

Программу составил(и):

Митрошенкова Анна Евгеньевна

При наличии обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, которым необходим особый порядок освоения практики, по их желанию разрабатывается адаптированная к ограничениям их здоровья программа практики

Программа практики

Производственная практика (научно-исследовательская работа)

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 06.04.01 Биология (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 934)

составлена на основании учебного плана:

Направление подготовки: 06.04.01 Биология

Направленность (профиль): "Экология"

утвержденного Учёным советом СГСПУ от 24.09.2021 протокол № 1.

Программа одобрена на заседании кафедры

Биологии, экологии и методики обучения

Протокол от 26.08.2021 г. № 1

Переутверждена на основании решения Ученого совета СГСПУ

Протокол заседания Ученого совета СГСПУ от 25.02.2022 г. №7.

Зав. кафедрой А.А. Семенов

Начальник УОП



_____ Доманина Н.А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель практики: владение методологий и методами научных исследований.

Задачи практики:

в области образования и науки: самостоятельный выбор и обоснование цели, организация и проведение научного исследования по актуальной проблеме в соответствии со специализацией (в сферах: дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования); формулировка новых задач, возникающих в ходе исследования; выбор, обоснование и освоение методов, адекватных поставленной цели; освоение новых теорий, моделей, методов исследования, разработка новых методических подходов; работа с научной информацией с использованием новых технологий; обработка и критическая оценка результатов исследований; подготовка и оформление научных публикаций, отчетов, патентов и докладов, проведение семинаров;

в области рыбоводства и рыболовства: освоение теоретических научно-исследовательских аспектов искусственного воспроизводства и выращивания гидробионтов, оценка состояния и рыбохозяйственного значения естественных и искусственных водоемов, обеспечение экологической безопасности рыбохозяйственных водоемов, гидробионтов, процессов, объектов и продукции аквакультуры, управление качеством выращиваемых гидробионтов.

Область профессиональной деятельности: 01 Образование и наука (в сферах: дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования); 15 Рыбоводство и рыболовство (в сферах: водных биоресурсов и аквакультуры)

Вид практики: производственная

Тип практики: научно-исследовательская работа

Способ проведения: стационарная

Форма проведения: проводится в 1-4 семестрах в соответствии с графиком учебного процесса

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:

Б2.О

Практика является обязательным разделом ОПОП ВО по направлению подготовки и представляет собой вид учебной работы, непосредственно ориентированный на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Практика базируется на разделах ОПОП ВО: «Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу», «Требования к результатам освоения программы», «Требования к структуре программы».

В структуре ОПОП ВО по направлению подготовки практика завершает изучение таких дисциплин (практик) учебного плана, как: «Учебная практика (по направлению профессиональной деятельности)», «Производственная практика (педагогическая практика)», «Производственная практика (практика по профилю профессиональной деятельности)».

Практика является основой для эффективного освоения следующих дисциплин (практик) учебного плана:

«Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы».

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-7. 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-7.3: Владеет методологий и методами научных исследований

Владеет: методологий и методами научных исследований.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр	Часов
1 семестр			
	Раздел 1. Подготовительный этап		
1.1	Участие в установочной конференции /Конференции/	1	2
1.2	Участие в установочной конференции /Конс/	1	2
	Раздел 2. Рабочий этап	1	
2.1	Консультации в профильной организации /КПО/	1	24
2.2	Индивидуальная работа /И/	1	182,2
2.3	Методология научных исследований (Понятие о методологии науки. Принципы и требования исследовательской деятельности. Организация процесса проведения исследования)	1	36
2.4	Методы биоэкологических исследований (Общая характеристика биоэкологических исследований. Полевые, лабораторные и экспериментальные исследования)	1	36
2.5	Определение методологического аппарата своего исследования. Выбор темы и содержания ВКР. Разработка плана и подготовка картографического материала по теме исследования.		36
2.6	Формулировка актуальности, цели, задач, объекта и предмета исследования. Определение новизны, практической значимости и методов научно-исследовательской работы.		36
	Раздел 3. Контрольно-рефлексивный этап		
3.1	Индивидуальная работа /И/	1	
3.2	Подготовка отчётной документации по общим вопросам методологии и методам научных	1	38,2

