

Аннотация
рабочей программы практики
«Научно-исследовательская работа»
по направлению 06.04.01 Биология
Магистерская программа «Общая биология»
Квалификация – магистр

Цель - приобщение студентов-бакалавров к научно-исследовательской деятельности в области научных исследований; - самостоятельное формулирование и решение исследовательских задач, возникающих в ходе научно-исследовательской педагогической деятельности и требующих углубленных профессиональных знаний;– формирование профессионально ориентированных качеств у студентов через выполнение функций современного учителя биологии.

Задачи практики:

- ставить цели и определять задачи при организации научных исследований; --планировать проведение научных исследований; - выбирать и составлять план эксперимента; -использовать стандартные пакеты и средства автоматизированного проектирования при проведении исследований; -анализировать результаты исследований, включая построение математических моделей объекта исследований, определение оптимальных условий; -грамотно представлять результаты исследовательской деятельности

Место дисциплины в структуре ОПОП

Научно-исследовательская работа (Б2.О.01(Н)) входит в учебный Блок 2 - «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» основной образовательной программы магистратуры по направлению по направлению 06.04.01 Биология. Магистерская программа «Общая биология» и является обязательным видом учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку магистров. Она базируется на изучении обязательных дисциплин магистратуры. Знания и навыки, полученные в ходе прохождения практики, послужат основой для формирования общекультурных и профессиональных компетенций.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате прохождения научно-производственной практики у магистранта формируются следующие компетенции:

способен в сфере своей профессиональной деятельности самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований, принимать решения, в том числе инновационные, выбирать и модифицировать методы, отвечать за качество работ и внедрение их результатов, обеспечивать меры производственной безопасности при решении конкретной задачи (ОПК-7);

способен формировать междисциплинарные связи в области биологии, химии, физики и других наук на основе интеграции научно-исследовательской и методической деятельности (ПК-6).

В результате изучения дисциплины студент должен

знать:

- приёмы постановки целей и задач научных исследований;
- методики проведения экспериментальных исследований, обработки и анализа результатов.

уметь:

- ставить цели и определять задачи при организации научных исследований;
- планировать проведение научных исследований;
- выбирать и составлять план эксперимента;
- использовать стандартные пакеты и средства автоматизированного проектирования при проведении исследований;
- анализировать результаты исследований, включая построение математических моделей объекта исследований, определение оптимальных условий;
- грамотно представлять результаты исследовательской деятельности.

владеть:

- поиска и анализа современной научной информации;
- организации и проведения экспериментальных исследований в области медицины;
- презентации результатов научного исследования и ведения научной дискуссии.

Общая трудоемкость

Научно-исследовательская работа проводится на 1,2,3,4 семестрах.
Форма и место отчетности – зачет на 1,2,3,4 семестрах.

Общая трудоемкость в часах – 1080 часов.

**Аннотация
рабочей программы практики
«Практика по профилю профессиональной деятельности»
по направлению 06.04.01 Биология
Магистерская программа «Общая биология»
Квалификация – магистр**

Цель - подготовка выпускника к научно-производственной и проектной деятельности в области современных биотехнологий с элементами нанотехнологий, позволяющих проектировать и создавать экологически чистую продукцию, проведения биомониторинга и оценки состояния природной среды, природоохранных мероприятий, направленных на снижение антропогенной нагрузки на экосистемы.

Задачи практики:

- закрепление знаний, умений и навыков, полученных магистрантами в процессе изучения дисциплин магистерской программы;
- обретение опыта научной и аналитической деятельности;

- формирование соответствующих умений в области подготовки научных и учебных материалов с использованием навыков перевода с иностранных языков;

- развитие способностей освоения новых биотехнологий, технологий получения и сбора биологического материала;

- привитие навыков самообразования и самосовершенствования, содействие активизации научной деятельности магистрантов.

Место дисциплины в структуре ОПОП

Научно-производственная практика (Б2.О.02(П)) входит в учебный Блок 2 - «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» основной образовательной программы магистратуры по направлению по направлению 06.04.01 Биология. Магистерская программа «Общая биология» и является обязательным видом учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку магистров. Она базируется на изучении обязательных дисциплин магистратуры. Знания и навыки, полученные в ходе прохождения практики, послужат основой для формирования общекультурных и профессиональных компетенций.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате прохождения научно-производственной практики у магистранта формируются следующие компетенции:

Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры (ОПК-2);

Способен к самостоятельному проведению исследований, постановке естественнонаучного эксперимента, исполнению информационных технологий для решения научных и профессиональных задач, анализу и оценки результатов лабораторных и полевых исследований (ПК-4).

