

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 14.09.2021 09:14:28
Уникальный программный ключ:
528681d78e671e36ab07b1fa1b32172f735a12



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой
_____/Сергеева И.В./
«20» _____ 20 21 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Вид практики	Научно-исследовательская работа
Наименование практики	Научно-исследовательская работа
Направление подготовки	05.04.06 Экология и природопользование
Направленность (профиль)	Устойчивое развитие и охрана окружающей среды
Квалификация (степень) выпускника	Магистр
Нормативный срок Обучения	2 года
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик	«Ботаника, химия и экология»
Ведущий преподаватель	Сергеева И.В.

Разработчики: заведующий кафедрой, Сергеева И.В. _____ (подпись)
доцент, Пономарева А.Л. А. Пономарева _____ (подпись)

Содержание

1. Паспорт фонда оценочных средств.....	3
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций.....	7
3. Типовые контрольные задания, иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе прохождения практики.....	10
4. Процедура оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующая этапы формирования компетенций.....	13

1. Паспорт фонда оценочных средств

В результате прохождения практики «Научно-исследовательская работа» обучающиеся, в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 07.08.2020 № 897, формируют следующие компетенции:

профессиональные компетенции (ПК):

способен проводить анализ среды организации (ПК-1);

способен осуществлять планирование в системе экологического менеджмента организации (ПК-2);

способен определять неблагоприятные влияния (риски) и потенциальные благоприятные влияния (возможностей) на окружающую среду и планирование действий в их отношении (ПК-3);

способен разрабатывать экологические цели организации (ПК-4);

способен определять необходимые ресурсы для разработки, внедрения, поддержания и улучшения системы экологического менеджмента в организации (ПК-5);

способен обеспечивать готовность организации к чрезвычайным ситуациям (ПК-6);

способен планировать действия организации по предотвращению или смягчению негативных экологических воздействий от аварийных ситуаций (ПК-7);

способен проводить оценку результатов деятельности и совершенствование системы экологического менеджмента в организации (ПК-8);

способен к организации мониторинга, измерений, анализа и оценка экологических результатов деятельности организации на регулярной основе (ПК-9);

способен оценивать выполнения (невыполнения) организацией требований нормативных правовых актов, стандартов организации, договорных обязательств в области охраны окружающей среды (ПК-10);

способен к проведению и документированию оценки экологической эффективности деятельности организации (ПК-11);

способен организовать проведение сертификации системы экологического менеджмента организации (ПК-12).

Таблица 1

Этапы формирования компетенций

№ п/п	Формируемые компетенции	Этапы формирования компетенции	Виды работ по практике, включающие работу обучающегося	Трудоемкость, академических часов	Форма текущего контроля
1.	ПК-1.	<i>Подготовительный этап.</i>	Организационное собрание:	2 часа	Роспись в журнале

			<p>знакомство с целями, задачами и практикой; первичный инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности; ознакомление с правилами составления отчета о прохождении практики; ознакомление с правилами оформления и ведения дневника практики; ознакомление с правилами составления отчета по практике; составление совместного рабочего графика (плана) прохождения практики, получение индивидуального задания на практику. Прибытие на место прохождения практики, оформление документов о приеме на практику, знакомство с рабочим местом, инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а</p>		<p>инструктажа. Устный опрос.</p>
--	--	--	---	--	-----------------------------------

			также правилами внутреннего трудового распорядка.		
2.	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12.	<i>Основной этап.</i>	Изучение методологии научно-исследовательской работы; характеристика объекта, предмета, методов исследования; сбор эмпирических данных и их интерпретация; апробация результатов исследований. Выполнение индивидуального задания: 1. Согласование темы исследования; формулировка актуальности, научной новизны и практической значимости темы; определение цели и задач исследования); подбор и анализ научной, учебной и методической литературы по проблеме исследования и истории вопроса; 2. Составление библиографии по теме ВКР (магистерской диссертации); определение места, объекта, предмета и методов научных исследований; организация и проведение экспериментов;	622 часа	Дневник практики, индивидуальное задание, отчет по практике.