	исследований и по основным параметрам «Введения» ВКР		
	Раздел 4. Заключительный этап		
4.1	Участие в итоговой конференции /Конференции/	1	2
4.2	Участие в итоговой конференции /Конс/	1	3,8
4.3	/ЗачётСОц/	1	
	2 семестр		
	Раздел 1. Подготовительный этап		
1.1	Участие в установочной конференции /Конференции/	2	2
1.2	Участие в установочной конференции /Конс/	2	2
	Раздел 2. Рабочий этап		
2.1	Консультации в профильной организации /КПО/	2	16
2.2	Индивидуальная работа /И/	2	119,8
2.3	Работа с источниками информации. Составление библиографического списка по теме исследования и его анализ.	2	50
2.4	Проведение исследования, анализ и интерпретация полученных результатов.	2	50
	Раздел 3. Контрольно-рефлексивный этап		
3.1	Индивидуальная работа /И/	2	
3.2	Подготовка отчётной документации по основным параметрам «Обзора литературы» и «Проведения полевых исследований» ВКР.	2	19,8
	Раздел 4. Заключительный этап		
4.1	Участие в итоговой конференции /Конференции/	2	2
4.2	Участие в итоговой конференции /Конс/	2	2,2
4.3	/ЗачётСОц/	2	
	3 семестр		
	Раздел 1. Подготовительный этап		
1.1	Участие в установочной конференции /Конференции/	3	2
1.2	Участие в установочной конференции /Конс/	3	2
	Раздел 2. Рабочий этап		
2.1	Консультации в профильной организации /КПО/	3	16
2.2	Индивидуальная работа /И/	3	119,8
2.3	Проведение анализа полученных результатов научного исследования и их оформление.	3	50
2.4	Подготовка научной публикации по результатам исследования. Участие в научных конференциях.	3	50
	Раздел 3. Контрольно-рефлексивный этап		
3.1	Индивидуальная работа /И/	3	
3.2	Подготовка отчётной документации по основным параметрам практической части научных исследований ВКР.	3	19,8
	Раздел 4. Заключительный этап		
4.1	Участие в итоговой конференции /Конференции/	3	2
4.2	Участие в итоговой конференции /Конс/	3	2,2
4.3	/ЗачётСОц/	3	
	4 семестр		
	Раздел 1. Подготовительный этап		
1.1	Участие в установочной конференции /Конференции/	4	2
1.2	Участие в установочной конференции /Конс/	4	2
	Раздел 2. Рабочий этап		
2.1	Консультации в профильной организации /КПО/	4	16
2.2	Индивидуальная работа /И/	4	119,8
2.3	Написание выводов, оформление ВКР.	4	50
2.4	Подготовка доклада и электронной презентации по ВКР.	4	50
	Раздел 3. Контрольно-рефлексивный этап		
3.1	Индивидуальная работа /И/	4	
3.2	Подготовка отчётной документации по основным параметрам «Выводов», «Доклада» и «Презентации» ВКР.	4	19,8
	Раздел 4. Заключительный этап		
4.1	Участие в итоговой конференции /Конференции/	4	2
4.2	Участие в итоговой конференции /Конс/	4	2,2
4.3	/ЗачётСОц/	4	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ			
5.1. Место проведения практики			
ФГБОУ ВО «Самарский государственный социально-педагогический университет», учебная лаборатория «Зоологии и экологии животных», учебная лаборатория «Ботаники и экологии растений»; Зоологический музей им. Д.Н. Флорова Самарского государственного социально-педагогического университета; Самарский зоологический парк; Самарский областной детский эколого-биологический центр (Зоологический отдел); водные природные объекты г. Самары и Самарской области.			
5.2. Период проведения практики			
Производственная практика (научно-исследовательская работа) проводится в 1-4 семестре в соответствии с графиком учебного процесса.			
5.3. Информационные технологии			
При реализации программы практики используются следующие информационные технологии: мультимедиа-технологии, интернет-технологии, кейс-технологии, дистанционно-образовательные технологии.			
5.4. Фонд оценочных средств			
Балльно-рейтинговая карта практики оформлена как приложение к программе практики. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по практике оформлен как приложение к программе практики.			
6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»			
6.1. Рекомендуемая литература			
6.1.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	И. В. Матросова, Г. Г. Калинина, И. Г. Рыбникова, С. Е. Поздняков	Сырьевая база и сырьевые ресурсы рыбной промышленности: учебное пособие для студентов направления подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура» всех форм обучения : [16+] / И. В. Матросова, Г. Г. Калинина, И. Г. Рыбникова, С. Е. Поздняков ; г. т. Дальневосточный. – 131 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=615576 . – Библиогр.: с. 126-128. – Текст : электронный.	Владивосток : Дальрыбвтуз, 2019.
Л1.2	А. Е. Аринжанов, Е. Мирошникова, Ю. Килякова	Рыбохозяйственная гидротехника : учебное пособие / А. Е. Аринжанов, Е. Мирошникова, Ю. Килякова ; Оренбургский государственный университет. – 236 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259190 . – Текст : электронный.	Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2014.
Л1.3	И. В. Матросова	Биологические основы рыбоводства: эколого-гистофизиологический подход: учебное пособие для студентов направления 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура» : [16+] / И. В. Матросова ; г. т. Дальневосточный. – 80 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=615573 . – Библиогр.: с. 77. – Текст : электронный.	Владивосток : Дальрыбвтуз, 2020.
6.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	В. С. Турицин	Зоология: учебное пособие для обучающихся по направлениям подготовки: 06.03.01 Биология (профиль кинология), 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции (профиль технология производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции), 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура (профиль аквакультура), 36.03.02 Зоотехния (профиль разведение, селекция, генетика и воспроизводство сельскохозяйственных животных : [16+] / В. С. Турицин ; Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ). – Часть 2. – 91 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=690522 . – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.	Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ), 2021.
Л2.2	Е. Мирошникова, С. Пономарев	Аквакультура : практикум / Е. Мирошникова, С. Пономарев ; Оренбургский государственный университет. – 184 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259270 . –	Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2013.

