

ГОУ ВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра ботаники и экологии

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по научно-методической
и учебной работе



Е.И. Скафа

2019 г.

МП

Рабочая программа учебной дисциплины

«Производственная практика (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)»

Направления подготовки:	06.04.01 Биология
Магистерская программа:	Биология
Программа подготовки:	академическая магистратура
Квалификация:	магистр
Форма обучения:	очная, заочная

УТВЕРЖДАЮ:

Декан биологического факультета

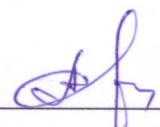

 _____ О.С. Горещкий
 «26» июня 2019 г.
 _____ МП




Программа составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.04.01 Биология, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 сентября 2015 г. № 1052.

Программа учебной дисциплины «Производственная практика (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)» составлена на основе ГОС ВПО по направлению подготовки 06.04.01 Биология, утвержденного приказом Министерства образования и науки ДНР от «28» сентября 2016 г. № 1002, зарегистрированного в Министерстве юстиции ДНР от 20 октября 2016 г. № 1652; «Положения об организации учебного процесса в образовательных организациях высшего профессионального образования Донецкой Народной Республики», утверждённого приказом Министерства образования и науки ДНР 07 августа 2015 г. № 380 (с изменениями и дополнениями от 30 октября 2015 г. № 750), учебного плана по направлению подготовки 06.04.01 Биология, утвержденного Ученым Советом Университета от 02.04.2019 г., протокол № 3 и основной образовательной программы, утвержденной приказом ректора (№ 102/05 от 31.05 2019 г.).

Разработчик:
 Заведующий кафедрой ботаники и экологии,
 кандидат биологических наук,
 доцент кафедры ботаники и экологии


 _____ А.И. Сафонов

Программа учебной дисциплины утверждена на заседании кафедры ботаники и экологии
 Протокол № 12 от «16» мая 2019 г.
 Заведующий кафедрой


 _____ А.И. Сафонов

Программа учебной дисциплины одобрена учебно-методической комиссией биологического факультета
 Протокол № 9 от «24» мая 2019 г.
 Председатель учебно-методической комиссии факультета


 _____ Е.В. Прокопенко

1. Область применения и место практики в учебном процессе:

Производственная практика относится к блоку 2 «Практики, в т.ч. научно-исследовательская работа (НИР)» вариативной части по направлению подготовки 06.04.01 Биология (магистерская программа: биология).

Практика проводится на 2-м году магистратуры (4-й семестр) и в рассредоточенной форме – на 1-м году магистратуры (1-й семестр).

Производственная практика реализуется на биологическом факультете ДонНУ кафедрой ботаники и экологии. Основывается на базе дисциплин: Ботаника, Экология и рациональное природопользование, Биоиндикация, спецкурсы кафедры ботаники и экологии. Производственная практика направлена на закрепление и углубление теоретической подготовки студентов, приобретение практических навыков и умений, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности. Способ проведения – стационарная, выездная.

2. Структура дисциплины

Производственная практика (рассредоточенная)

Характеристика практики		
Направление подготовки	06.04.01 Биология	
Магистерская программа	биология	
Программа подготовки	академическая магистратура	
Квалификация	Магистр	
Количество содержательных модулей (тем)	2	
Дисциплина базовой / вариативной части образовательной программы	дисциплина вариативной части	
Формы контроля	<i>Дифференцированный зачет</i>	
Показатели	очная форма обучения	заочная форма обучения
Количество зачетных единиц (кредитов)	7,5	7,5
Год подготовки	1	1
Семестр	1	
Количество часов	270	270
- лекционных	-	
- практических, семинарских	-	
- лабораторных	-	
- самостоятельной работы	270	270
в т.ч. индивидуальное задание	-	
Недельное количество часов, т.ч.	15	
аудиторных	-	

Характеристика практики	
Направление подготовки	06.04.01 Биология
Магистерская программа	биология
Программа подготовки	академическая магистратура
Квалификация	Магистр
Количество содержательных модулей (тем)	2
Дисциплина базовой / вариативной части	дисциплина вариативной части