			<p>описание нормативно-правовой базы, методов оценки устойчивого развития и охраны окружающей среды, используемых в ВКР;</p> <p>3. Сбор эмпирических данных и их интерпретация;</p> <p>4. Оформление всех разделов ВКР (магистерской диссертации) с учетом предъявляемых требований.</p> <p>5. Участие в грантах, конкурсах, круглых столах, конференциях; подготовка и публикация статьи (аналитической статьи по литературным данным, тезисов или материалов выступления на конференции)..</p>		
3.	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12.	<i>Заключительный этап.</i>	Подготовка к промежуточной аттестации (оформление дневника, написание отчета).	18 часов	Дневник практики, индивидуальное задание, отчет по практике, собеседование, зачет
4.	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12.	<i>Промежуточная аттестация.</i>		6 часов	Зачет с оценкой

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

2.1 Показатели оценивания сформированности компетенций в результате прохождения практики

Таблица 2

№ п/п	Компетенция	Виды оценочных средств, используемых для оценки сформированности компетенций		
		Выполнение индивидуального задания	Отчет по практике	Собеседование по результатам практики
1.	ПК-1	+	+	+
2.	ПК-2		+	+
3.	ПК-3	+	+	+
4.	ПК-4	+	+	+
5.	ПК-5	+	+	+
6.	ПК-6	+	+	+
7.	ПК-7	+	+	+
8.	ПК-8	+	+	+
9.	ПК-9	+	+	+
10.	ПК-10	+	+	+
11.	ПК-11	+	+	+
12.	ПК-12	+	+	+

2.2 Критерии и шкалы оценивания формирования компетенций в ходе прохождения практики

2.2.1 Индивидуальное задание на практику

Таблица 3

Критерии оценивания индивидуального задания

№ п/п	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1.	Отлично	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, расчет в таблицах произведен правильно, выводы к таблицам полные, обоснованные, обучающийся проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению
2.	Хорошо	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении таблиц или дневника практики, выводы к таблицам обоснованные, допущены неточности в оформлении результатов выполнения задания.
3.	Удовлетворительно	Задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей) задания: имеются некоторые незначительные арифметические ошибки, выводы к таблицам обоснованные, но не полные, имеются замечания по оформлению собранного материала.
4.	Неудовлетворительно	Задание выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по оформлению собранного материала, имеются значительные арифметические ошибки, выводы к таблицам необоснованные, не полные.

2.2.2 Дневник по практике

Таблица 4

Дневник по практике

№ п/п	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1.	Отлично	<ul style="list-style-type: none">- структура дневника соответствует установленной форме;- содержание дневника соответствует программе прохождения практики;- индивидуальное задание выполнено полностью и без ошибок;- не нарушены сроки сдачи дневника.
2.	Хорошо	<ul style="list-style-type: none">- структура дневника соответствует установленной форме;- содержание дневника соответствует программе прохождения практики;- индивидуальное задание выполнено полностью, однако имеются незначительные ошибки;- не нарушены сроки сдачи дневника.
3.	Удовлетворительно	<ul style="list-style-type: none">- структура дневника соответствует установленной форме;- содержание дневника соответствует программе прохождения практики, однако присутствует небрежность в оформлении дневника;- верно осуществлен информационный поиск по теме исследований;- индивидуальное задание выполнено не полностью;- нарушены сроки сдачи отчетных документов.
4.	Неудовлетворительно	<ul style="list-style-type: none">- структура дневника не соответствует установленной форме;- содержание дневника не соответствует программе прохождения практики;- в оформлении дневника прослеживается небрежность;- индивидуальное задание не выполнено;- нарушены сроки сдачи отчетных документов.

2.2.3 Письменный отчет по практике

По окончании практики обучающийся выполняет письменный отчет.

Таблица 5

Критерии оценивания отчета

№ п.п.	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1.	Отлично	<ul style="list-style-type: none">- структура отчета соответствует установленной форме;- содержание отчета соответствует программе прохождения практики и выполняемому индивидуальному заданию;- индивидуальное задание выполнено полностью и без ошибок;- не нарушены сроки сдачи отчета.
2.	Хорошо	<ul style="list-style-type: none">- структура отчета соответствует установленной форме;- содержание отчета соответствует программе прохождения практики и выполняемому индивидуальному заданию;- индивидуальное задание выполнено полностью, однако имеются незначительные ошибки;- не нарушены сроки сдачи отчета.
3.	Удовлетворительно	<ul style="list-style-type: none">- структура отчета соответствует установленной форме;- содержание отчета соответствует программе прохождения практики и выполняемому индивидуальному заданию, однако присутствует небрежность в оформлении отчета;

№ п.п.	Шкала оценивания	Критерии оценивания
		- индивидуальное задание выполнено не полностью; - нарушены сроки сдачи отчетных документов.
4.	Неудовлетворительно	- структура отчета не соответствует установленной форме; - содержание отчета не соответствует программе прохождения практики и выполняемому индивидуальному заданию; - в оформлении отчета прослеживается небрежность; - индивидуальное задание не выполнено; - нарушены сроки сдачи отчетных документов.

