасличных культур в вертикальных фермах	3
6	Изучить признаки неинфекционных и инфекционных болезней, вредители растений	3
7	Рассчитать точки безубыточности. Рассчитать финансовой модели бизнеса.	3
8	Составить технологическую карту выращивания зеленных и эфиромасличных культур	3

6. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

6.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение

6.1.1. Список литературы

№ п/п	Название учебника, автор	Выходные данные	Кол-во
1	Чернышева Н. Н. Практикум по овощеводству: учебное пособие	Москва: «ФОРУМ», 2021. – 288 с.	Режим доступа: http://znanium.com/catalog/document?id=374683 .
2	Селиванова М.В. Овощеводство защищенного грунта: учебное пособие	Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2014. – 80 с.	Режим доступа: http://znanium.com/catalog/document?id=83214 .

3	Федоренко В.Ф., Колчина Л.М., Горячева И.С. Мировые тенденции технологического развития производства овощей в защищенном грунте	Москва: Юрайт, 2020. – 199 с	Режим доступа: https://urait.ru/bcode/456764
4	Аутко А.А. [и др.]. Современные технологии в овощеводстве	Минск: Белорусская наука, 2012. – 490 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/29519.html
5	Барабаш И.П. [и др.]. Овощеводство защищенного грунта: учебный практикум	Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, Параграф, 2014. – 80 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/47375.html
6	Трунов Ю.В. [и др.]. Плодоводство и овощеводство	Санкт-Петербург: Квадро, 2021. – 480 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/103121.html
7	Бурвель И.С. Овощеводство: учебное пособие	Минск: Республиканский институт профессионального образования, 2017. – 248 с.	Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/84878.html

6.1.2. Интернет ресурсы:

1. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов - <http://fcior.edu.ru/>
2. ФЕРМЕР.RU - главный фермерский портал <http://www.fermer.ru/>
3. Центральная научная Сельскохозяйственная библиотека – <http://www.cnshb.ru/>
4. Российская государственная библиотека – <http://www.rsl.ru/>
5. Официальный интернет портал МСХ РФ РАН – <http://www.mcx.ru/>
6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – <http://elibrary.ru/>
7. Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний – <http://www.cnshb.ru/akdil/>

6.2. Материально-техническое оснащение

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебные аудитории 639	Мультимедийное оборудование и презентации по темам. Лабораторное оборудование
2	Учебная аудитория 509	Компьютерный класс
3	Локальная ферма	Гидропонная установка

6.3. Кадровые условия реализации программы:

Макаров П.Н., кандидат биологических наук, доцент

Самойленко З.А., кандидат биологических наук, доцент

Макарова Т.А., кандидат биологических наук, доцент
Киселева Е. О., генеральный директор ООО «Реатоника»

7. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСНОВЕНИЯ ПРОГРАММЫ

7.1. Текущий контроль:

7.1.1. Типовые задания.

Раздел. 3. Технология выращивания растений в закрытых системах

1.1. Организация помещения, оборудование и материалы, необходимые для выращивания растений методом гидропоники.

Этапы организации процесса выращивания растений по методу горизонтальной гидропоники в климатически и фотосинтетически независимой среде (в лабораторных условиях): 1. Выбор помещения; 2. Для выращивания растений используется гидропонная система горизонтального типа; 3. В качестве источника освещения используются белые фитолампы, фиксируемые по 4 на поддон; 4. Выбор семенного (посадочного) материала для выращивания методом гидропоники; 5. Выбор и подготовка субстрата для выращивания растений; 6. Выбор удобрений.

Задание:

1. Изучить требования, предъявляемые к производственному помещению для организации малообъемной гидропоники.
2. Ознакомиться со списком необходимого оборудования, материалов и иных средств, необходимых для выращивания растений методом гидропоники.
3. Освоить принцип работы специализированного оборудования (гидропонной системы) и приборов (рН-метр, люксметр, кондуктометр (ЕС метр)).
4. Правила техники безопасности при работе в лаборатории.