образовательной программы		
Формы контроля	<i>Дифференцированный зачет</i>	
Показатели	очная форма обучения	заочная форма обучения
Количество зачетных кредитов	9	9
Год подготовки	2	2
Семестр	4	
Количество часов	324	324
- лекционных	-	
- практических, семинарских	-	
- лабораторных	-	
- самостоятельной работы	324	324
в т.ч. индивидуальное задание	-	
Недельное количество часов, т.ч.	54	
аудиторных	-	

3. Описание практики

Цели и задачи

Цель – формирование и развитие профессиональных знаний в сфере избранной специальности, закрепление полученных теоретических знаний по базовым дисциплинам направления подготовки и специальным дисциплинам образовательной программы; сбор и обработка фактического материала для подготовки магистерской диссертации.

Задачи: формирование умений использовать современные технологии сбора информации; сбор и обработка полученных экспериментальных и эмпирических данных, овладение современными методами исследований, информационно-коммуникационными технологиями; развитие способностей решения основных профессиональных задач, способности самостоятельного проведения научных исследований, оценки научной информации, использования научных знаний в практической деятельности; обеспечение готовности к профессиональному саморазвитию, самосовершенствованию в научно-исследовательской деятельности; совместное участие магистров и научных руководителей в выполнении различных видов НИР в соответствии с планом НИР кафедры.

Формы проведения производственной практики: самостоятельная работа студента над выбранной темой (сбор материала в полевых условиях, лабораторные эксперименты, обработка и анализ полученных эмпирических данных, работа с научной литературой и т.д.); консультации с научным руководителем, ведущими преподавателями кафедры, научными и научно-педагогическими сотрудниками научно-исследовательских институтов и вузов Республики и Российской Федерации; участие в научных и научно-практических конференциях, семинарах; подготовка научных статей, тезисов докладов; работа над магистерской диссертацией.

Базы производственной практики: научно-исследовательские лаборатории кафедр биологического факультета, объекты природно-заповедного фонда Республики, Донецкий ботанический сад и другие научно-исследовательские учреждения и вузы г. Донецка.

Результаты производственной практики. Практика нацелена на формирование компетенций выпускника

а) общекультурных (ОК):

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
- готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);
- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3).

б) общепрофессиональных (ОПК):

- готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1);
- готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2);
- готовностью использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач (ОПК-3);
- способностью самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу и выполнять полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, нести ответственность за качество работ и научную достоверность результатов (ОПК-4);
- способностью применять знание истории и методологии биологических наук для решения фундаментальных профессиональных задач (ОПК-5);
- способностью использовать знание основ учения о биосфере, понимание современных биосферных процессов для системной оценки геополитических явлений и прогноза последствий реализации социально-значимых проектов (ОПК-6);
- готовностью творчески применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче биологической информации для решения профессиональных задач (ОПК-7);
- способностью использовать философские концепции естествознания для формирования научного мировоззрения (ОПК-8);
- способностью профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам (ОПК-9).

в) профессиональных (ПК):

научно-исследовательская деятельность:

- способностью творчески использовать в научной и производственнотехнологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры (ПК-1);
- способностью планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) (ПК-2);
- способностью применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) (ПК-3);
- способностью генерировать новые идеи и методические решения (ПК-4);

научно-производственная:

- готовностью использовать знание нормативных документов, регламентирующих организацию проведения научно-исследовательских и производственно-технологических биологических работ (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) (ПК-5);
- способностью руководить рабочим коллективом, обеспечивать меры производственной безопасности (ПК-6);

проектная деятельность:

- готовностью осуществлять проектирование и контроль биотехнологических процессов (ПК-7);

организационно-управленческая деятельность:

- способностью планировать и проводить мероприятия по оценке состояния и охране природной среды, организовать мероприятия по рациональному природопользованию, оценке и восстановлению биоресурсов (ПК-8);

педагогическая деятельность:

- владением навыками формирования учебного материала, чтения лекций, готовность к преподаванию в общеобразовательных организациях, а также в образовательных организациях высшего образования и руководству научно-исследовательской работой обучающихся, умением представлять учебный материал в устной, письменной и графической форме для различных контингентов слушателей (ПК-9).