2.2.4 Собеседование

На подготовительном и заключительном этапе практики предусмотрено собеседование.

Таблица 6

Критерии оценивания собеседования

№ п/п	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1.	Отлично	- обучающийся демонстрирует системность и глубину знаний, полученных при прохождении практики; - стилистически грамотно, логически правильно излагает ответы на вопросы; - дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным программой практики.
2.	Хорошо	- обучающийся демонстрирует достаточную полноту знаний в объеме программы практики, при наличии лишь несущественных неточностей в изложении содержания основных и дополнительных ответов; - владеет необходимой для ответа терминологией; - недостаточно полно раскрывает сущность вопроса; - допускает незначительные ошибки, но исправляется при наводящих вопросах преподавателя.
3.	Удовлетворительно	- обучающийся демонстрирует недостаточно последовательные знания по вопросам программы практики; - использует специальную терминологию, но могут быть допущены 1-2 ошибки в определении основных понятий, которые обучающийся затрудняется исправить самостоятельно; - верно осуществляет информационный поиск по теме исследований; - способен самостоятельно, но не глубоко, анализировать материал, раскрывает сущность решаемой проблемы только при наводящих вопросах преподавателя.
4.	Неудовлетворительно	- обучающийся демонстрирует фрагментарные знания в рамках программы практики; - не владеет минимально необходимой терминологией; - допускает грубые логические ошибки, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно

3. Типовые контрольные задания, иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе прохождения

Вид и наименование практики: «Научно-исследовательская работа».

3.1 Индивидуальные задания на практику

1. Сформулировать цель и задачи выполняемых исследований.
2. Сформулировать актуальность, научную новизну и практическую значимости темы.
3. Выполнить информационный поиск отечественной литературы по проблеме исследования и истории вопроса.
4. Выполнить информационный поиск зарубежных источников литературы по проблеме исследования и истории вопроса.
5. Определить место, объект и предмет исследований.
6. Изучить использование альтернативных источников энергии на территории Саратовской области.
7. Разработать практические мероприятия по энергосбережению предприятия.
8. Разработать систему экологического контроля для совершенствования процессов энергосбережения на предприятии.
9. Изучить использование экологически чистых видов транспорта на территории Саратовской области.
10. Изучить эколого-экономические аспекты утилизации промышленных отходов городов.
11. Изучить механизм управления обращением твердых бытовых отходов городского хозяйства.
12. Разработать технологию переработки отходов.
13. Изучить методы управления охраной окружающей среды на предприятиях.
14. Разработать программу осуществления экологической политики на предприятии.
15. Провести производственный экологический контроль на предприятии.
16. Разработать программу обеспечения экологической безопасности на предприятии.
17. Проанализировать обеспеченность экологической безопасности на предприятии.
18. Разработать программу проведения экологического аудита на предприятии.
19. Исследовать и разработать практические подходы к оценке соответствия принципам системы экологического менеджмента.
20. Провести организацию системы экологического менеджмента на предприятии
21. Оценить природоохранную деятельность и повышение экологической безопасности на предприятии.

22. Проанализировать производственный экологический контроль на предприятии.

23. Провести анализ программы экологической политики на предприятии/ в организации.

24. Разработка системы управления отходами на предприятии с использованием инструментов экологического менеджмента.

25. Проанализировать экологические проблемы и перспективы управления природоохранной деятельностью.

26. Изучить особенности проведения экологической экспертизы проекта рекультивации грунтов, загрязненных нефтепродуктами.

27. Изучить особенности проведения экологической экспертизы проекта биорекультивации грунтов, загрязненных нефтепродуктами.

28. Изучить особенности проведения экологического аудита предприятий.

