

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина»

Институт дополнительного образования и профессиональной переподготовки

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по проектному обучению и международ-

ной деятельности

Тамбовский государственный
университет имени Г.Р. Державина

С.Ф. Радюкова
2022 г.



Дополнительная профессиональная программа
повышения квалификации

«Управляемое культивирование спорообразующих микроорганизмов»

Документ о квалификации: удостоверение о повышении квалификации установленного образца

Объем: 36 часов

Тамбов
2022

Автор-составитель: Е.В. Скрипникова, к.с.-х.н, доцент.

Наименование программы:
«Управляемое культивирование спорообразующих микроорганизмов»

I. Характеристика программы:

1.1. Нормативные правовые основания разработки программы

Нормативную правовую основу разработки программы составляют:
Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ФЗ 273);

Приказ Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам» (зарегистрирован Минюстом России 20 августа 2013г., регистрационный № 29444);

Постановление Правительства Российской Федерации от 22 января 2013 г. № 23 «О Правилах разработки, утверждения и применения профессиональных стандартов»;

Приказ Минтруда России от 12 апреля 2013 г. № 148н «Об утверждении уровней квалификаций в целях разработки проектов профессиональных стандартов»;

Приказ Минобрнауки России от 29 марта 2019 г. № 178.

Программа повышения квалификации разработана с учетом требований следующих профессиональных стандартов: 26.008 Профессиональный стандарт «Специалист - технолог в области природоохранных (экологических) биотехнологий», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 декабря 2015 г. № 1046н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 января 2016 г., регистрационный № 40654)

1.2. Категория слушателей (обучающихся)

Специалисты, работающие в сфере АПК, фармацевтики, пищевой биотехнологии, образования и науки.

1.3. Требования к слушателям

Слушатели, имеющие высшее или средне-специальное образование.

1.4. Формы освоения программы: очная или очно-заочная. При реализации программы возможно применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

1.5. Цель и планируемые результаты обучения

Основной целью программы является формирование у слушателей компетенций, необходимых для профессиональной деятельности в сфере сельскохозяйственной микробиологии.

В результате освоения программы повышения квалификации слушатель должен приобрести следующие знания, умения, необходимые для качественного изменения или формирования следующих компетенций.

Совершенствуемые и/или осваиваемые компетенции	Должен знать	Должен уметь
Готовность использовать знания и современные методы исследований в сфере прикладной микробиологии.	Особенности жизнедеятельности споровых микроорганизмов, обладающих хозяйственно ценными свойствами; особенности культивирования микроорганизмов, в том числе спорообразующих.	– ориентироваться в современных направлениях и методах микробиологии и биотехнологии; – применять полученные знания в сфере производства биопрепаратов.
Способность осуществлять технологический расчет оборудования, выбор стандартного и проектирование нестандартного оборудования	Особенности технологии расчета оборудования, выбора стандартного и проектирования нестандартного оборудования	Осуществлять технологический расчет оборудования, выбор стандартного и проектирование нестандартного оборудования

1.6. Трудоемкость программы: 36 часов.

II. Учебный план

№ № п/п	Наименование разделов	Всего часов	В том числе		Самостоятельная работа
			лекции	практич., лаборатор., семинар. занятия	
1.	Оборудование для культивирования микроорга-	4	2		2

	низмов				
2.	Моделируемый объект – клеточная популяция. Экспоненциальная фаза роста клеточных культур. Ингибирование и активи- зация клеточного роста. Кинетика клеточного роста в переходном со- стоянии.	12	4		6
3.	Кинетика тепловой гибе- ли клеток и спор. Не- структурированные мо- дели клеточного роста в периодических процес- сах	8	4	2	4
4.	Структурированные мо- дели кинетики клеточно- го роста. Оптимизация клеточного роста. Полу- чение культур спорооб- разующих микроорга- низмов	12	4	2	6
	Итого:	36	14	4	18