Требования к уровню освоения содержания практики. В результате прохождения производственной практики обучающийся должен:

знать: научную тематику профильной кафедры, современные направления исследований в области специализации; правила осуществления научно-исследовательских работ в полевых и лабораторных условиях и требования техники безопасности;

уметь: ориентироваться в научной и учебно-методической литературе; разрабатывать план научных исследований, определять актуальность исследования, цели и задачи научно-исследовательской деятельности, отбирать методики, адекватные цели и задачам исследования; выстраивать деловые и конструктивные отношения с коллегами; организовывать свой собственный труд; организовывать коллективно-творческое дело научно-исследовательской направленности; выражать свои мысли логично, используя научный понятийный аппарат; организовать (спланировать и провести) исследование;

владеть: навыками анализа, проектирования, реализации, оценивания и коррекции изучаемого процесса (объекта исследования); навыками публичных выступлений, дискуссий; навыками анализа и самоанализа деятельности.

4. Содержание практики и формы организации учебного процесса

Производственная практика включает следующие этапы:

Организационная и теоретическая работа. Выбор темы научного исследования; ознакомление с научной литературой по выбранной теме исследования с целью обоснованного выбора теоретической базы предстоящей работы, методического и практического инструментария исследования, постановки целей и задач исследования, формирования гипотез, разработки плана проведения исследовательских мероприятий.

Практическая работа заключается в организации, проведении и контроле исследовательских процедур, сборе первичных эмпирических данных, их предварительном анализе (проведение собственного исследования).

Обобщение полученных результатов включает научную интерпретацию полученных данных, их обобщение, полный анализ проделанной исследовательской работы, подготовка научных статей, докладов и тезисов конференций и, в итоге, магистерской диссертации.

Основные научно-исследовательские и научно-образовательные технологии, используемые в ходе научно-исследовательской работы магистра: собеседование; консультации ведущих преподавателей и научного руководителя, научно-методическая работа; самостоятельная работа; самоконтроль; самоанализ.

Порядковый номер и тема	Краткое содержание темы
	<i>Содержательный модуль 1. Общая часть.</i>
<i>Тема 1.</i>	Анализ теоретической информации по теме исследования
	<i>Содержательный модуль 2. Научно-исследовательская часть</i>
<i>Тема 2.</i>	Постановка лабораторных и полевых опытов, проведение наблюдений Статистический анализ и представление полученных результатов экспериментальных исследований

Тема 3.	Написание теоретического раздела магистерской диссертации. Написание тезисов, статей по выбранной теме
Тема 4.	Составление презентации, доклада и отчета по производственной практике

Тематический план

Производственная (рассредоточенная) практика

Содержательный модуль 1												
Названия содержательных модулей и тем	Количество часов											
	Очная форма обучения						Заочная форма обучения					
	всего	в т.ч.					всего	в т.ч.				
		лекции	практические	лабораторные	самостоятельная работа	индивидуальная работа		лекции	практические	лабораторные	самостоятельная работа	индивидуальная работа
Содержательный модуль 1												
Тема 1.	50				50		50				50	
Итого по содержательному модулю 1	50				50		50				50	
Содержательный модуль 2												
Тема 2.	70				70		70				70	
Тема 3.	80				80		80				80	
Тема 4.	70				70		70				70	
Итого по содержательному модулю 2	220				220		220				220	
Всего часов	270				270		270				270	