29. Изучить особенности проведения экологической экспертизы проектной документации.

30. Изучить влияния деятельности предприятия на возможные изменения в окружающей среде.

Пример индивидуального задания приведен в приложении 1 фондов оценочных средств.

3.2. Требования к структуре, содержанию, оформлению и срокам предоставления дневника по практике

Формой отчетности по практике «Научно-исследовательская работа» является – дневник практики, отчет по практике, отзыв-характеристика и собеседование.

Дневник по практике «Научно-исследовательская работа» включает следующие документы:

- титульный лист отчетной документации о прохождении практики «Научно-исследовательская работа»;
- титульный лист дневника практики;
- памятку руководителю практики, обучающемуся;
- направление на практику;
- рабочий график (план) проведения практики «Научно-исследовательская работа» обучающегося;
- совместный рабочий график (план) проведения практики «Научно-исследовательская работа»;
- индивидуальное задание на практику «Научно-исследовательская работа» обучающегося;
- краткое содержание работы;
- отзыв–характеристику руководителя практики «Научно-исследовательская работа»;
- приложение к отзыву-характеристике.

В дневник еженедельно записываются необходимые данные и итоги выполнения индивидуального задания. По окончании практики обучающийся предоставляет на проверку руководителю практики от предприятия надлежащим образом оформленный дневник. В последний день практики для проведения аттестации по практике обучающийся предоставляет оформленный дневник руководителю практики от университета. Аттестация по практике осуществляется в последний день практики комиссией.

По итогам аттестации комиссией дается оценка практики «Научно-исследовательская работа» магистранта и определяется степень сформированности компетенций.

По результатам выполнения плана практики «Научно-исследовательская работа» в каждом семестре, магистранту выставляется итоговая оценка (зачет с оценкой). Оценка вносится в зачетную книжку обучающегося за подписью членов комиссии, принимающих участие в собеседовании по итогам прохождения практики «Научно-исследовательская работа». В процессе собеседования обучающемуся задается 3 вопроса.

3.4. Примерные вопросы для подготовки к защите отчета по практике «Научно-исследовательская работа»

Вопросы для собеседования

1. Чем обоснована актуальность темы исследований?
2. В чем заключается научная новизна исследований?
3. В чем заключается практическая значимость исследований?
4. Каковы цель и задачи исследований?
5. Перечислите работы, которые предстоит выполнить.
6. Какие источники научной, нормативно-правовой и научно-технической информации по теме исследования были изучены?
7. Каковы научные достижения по теме исследования выявлены?
8. Какое количество источников литературы проанализировано и оформлен ли список источников литературы по теме ВКР (магистерской диссертации)?
9. Охарактеризуйте место, объект, предмет научных исследований.
10. Какова структура предприятия (организации), которое являлось базой научно-исследовательской работы? Какие виды деятельности оно осуществляет? Какие формы сотрудничества с другими организациями поддерживает данное предприятие?
11. Проанализируйте производственный цикл предприятия: длительность, основные этапы цикла, замкнутость производственного цикла, ресурсный потенциал, задействованный в цикле, отходы и издержки производства, принципы и методы организации производственных процессов, состояние научно-исследовательской деятельности, наличие экологических проектов и разработок, организация инновационных процессов, характеристика цикла подготовки производства, стратегическое планирование, наличие автоматизированных систем на предприятии и т.д.

12. Какая нормативно-правовая документация регламентирует деятельность предприятия?
13. Расскажите о системе экологического контроля существующего на предприятии.
14. Оцените внедрение экологической политики на предприятии.
15. Разработана ли на предприятии экологическая концепция?
16. Какие мероприятия разработаны на предприятии для достижения устойчивого развития?
17. Как происходит планирование и внедрение природоохранных мероприятий на предприятии?
18. Охарактеризуйте методы научных исследований, которые Вы используете в своей работе.
19. Какое оборудование и программное обеспечение Вы используете?
20. Как Вы планируете оценивать достоверность результатов исследований?
21. Опишите алгоритм исследований.
22. Происходила ли корректировка задач и методов проведения исследований с учетом полученных данных?
23. Какие результаты были получены в ходе исследований?
24. Личный вклад авторы в результаты работы.
25. В каком виде представлены результаты исследований?
26. Какова доля готовности теоретического раздела выпускной квалификационной работы (магистерской диссертаций) («Обзор литературы»)?
27. Какова доля готовности раздела «Условия, объекты и методы проведения эксперимента»?
28. Какова доля готовности раздела «Результаты исследований» (экспериментальная часть)?
29. Какие выводы сформулированы?
30. Какие рекомендации были сделаны по результатам исследований?
31. В каких грантах, конкурсах, конференциях Вы приняли участие?
32. Сколько статей по теме научно-исследовательской работы было опубликовано.