1.2. Оценка качества посадочного материала. Определение энергии прорастания и всхожести семян.

Сортовые и посевные качества семян определяют по ГОСТ 12038-84 «Семена сельскохозяйственных культур. Методы определения всхожести». Согласно ГОСТ основными показателями качества семян являются: энергия прорастания, всхожесть (лабораторная и полевая).

Задание:

1. Определить посевные качества семян зеленных и эфиромасличных растений, данные занести в таблицу.

Таблица – Всхожесть и энергия прорастания

№ Образца	Культура	Сорт	Энергия прорастания, %		Всхожесть, %	
			ГОСТ	Факт	ГОСТ	Факт

1.3. Определение параметров окружающей среды (кислотность и электропроводность раствора, освещенность).

Задание:

1. Используя приборы (рН-метр, ЕС метр), установить параметры среды в культивационном помещении при выращивании зеленных и эфиромасличных культур.

1.4. Технология выращивания зеленных культур (салат) в вертикальных фермах методом периодического затопления.

Задание:

1. Описать технологию выращивания зеленных культур в условиях вертикальных ферм.

1.5. Технология выращивания эфиромасличных культур (базилик, петрушка, укроп) в вертикальных фермах методом периодического затопления.

Задание:

1. Описать технологию выращивания эфиромасличных культур в условиях вертикальных ферм.

1.6. Оценка качества готовой продукции. Методы определения содержания биологически активных веществ, нитратов.

Задание:

1. Изучить методы определения сухого вещества, термогравиметрическим методом (ГОСТ 28561-90 «Продукты переработки плодов и овощей».

2. Изучить методы определения нитратов – ионометрический метод (ГОСТ 29270-95 «Продукты переработки плодов и овощей. Методы определения нитратов»), а также ГОСТ 26671-2014 «Продукты переработки фруктов и овощей, консервы мясные и мясорастительные. Подготовка проб для лабораторных анализов».

3. Провести биохимический анализ готовой продукции.

4. Полученные результаты по нормируемым показателям (нитратам) сравнить с допустимыми уровнями содержания нитратов для свежего салата, выращенного в защищенном грунте (СанПиН 2.3.2.1078-01 "Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов").

Раздел 4. Болезни и вредители растений

Задание:

1. Определить типы болезней растений.

2. Провести диагностику возбудителей болезней.

Раздел 5. Экономическая эффективность сити-фермы

Задание:

1. Расчет точки безубыточности.

2. Расчет финансовой модели бизнеса.

Раздел 6. Проектирование

Тема проекта. Составление технологической карты выращивания зеленных и эфиромасличных культур методом гидропонии.

Производство зеленных культур (салат, укроп, петрушка, рукола, базилик, эндивий) в закрытых системах позволяет получать экологически чистую продукцию, круглогодично обеспечивая потребителя свежей зеленью, богатой витаминами и микроэлементами.

Выращивание растений методом гидропонии при искусственном освещении позволяет получать качественный, стабильно высокий урожай зеленных культур, благодаря направленной оптимизации условий выращивания растений с учетом их биологических особенностей (микроклимат, освещение, минеральное питание).

Задание 1. Описать морфо-биологические особенности культуры.

Задание 2. Описать этапы организации процесса выращивания растений методом гидропонии в климатически и фотосинтетически независимой среде:

2.1. Выбор помещения.

2.2. Характеристика гидропонной установки

2.3. Характеристика фитоламп

2.4. Выбор семенного (посадочного) материала для выращивания методом гидропонии

2.5. Выбор и подготовка субстрата для выращивания растений

2.6. Выбор удобрений

Задание 3. Описать агротехнику выращивания зеленных культур методом гидропоники (определение качества посевного материала, подготовка субстрата, глубина посадки семян, концентрация питательного раствора, характеристика параметров окружающей среды, уход за растениями, уборка урожая)

Задание 4. Составить календарно-тематический план выращивания зеленных и эфиромасличных культур:

Культура, сорт/гибрид _____

Условия выращивания

№ п/п	Мероприятия
1.	Начальные условия
2.	Тип субстрата
3.	Подготовка субстрата (обработка кубика субстрата питательным раствором)
4.	Посев
	Кол-во семян в кубике из минеральной ваты
	Число кубиков
5.	Проращивание семян до 0,5 см
6.	Проросшие семена (количество, шт.)
7.	Выращивание рассады
8.	Выращивание растений до полного созревания
9.	Сроки созревания растений до товарного вида (высота 15-20 см, 6-7 настоящих листьев, вес 100-300 г)
10.	Выход продукции с одного кубика

7.2. Итоговая аттестация:

7.2.1. Требования к итоговой аттестации.

