

Учебный (тематический) план дополнительной образовательной программы повышения квалификации «Содержание и методика преподавания профильных агротехнологических предметов»

№ п/п	Наименование разделов, модулей, тем	Всего (ак. час)	Аудиторные занятия			Дистанционное обучение		Самостоятельная работа	Промежуточная/Итоговая аттестация
			лекции	практические занятия	лабораторные	лекции	практические занятия		
1.	Инвариантный модуль 1: «Лучшие практики прогрессивных технологий в сельском хозяйстве»	52	12	18	22				
1.1.	Тема 1. Прогрессивное растениеводство: технологии и практики	14	4	4	6				
1.2.	Тема 2. Основы животноводства	12	2	4	6				
1.3	Тема 3. Информационные технологии и точное земледелие	10	2	4	4				
1.4	Тема 4. Современные методы биотехнологии, селекции и генетики	16	4	6	6				
2.	Инвариантный модуль 2: «Государственная политика в сфере образования»	6				6			
2.1.	Тема 1. Национальные цели развития образования в Российской Федерации	2				2			
2.2.	Тема 2. ФГОС СОО. ФОП СОО, ФРП по учебным предметам и концепция профильного агротехнологического образования	2				2			
2.3.	Тема 3. Профорientационная работа по агротехнологическому направлению, реализация сетевого взаимодействия	2				2			
3.	Вариативный модуль 1: «Реализация учебных предметов на углубленном уровне в агротехнологическом классе»	28				16	8	2	2
	<i>- для учителей физики:</i>	28							
3.1.	Тема 1. «Реализация учебного предмета «Физика» на углубленном уровне в агротехнологическом классе»					16	8	2	2

	- для учителей химии:	28							
3.2.	Тема 2. «Реализация учебного предмета «Химия» на углубленном уровне в агротехнологическом классе»				16	8	2	2	
	- для учителей биологии:	28							
3.3.	Тема 3. «Реализация учебного предмета «Биология» на углубленном уровне в агротехнологическом классе»				16	8	2	2	
	- для учителей математики:	28							
3.4.	Тема 1. «Реализация учебного предмета «Математика» на углубленном уровне в агротехнологическом классе»				16	8	2	2	
4.	Вариативный модуль 2: «Специализированные учебные курсы и внеурочная деятельность в системе профильного агротехнологического образования»	32			12	4	14	2	
	- для учителей химии и биологии:	32			12	4	14	2	
4.1.1.	Тема 1. «Практико-ориентированное преподавание профильных агротехнологических предметов в условиях обогащенной лабораторной среды современной школы»	5			1		4		
4.1.2.	Тема 2. «Современные методы генетики, селекции и биотехнологий в агробиологии растений и животных: формирование компетенций через межпредметные и междисциплинарные связи в системе профильного агротехнологического образования»	11			6		5		
4.1.3.	Тема 3. «Агрохимия в системе профильного агротехнологического образования: содержание и образовательные технологии»	6			2		4		
4.1.4.	Тема 4. «Технологии работы с одаренными детьми. ВсОШ»	8			3	4	1		
4.2.	- для учителей математики:	32			12	4	14	2	
4.2.1.	Тема 1. «Математика – язык научных исследований. Математическое моделирование как средство изучения реального объекта, процесса или системы путем их замены математической моделью, более удобной для экспериментального исследования»	6			3		3		
4.2.2.	Тема 2. Применение методов математического моделирования в сельскохозяйственных науках: агрономия, зоотехния, ветеринария	8			3		5		

4.2.3.	Тема 3. Экономико-математические модели в аграрном бизнесе, их анализ и использование для принятия управленческих решений	8				3		5	
4.2.3.	Тема 4. «Технологии работы с одаренными детьми. ВсОШ»	8				3	4	1	
	- для учителей физики	32				12	4	14	2
4.3.1.	Тема 1. Законы физики в сельскохозяйственном производстве: механика, тепловые явления, электромагнетизм	7				3		4	
4.3.2.	Тема 2. Современные физические методы и технологии в сельском хозяйстве: физические технологии и материалы для пассивного управления солнечным спектром в теплицах, приборы для лазерного дистанционного зондирования агро- и биосистем, плазменные технологии, нанотехнологии в сельском хозяйстве и пищевой промышленности	7				3		4	
4.3.3.	Тема 3. Физическая химия: Основы химической термодинамики. Электрохимия. Кинетика, катализ, адсорбция. Физическая «зеленая» химия. Эксперимент по физической химии в условиях школьной лаборатории	8				3		5	
4.3.4.	Тема 4. «Технологии работы с одаренными детьми. ВсОШ»	8				3	4	1	
5.	Инвариантный модуль 3: «Современное агропроизводство»	26	6	6	12				2
5.1.	Тема 1. Цифровые технологии в растениеводстве и животноводстве	8	2	2	4				
5.2.	Тема 2. Роботизированные системы и ГИС технологии	8	2	2	4				
5.3.	Тема 3. Переработка продукции животноводства и растениеводства	8	2	2	4				