

Б1.В.ОД.3 «Методы и методология научных исследований в промышленной экологии и биотехнологии»

Целью дисциплины является формирование представления о методах и методологии научных исследований в промышленной экологии и биотехнологии.

Задачи изучения дисциплины

- изучить методы научных исследований, применяемых в промышленной экологии;

- показать необходимость изучения методов экологического мониторинга в промышленной экологии охраны окружающей среды, экологической экспертизы природных экосистем и территорий;

- изучить методы, применяемых в научных исследованиях в области биотехнологии.

2. Результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Коды компетенций	Результаты освоения образовательной программы (компетенция или содержание достигнутого уровня освоения компетенции)	Результаты обучения
ОПК-1	способностью и готовностью к организации и проведению фундаментальных и прикладных научных исследований	Знать: теоретические и методологические основы организации и проведения фундаментальных и прикладных научных исследований в области промышленной экологии и биотехнологии Уметь: организовывать и проводить фундаментальные и прикладные научные исследования в области промышленной экологии и биотехнологии Владеть: навыками организации и проведения фундаментальных и прикладных научных исследований в области промышленной экологии и биотехнологии
ОПК-2	способностью и готовностью к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований	Знать: методы и способы анализа, обобщения и публичного представления результатов выполненных научных исследований Уметь: анализировать, обобщать и представлять результаты выполненных научных исследований на публичное обсуждение Владеть: навыками анализа, обобщения и публичного представления результатов выполненных научных исследований
ОПК-3	способностью и готовностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере промышленной экологии и биотехнологий; с учетом правил соблюдения авторских прав	Знать: основы методов исследования в сфере промышленной экологии и биотехнологий; правила соблюдения авторских прав Уметь: разрабатывать и применять методы исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере промышленной экологии и биотехнологий с учетом правил соблюдения авторских прав Владеть: навыками разработки и применения методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере промышленной экологии и биотехнологий с учетом правил соблюдения авторских прав
ОПК-4	способностью и готовностью к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных	Знать: лабораторную и инструментальную базы для получения научных данных в области промышленной экологии и биотехнологий Уметь: использовать лабораторную и инструментальную базы для получения научных данных в области промышленной экологии и биотехнологий Владеть: навыками использования лабораторной и

		инструментальной базы для получения научных данных в области промышленной экологии и биотехнологий
ОПК-5	способностью и готовностью к использованию образовательных технологий, методов и средств обучения для достижения планируемых результатов обучения	<p>знать: методы использования образовательных технологий, методов и средств обучения для достижения планируемых результатов обучения</p> <p>уметь: использовать образовательные технологии, методы и средства обучения для достижения планируемых результатов обучения</p> <p>владеть навыками: использования образовательных технологий, методов и средств обучения для достижения планируемых результатов обучения</p>
УК-2	способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	<p>Знать: способы и методы проектирования и осуществления комплексных экологических и биотехнологических исследований</p> <p>Уметь: проектировать и осуществлять комплексные экологические и биотехнологические исследования на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки</p> <p>Владеть: навыками проектирования и осуществления комплексных экологических и биотехнологических исследований на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки</p>

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Методы и методология научных исследований в промышленной экологии и биотехнологии» входит в вариативную часть обязательных дисциплин Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии направленность (профиль) «Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства».

4. Содержание дисциплины

Раздел 1. Научное обоснование технологии продуктов функционального и специализированного назначения

Раздел 2. Современные методы оценки качества пищевых продуктов

Раздел 3. Методология разработки технологий новых видов продукции

Раздел 4. Современные методы исследования целевых продуктов биотехнологии

Раздел 5. Промышленная экология и экологический мониторинг

5. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц - 108/3, в том числе по очной (заочной) форме обучения:

1. Контактная работа 48(12) час., в том числе:

лекции- 24 (6) час; практические занятия – 24 (6) час.

2. Самостоятельная работа 60(96) часов, из них на подготовку к промежуточной аттестации – 5(5) час.

Аттестация – зачет с оценкой.