В результате изучения дисциплины студент должен

знать: современные проблемы биологии, пути развития и перспективу сохранения цивилизации, связь геополитических и биосферных процессов; фундаментальные и прикладные разделы специальных дисциплин магистерской программы; основных положений методологии научного исследования; современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче биологической информации; современную аналитически-измерительную аппаратуру; основные теории, концепции и принципы в избранной области деятельности.

уметь: формулировать и решать задачи, возникающие в ходе написания научной статьи или аналитического обзора; анализировать и систематизировать собранный материал; применять методы исторического познания и современные информационные и производственные технологии.

владеть: навыками самостоятельной научно-исследовательской деятельности в профессиональной области на основе учета научных интересов магистрантов; навыками организации и руководства работой профессиональных коллективов.

Общая трудоемкость

Практика по профилю профессиональной деятельности проводится на 1,2 и 3 семестрах. Форма и место отчетности – экзамен на 1,2 и 3 семестрах.
Общая трудоемкость в часах – 324 часов.

**Аннотация
рабочей программы дисциплины
«Преддипломная практика»
по направлению 06.04.01 Биология
Магистерская программа «Общая биология»
Квалификация – магистр**

1. Цели и задачи освоения практики

Цель - овладение магистрантами практическими навыками сбора и обработки научного материала для магистерской диссертации.

Задачи практики:

- приобретение опыта в исследовании актуальной научной проблемы,
- подбор необходимого экспериментального материала для защиты магистерской диссертации
 - обретение опыта научной и аналитической деятельности;
 - формирование соответствующих умений в области подготовки научных и учебных материалов с использованием навыков перевода с иностранных языков;
 - развитие способностей освоения новых биотехнологий, технологий получения и сбора биологического материала;
 - привитие навыков самообразования и самосовершенствования, содействие активизации научной деятельности магистрантов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Преддипломная практика (Б2.О3(Пд)) входит в учебный Блок 2 - «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» основной образовательной программы магистратуры по направлению по направлению 06.04.01 Биология. Магистерская программа «Общая биология» и является обязательным видом учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку магистров. Она базируется на изучении обязательных дисциплин магистратуры. Знания и навыки, полученные в ходе прохождения практики, послужат основой для формирования общекультурных и профессиональных компетенций.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате прохождения преддипломной практики у магистранта формируются следующие компетенции:

способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1).

способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности (ОПК-1);

способен к самостоятельному проведению исследований, постановке естественнонаучного эксперимента, исполнению информационных технологий для решения научных и профессиональных задач, анализу и оценке результатов лабораторных и полевых исследований (ПК-4).

После прохождения практики магистрант должен

знать: современные проблемы биологии, пути развития и перспективу сохранения цивилизации, связь геополитических и биосферных процессов; фундаментальные и прикладные разделы специальных дисциплин магистерской программы; основных положений методологии научного исследования; современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче биологической информации; современную аналитически-измерительную аппаратуру; основные теории, концепции и принципы в избранной области деятельности.

уметь: формулировать научные знания по проблеме исследования в виде отчетов, публикаций и докладов; применить их при работе над выбранной темой магистерской диссертации; самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности; использовать современные методы сбора, анализа и обработки научной информации; проводить наблюдения, описания, идентификацию, классификацию, культивирование биологических объектов; поставить цель и сформулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных функций, уметь использовать для их решения методы изученных им наук; ставить задачу и выполнять полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач по специализации с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств; формулировать и решать задачи, возникающие в ходе написания научной статьи или аналитического обзора; анализировать и систематизировать собранный материал; применять методы исторического познания и современные информационные и производственные технологии.

владеть: навыками профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам; навыками работы на компьютере; навыками организации и руководства работой профессиональных коллективов.

4. Общая трудоемкость

Преддипломная практика проводится в 4 семестре. Форма и место отчетности – экзамен в 4 семестре.

Общая трудоемкость в часах – 324 часа.