Содержательный модуль 1												
Названия содержательных модулей и тем	Количество часов											
	Очная форма обучения						Заочная форма обучения					
	всего	в т.ч.					всего	в т.ч.				
		лекции	практические	лабораторные	самостоятельная работа	индивидуальная работа		лекции	практические	лабораторные	самостоятельная работа	индивидуальная работа
Содержательный модуль 1												
Тема 1.	50				50		50				50	
Итого по содержательному модулю 1	50				50		50				50	
Содержательный модуль 2												
Тема 2.	125				125		125				125	
Тема 3.	125				125		125				125	
Тема 4.	24				24		24				24	
Итого по содержательному модулю 2	274				274		274				274	
Всего часов	324				324		324				324	

5. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов

ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

1. Ознакомление на предприятии (учреждении, организации) с производственной деятельностью.
2. Планирование работы в соответствии с имеющимся материалом по теме ВКР, полученным на предыдущих практиках (учебная практика, научно-исследовательская работа).
3. Работа с научной литературой, оформление библиографического списка для ВКР в соответствии с требованиями ГОСТ.
4. Написание обзора литературы.

5. Выполнения практической части исследования (сбор материала в полевых условиях, постановка лабораторных и полевых опытов, проведение наблюдений)
6. Анализ, математическая обработка и обобщение экспериментальных данных по теме исследования.
7. Оформление практического раздела магистерской диссертации
8. Подготовка чернового варианта магистерской диссертации.
9. Оформление отчетной документации по производственной практике.
10. Написание тезисов, статей по выбранной теме.
11. Подготовка доклада и электронной презентации по теме исследования.

6. Индивидуальные задания

(Индивидуально для каждого студента, в соответствии с тематикой научно-исследовательской работы)

Перечень тем магистерских диссертаций

1. Перспективные кустарниковые виды рода *Spiraea* L. для ландшафтного фитодизайна в степной зоне.
2. Биологические особенности некоторых адвентивных древесных растений в рекреационных зонах г. Донецка.
3. Фитосанирующие свойства древесных растений в условиях современного города
4. Онтогенетические стратегии некоторых видов растений на буферной территории РЛП «Донецкий кряж» – информация для экологического просвещения.
5. Изменчивость сосны крымской (*Pinus pallasiana* D.Don.) в насаждении г. Торез
6. Семенная продуктивность и изменчивость шишкочлода можжевельника казацкого (*Juniperus sabina* L.) в насаждениях г. Шахтерск.
7. Фитоиндикационный мониторинг на отвалах угольных шахт г. Макеевки, - внедрение данных в образовательную программу.
8. Оценка антропогенной нагрузки на экотопы в черте г. Селидово по данным структурного фитомониторинга.

7. Критерии оценивания

№ по порядку	Показатель оценки	Максимальная оценка, балл
1	Работа с научной литературой, оформление библиографического списка для магистерской диссертации в соответствии с требованиями ГОСТ. Написание обзора литературы. Анализ, математическая обработка и обобщение экспериментальных данных по теме исследования.	40
2	Оформление практического раздела магистерской диссертации. Подготовка чернового варианта магистерской диссертации.	30
3	Оформление отчета по практике. Подготовка доклада и электронной презентации по теме исследования. Защита отчета в форме выступления на заседании кафедры. Аттестация студента по результатам Производственной практики.	30

Шкала оценивания

Оценка по шкале ECTS	Оценка по 100-балльной шкале	Оценка по государственной шкале (экзамен, дифференцированный зачет)	Оценка по государственной шкале (зачет)
A	90-100	5 (отлично)	зачтено
B	80-89	4 (хорошо)	зачтено
C	75-79	4 (хорошо)	зачтено
D	70-74	3 (удовлетворительно)	зачтено
E	60-69	3 (удовлетворительно)	зачтено
FX	35-59	2 (неудовлетворительно) с возможностью повторной сдачи	не зачтено
F	0-34	2 (неудовлетворительно) с возможностью повторной сдачи при условии обязательного набора дополнительных баллов	не зачтено

8. Материально-техническое обеспечение учебного процесса

Приборы, оборудование, компьютерная техника кафедры ботаники и экологии биологического факультета и научно-исследовательских организаций, служащих базами практики.

