

## **Аннотация рабочей программы дисциплины «Введение в биотехнологию»**

### **1. Цели освоения дисциплины.**

Современная биотехнология охватывает широкий круг методов, отраслей, объектов производства и задач, объединенных в несколько крупнейших блоков и направлений. Среди них на первое место в стратегическом плане выходит генетическая инженерия, главной целью которой является создание генетически модифицированных (трансформированных) биологических объектов - растений, животных и микроорганизмов с ценными заданными признаками и свойствами, позволяющими значительно биологизировать и интенсифицировать производственные процессы, повысить продуктивность и устойчивость трансгенных организмов и их сообществ к стрессовым факторам среды.

2. Место дисциплины (модуля) «Введение в биотехнологию» в структуре ООП бакалавриата.

Базовая часть Блока 1. Дисциплины (модули)

### **3. Краткое содержание дисциплины (модуля).**

Введение в предмет. Исторические этапы развития. Роль культуры изолированных клеток и тканей в биотехнологии. Методы культивирования клеток и тканей *in vitro*. Дедифференцировка тканей высших растений *in vitro* и первичный каллусогенез. Особенности каллусных клеток. Вторичный метаболизм вне организма в популяции клеток растений *in vitro*. Биологические особенности популяции клеток-продуцентов метаболитов, преимущества их культивирования. Внутриклеточная локализация вторичных метаболитов. Тотипотентность культивируемых клеток в популяции *in vitro*. Морфогенез *in vitro* - вегетативный и флоральный органогенез. Адвентивный и соматический эмбриогенез. Фотоавтотрофное питание в культуре *in vitro*

4. Осваиваемые компетенции: ОК-7, ОПК-11