4. Процедура оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующая этапы формирования компетенций

Прохождение практики «Научно-исследовательская работа» осуществляется в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование и завершается оформлением дневника практики, отчетом по практике, отзывом-характеристикой и зачетом с оценкой.

В течение практики обучающийся оформляет дневник практики и отчет по практике по установленной форме, которые в конце практики предоставляются руководителю практики от предприятия в распечатанном и сброшюрованном виде для проверки. Затем оформленные дневник и отчет по практике предоставляются руководителю практики от университета для проверки. Так же руководителю

практики от университета предоставляется отзыв-характеристика написанный руководителем практики от предприятия.

Практика считается завершенной при условии выполнения всех требований, предусмотренных программой практики.

Аттестация в виде собеседования проводится по результатам практики при наличии полностью и правильно оформленного дневника практики, отчета по практике, отзыва-характеристики. Итоговая оценка определяется как комплексная по результатам прохождения всех этапов практики.

Таблица 8

Этапы практики 1	Компетенции 2	Формы оценивания 3	Оценка 4
Подготовительный	ПК-1	Дневник	отлично / хорошо / удовлетворительно / неудовлетворительно
Основной	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12	Дневник практики, индивидуальное задание, отчет по практике	отлично / хорошо / удовлетворительно / неудовлетворительно
Заключительный	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12	Дневник практики, индивидуальное задание, отчет по практике, собеседование, зачет	отлично / хорошо / удовлетворительно / неудовлетворительно
Итоговая оценка по результатам оценки этапов прохождения практики			отлично / хорошо / удовлетворительно / неудовлетворительно

Итоговым контролем по практике «Научно-исследовательская работа» согласно учебному плану по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование является зачет с оценкой, который выставляется по итогам проверки дневника практики, отчета по практике, отзыва-характеристики и собеседования.

Основания для не аттестации по практике:

- невыполнение / выполнение не в полном объеме программы практики.
- отсутствие или подготовка дневника практики в несоответствии с требованиями;
- отсутствие или подготовка отчета по практике в несоответствии с требованиями;
- невыполнение / выполнение не в полном объеме индивидуального задания практики;
- отсутствие или отрицательный отзыв – характеристика;
- неудовлетворительное собеседование.

Разработчики: профессор, Сергеева И.В.


(подпись)

доцент Пономарева А.Л.


(подпись)

ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ
Агрономический факультет
Кафедра «Ботаника, химия и экология»

Направление подготовки 05.04.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль) Устойчивое развитие урбанизированных территорий

Группа _____

Место прохождения практики «Научно-исследовательская работа» _____

Сроки прохождения практике «Научно-исследовательская работа» _____

УТВЕРЖДАЮ
Зав. кафедрой
Сергеева И.В. _____

« ____ » _____ 20 ____ г.

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ
НА ПРАКТИКУ «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА»
ОБУЧАЮЩЕГОСЯ**

ФИО _____

№ п/п	Краткое содержание работы	Планируемый результат
1.	Формулировка актуальности темы научно-исследовательской работы (магистерской диссертации), научной новизны работы, практической значимости работы, определение цели и задач исследования. Проанализировать литературу по проблеме	
2.		
3.		
4.		

**Краткое содержание работы индивидуального задания в каждом семестре заполняется с учетом пункта 7 программы практики «Научно-исследовательская работа» (Структура и содержание практики).*

Обучающийся _____

подпись

ФИО

Руководитель практики

от университета (должность) _____

Подпись

М.П.

ФИО

« ____ » _____ 20 ____ г.

Согласовано:

Планируемые результаты прохождения практики соответствуют программе и заявленным компетенциям

Руководитель практики

от профильной организации (должность) _____

Подпись

М.П.

ФИО

« ____ » _____ 20 ____ г.