

Аннотация рабочей программы дисциплины **Научные исследования**

Цель программы научных - исследований:

Целями освоения блока 3 «Научные исследования» является обеспечение взаимосвязи между теоретическими знаниями, полученными при усвоении основной образовательной программы, и практической деятельностью по применению этих знаний в ходе научных исследований, а также формирование профессиональных компетенций, необходимых для получения экспериментального материала для написания научно-квалификационной работы (диссертации) и научных исследований в составе научного коллектива.

Выполнение научных исследований аспиранта осуществляется под руководством научного руководителя. Направление научных исследований определяется в соответствии с направленностью основной образовательной программы и темой научных исследований.

Задачи научных исследований:

Задачами научных исследований являются:

- обеспечение становления профессионального научно-исследовательского мышления аспирантов, формирование у них четкого представления об основных профессиональных задачах, способах их решения, формах организации НИР кафедры;
- обеспечение готовности к профессиональному самосовершенствованию, развитию инновационного мышления и творческого потенциала, профессионального мастерства;

самостоятельное формулирование и решение задач, возникающих в ходе научных исследований, требующей углубленных профессиональных знаний.

2. Место работы в структуре ОП аспирантуры

Научные исследования аспирантов является обязательным разделом образовательной программы аспирантуры и направлена на формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями настоящего ФГОС по направлению подготовки 19.06.01 - Промышленная экология и биотехнологии. Научные исследования аспирантов входит в блок Б3 «Научные исследования» настоящего ФГОС.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):

В результате прохождения НИ обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, универсальные, общепрофессиональные компетенции:

- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- 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 (УК-2);

- готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);

- готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);

- способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);

- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).

- способностью и готовностью к организации и проведению фундаментальных и прикладных научных исследований (ОПК-1);

- способностью и готовностью к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований (ОПК-2);

- 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 (ОПК-3);

- способностью и готовностью к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных (ОПК-4);

- способностью и готовностью к использованию образовательных технологий, методов и средств обучения для достижения планируемых результатов обучения (ОПК-5);

- Способностью осуществлять сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования в технологии обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодовоощной продукции и виноградарства (ПК 4).

4. Структура и содержание научных исследований

Общая трудоемкость научных исследований по окончанию обучения в аспирантуре составляет 177 зачетных единиц, 6372 часов.

Таблица 4.1 – Структура научных исследований

| № п/п | <i>Наименование разделов и тем</i> | Всего, часов |
|----------|--|-----------------|
| 1 | Изучение направления научных исследований. Обоснование актуальности выбранной темы | 250 |
| 2 | Формулировка цели и задач исследования | 250 |
| 3 | Определение объекта и предмета научных исследований | 200 |
| 4 | Критический обзор существующих подходов, теорий и концепций по выбранной теме научных исследований | 1500 |
| 5 | Выбор методов (методик) проведения исследований | 238 |
| 6 | Экспериментальная работа по теме научных исследований | 3000 |

| | | |
|---------------|---|------|
| 7 | Экономическая или экологическая оценка эффективности внедрения новых технологических решений или технологий | 250 |
| 8 | Формулирование выводов и оценка полученных результатов | 250 |
| 9 | Обобщение результатов научных исследований. Оформление первой версии научной квалификационной работы | 300 |
| 10 | Подготовка и предварительная защита научной квалификационной работы на кафедре | 134 |
| ИТОГО: | | 6372 |