Для успешной аттестации слушателю необходимо посетить все занятия, выполнить практические и самостоятельные задания. Принести все выполненные задания по СРС в письменном виде.

7.2.2. Типовые задания для итоговой аттестации.

Для итоговой аттестации в виде зачета слушателю необходимо ответить на контрольные вопросы:

1. Что такое гидропоника?
2. Каков состав питательных веществ, применяемых в гидропонике?
3. В каких единицах измеряется удельная электропроводность?
4. Сколько содержится в растворе солей, если электропроводность равна 1 мСм/см?
5. Какие удобрения необходимо применять при гидропонной культуре?
6. Отношение растений к факторам внешней среды.
7. Что такое гидропонный питательный раствор?
8. Из чего состоит гидропонный питательный раствор?
9. Нужно ли добавлять в раствор хлор?
10. Какова оптимальная кислотность (рН) питательного раствора?
11. Каковы требования к температуре питательного раствора?
12. Температурный и световой режим выращивания растений в малообъемной гидропонике.
13. Какие агротехнологические функции выполняет камера для проращивания семян?
14. Как осуществляется замачивание минеральных кубиков?
15. Материалы, применяемые в качестве субстратов в защищенном грунте?

8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

8.1. Текущий материал

Схема оценивания правильности выполнения лабораторной работы (оценивается по двухбалльной шкале с оценками):

Тип задания	Критерии оценки	Оценка
Практическая работа и отчет к ней	- в процессе защиты в ответах и выводах студент уверенно оперирует фактами и практическими результатами, полученными в результате выполнения практической работы; его ответы точны и развернуты. Результаты оцениваются по следующим критериям: полнота выполнения задания; точность и развернутость ответов студента на вопросы преподавателя в ходе защиты практической работы.	Зачтено
	- в процессе защиты в ответах и выводах студент демонстрирует фрагментарный, разрозненный характер знаний материала, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не способен использовать полученные знания при решении практических задач.	Не зачтено

8.2. Итоговая аттестация

Критерии оценивания знаний, умений, навыков на зачете

Оценка	Критерий оценивания
Зачтено	Обучающийся дает правильные ответы на поставленные вопросы, изъясняется логично, последовательно. Делает обоснованные выводы. Демонстрирует глубокие знания по предмету и дает правильный ответ на дополнительные вопросы. Умеет пользоваться специализированным оборудованием при приготовлении, проверке и корректировке состава питательных растворов для выращивания овощных культур методом гидропоники и аэропоники в соответствии с инструкциями по эксплуатации оборудования, составлять календарно-тематические планы выращивания растений в закрытых системах, с учетом их биологических особенностей, определять качество посевного материала и готовой растениеводческой продукции, способен самостоятельно оценить экологический ущерб; владеет навыками поиска и обработки информации в глобальных и локальных компьютерных сетях.
Не зачтено	Обучающийся излагает непоследовательно, сбивчиво, не имеет определенной системы знаний по предмету. Не ориентируется в базовой общепрофессиональной информации. Не владеет методами гидропоники; не умеет пользоваться технологическими картами, плохо ориентируется в методах поиска и обмена информацией в глобальной сети.

9. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Внутренняя оценка качества реализации включает в себя результаты текущего контроля по освоению программы, результаты промежуточного контроля по освоению программы, результаты итогового контроля по освоению программы, анкетирование слушателей для оценки удовлетворенности качеством реализации дополнительной образовательной программы.