9. Рекомендованная литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экземпляров в библиотеке ДонНУ	Наличие электронной версии в ЭБС
<i>Основная литература</i>			
1.	Красильникова, Л. А. Анатомия растений. Растительная клетка, ткани, вегетативные органы : учеб. пособие для студентов вузов / Л. А. Красильникова, Ю. А. Садовниченко. - 2-е изд. - Х. : Колорит, 2007. - 245 с.	55	–
2.	Охрана природы [Электронный ресурс] : (материал для изучения дисциплины) / [сост. А. И. Сафонов] ; Донецкий нац. ун-т. - Донецк : ДонНУ, 2014. - электронные данные (1 файл).	1	+
3.	Методология и методы научных исследований [Электронный ресурс] : (для самостоятельной работы студентов заочного отделения) / [сост. А. И. Сафонов] ; ГОУ ВПО Донецкий национальный университет, Биологический факультет, Кафедра ботаники и экологии. - Донецк : ДонНУ, 2018.	2	+
4.	Технологии фитоиндикации [Электронный ресурс] : [методические указания к практикуму] / [сост. А. И. Сафонов] ; Донецкий нац. ун-т, Каф. ботаники и экологии. - Донецк : ДонНУ, 2016. - Электронные данные (1 файл).	6	+
5.	Экологический мониторинг [Электронный ресурс] : учебник : (для бакалавров направления подготовки 05.03.06 - Экология и природопользование) / [сост.: А. И. Сафонов] ; ГОУ ВПО "Донецкий нац. ун-т". - Электронные текстовые данные. - Донецк : ДонНУ, 2017.	6	+

	- электронные данные (1 файл).		
Дополнительная литература			
6.	Биологический контроль окружающей среды : генетический мониторинг / [С. А. Гераськин, Е. И. Сарапульцева, Л. В. Цаценко и др.] ; под ред. С. А. Гераськина, Е. И. Сарапульцевой. - Москва : Академия, 2010. - 207 с.	30	+
7.	Хронобиология [Электронный ресурс] : (материалы для изучения дисциплины) / сост. А. И. Сафонов ; Донецкий нац. ун-т. - Донецк : ДонНУ, 2013. - электронные данные (1 файл).	13	+
8.	Методические указания по подготовке и оформлению курсовых и выпускных квалификационных работ [Электронный ресурс] : (для студентов очной и заочной форм обучения направлений подготовки "Биология" и "Экология и природопользование") / под ред. О. С. Горещкого ; ГОУ ВПО Донецкий национальный университет, Биологический факультет. - Донецк : ДонНУ, 2017. - электронные данные (1 файл).	0	+

10. Информационные ресурсы

1. Гидробиологическое Общество РАН <http://gboran.ru>
2. Определитель растений on-line - <http://www.plantarium.ru/page/find.html>
3. Электронная библиотека - e-library: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
4. Электронно-библиотечная система Донецкого национального университета <http://library.donnu.ru/>
5. Фундаментальная электронная библиотека «Флора и фауна» <http://herba.msu.ru/shipunov/school/sch-ru.htm>
6. Открытая русская электронная библиотека www.orel.rsl.ru

12. Программное обеспечение

1. Windows 7 PRO (корпоративная лицензия ДОННУ № 46484614).
2. Microsoft Office (корпоративная лицензия ДОННУ лицензия № 46472919).
3. Microsoft Visual Studio (лицензия программы DreamSpark для высших учебных заведений).
4. Adobe Acrobat Reader, xPDF, R Studio, Scilab (лицензии GPL, Apache, BSD для свободного программного обеспечения).

Рабочая программа рассмотрена и переутверждена на заседании кафедры ботаники и экологии с изменениями (без изменений) на 201____ год.

Протокол № ____ от “ ____ ” _____ 20__ г.

Зав. кафедрой

_____ Сафонов А.И.