5. Объем дисциплины и виды учебной работы

Таблица 5.1 – Объем дисциплины и виды учебной работы (очная форма)

| Курс | Семестр | Трудоемкость (в зачетных единицах) | Кол-во часов | | | Итоговая форма контроля |
|--|---------|---------------------------------------|--------------|-------------|------------------------|--|
| | | | Общее | Семинарские | Самостоятельная работа | |
| Научные исследования в семестре рассредоточенные | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | 1 | 19 | 684 | 0 | 684 | выступления на семинарах, конференциях; публикация статей; подача заявок на изобретения, программные продукты и т.д. |
| 1 | 2 | 17 | 612 | 0 | 612 | выступления на семинарах, конференциях; публикация статей; подача заявок на изобретения, программные продукты и т.д. |
| 2 | 3 | 12 | 432 | 0 | 432 | выступления на семинарах, конференциях; публикация статей; подача заявок на изобретения, программные продукты и т.д. |

| | | | | | | |
|---|---|----|-----|---|-----|--|
| 2 | 4 | 18 | 648 | 0 | 648 | выступления на семинарах, конференциях; публикация статей; подача заявок на изобретения, программные продукты и т.д. |
|---|---|----|-----|---|-----|--|

Продолжение таблицы 5.1

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|----|------|---|------|--|
| Научные исследования в семестре концентрированные | | | | | | |
| 3 | 5 | 24 | 864 | 0 | 864 | выступления на семинарах, конференциях; публикация статей; подача заявок на изобретения, программные продукты и т.д.; подтверждение наличия публикаций в том числе через РИНЦ. |
| 3 | 6 | 36 | 1296 | 0 | 1296 | выступления на семинарах, конференциях; публикация статей; подача заявок на изобретения, программные продукты и т.д.; подтверждение наличия публикаций в том числе через РИНЦ. |
| 4 | 7 | 24 | 864 | 0 | 864 | оформление НКР |

| | | | | | | |
|---|---|----|-----|---|-----|---|
| 4 | 8 | 27 | 972 | 0 | 972 | оформление НКР; рецензирование; предварительная защита выпускной квалификационной работы на кафедре |
|---|---|----|-----|---|-----|---|

Таблица 5.2 – Объем дисциплины и виды учебной работы (заочная форма)

| Курс | Семестр | Трудоемкость (в зачетных единицах) | Кол-во часов | | | Итоговая форма контроля |
|--|---------|---------------------------------------|--------------|-------------|------------------------|--|
| | | | Общее | Семинарские | Самостоятельная работа | |
| Научные исследования в семестре рассредоточенные | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | 1 | 8 | 288 | 0 | 288 | выступления на семинарах, конференциях; публикация статей; подача заявок на изобретения, программные продукты и т.д. |
| 1 | 2 | 8 | 288 | 0 | 288 | выступления на семинарах, конференциях; публикация статей; подача заявок на изобретения, программные продукты и т.д. |
| 2 | 3 | 4 | 144 | 0 | 144 | выступления на семинарах, конференциях; публикация статей; подача заявок на изобретения, программные |

| | | | | | | |
|---|---|---|-----|---|-----|--|
| | | | | | | продукты и т.д. |
| 2 | 4 | 6 | 216 | 0 | 216 | выступления на семинарах, конференциях; публикация статей; подача заявок на изобретения, программные продукты и т.д. |

Продолжение таблицы 5.2

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|----|-----|---|-----|--|
| 3 | 5 | 17 | 612 | 0 | 612 | выступления на семинарах, конференциях; публикация статей; подача заявок на изобретения, программные продукты и т.д.; подтверждение наличия публикаций в том числе через РИНЦ. |
| 3 | 6 | 23 | 828 | 0 | 828 | выступления на семинарах, конференциях; публикация статей; подача заявок на изобретения, программные продукты и т.д.; подтверждение наличия публикаций в том числе через РИНЦ. |
| Научные исследования в семестре концентрированные | | | | | | |
| 4 | 7 | 24 | 864 | 0 | 864 | выступления на семинарах, конференциях; публикация |

| | | | | | | |
|---|----|----|------|---|------|--|
| | | | | | | статей; подача заявок на изобретения, программные продукты и т.д.; подтверждение наличия публикаций в том числе через РИНЦ; оформление НКР |
| 4 | 8 | 36 | 1296 | 0 | 1296 | оформление НКР |
| 5 | 9 | 24 | 864 | 0 | 864 | оформление НКР |
| 5 | 10 | 27 | 972 | 0 | 972 | рецензирование; предварительная защита выпускной квалификационной работы на кафедре |