		Библиогр. в кн. – Текст : электронный.	
Л2.3	С. Ф. Марасаев, Т. А. Нечаева	Практикум и КР по ихтиологии: методические указания по выполнению курсовой работы для обучающихся по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура : методическое пособие : [16+] / С. Ф. Марасаев, Т. А. Нечаева. – 22 с. : табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=613541 . – Библиогр.: с. 21. – Текст : электронный.	Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ), 2020.
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
Э1	Национальный открытый университет "Интуит" https://www.intuit.ru/		
Э2	Образовательный портал https://www.interneturok.ru/		
Э3	Образовательная платформа https://www.coursera.org/		
Э4	Открытая онлайн-платформа "Университет в кармане" https://www.moyuniver.ru/		
Э5	Академический образовательный проект https://www.lektorium.tv/		
6.3 Перечень программного обеспечения			
<ul style="list-style-type: none"> - Acrobat Reader DC - Dr. Web Desktop Security Suite, Dr. Web Server Security Suite - GIMP - Microsoft Office 365 Pro Plus - subscription license (12 month) (Пакет программ Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher, Teams, OneDrive, Yammer, Stream, SharePoint Online). - Microsoft Windows 10 Education - XnView - Архиватор 7-Zip 			
6.4 Перечень информационных справочных систем, профессиональных баз данных			
<ul style="list-style-type: none"> - ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - Базы данных Springer eBooks 			
7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ			
<p>Реализация программы практики осуществляется на базе организаций, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом с использованием материально-технической базы, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении научно-производственных работ. Для проведения практики необходим компьютер с выходом в Интернет. Обучающимся должна быть обеспечена возможность доступа к информации, необходимой для выполнения задания по практике и написанию отчета.</p>			

Балльно-рейтинговая карта Производственная практика (научно-исследовательская работа)

Курс 1 Семестр 1

Текущий контроль							
Раздел (этап) практики	Вид учебной работы	Перечень или пример задания	Образовательные результаты	Критерии	Количество баллов		
					Критерий выполнен полностью	Критерий выполнен частично	Критерий не выполнен
Подготовительный этап	Участие в установочной конференции	План установочной конференции: перечень основных требований к прохождению Производственной практики (научно-исследовательской работы); ознакомление с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, правилами внутреннего трудового распорядка СГСПУ; характеристика отчётной документации, необходимой студенту для прохождения практики	-	Присутствие студента	5	1	0
Рабочий этап	Консультации в профильной организации	Консультирование по основным вопросам Производственной практики (научно-исследовательской работы)	-	Присутствие студента	5	1	0
Рабочий этап	Индивидуальная работа	Методология научных исследований (Понятие о методологии науки. Принципы и требования исследовательской деятельности. Организация процесса проведения исследования)	Владеет методологией научных исследований	Соответствие темы и результатов усвоения учебного материала студентом	15	9	0
Рабочий этап	Индивидуальная работа	Методы биоэкологических исследований (Общая характеристика биоэкологических исследований. Полевые, лабораторные и экспериментальные исследования)	Владеет методами биоэкологических исследований	Соответствие темы и результатов усвоения учебного материала студентом	15	9	0
Рабочий этап	Индивидуальная работа	Определение методологического аппарата своего исследования. Выбор темы и содержания ВКР. Разработка плана и подготовка картографического материала по теме исследования	Владеет методологическим аппаратом своего исследования. Сделан выбор темы и составлено содержание ВКР. Разработан план и	Соответствие темы и результатов усвоения учебного материала студентом	15	9	0

			подготовлен картографический материал по теме исследования				
Рабочий этап	Индивидуальная работа	Формулировка актуальности, цели, задач, объекта и предмета исследования. Определение новизны, практической значимости и методов научно-исследовательской работы	Сформулирована актуальность, цель, задачи, объект и предмет исследования. Определены новизна, практическая значимость и методы своей научно-исследовательской работы	Соответствие темы и результатов усвоения учебного материала студентом	15	9	0
Контрольно-рефлексивный этап	Индивидуальная работа	Подготовка отчётной документации по общим вопросам методологии и методам научных исследований и по основным параметрам «Введения» ВКР	Готовый отчёт по общим вопросам методологии и методам научных исследований и по основным параметрам «Введения» ВКР	Соответствие темы и результатов усвоения учебного материала студентом	15	9	0
Заключительный этап	Участие в итоговой конференции	Подведение итогов Производственной практики (научно-исследовательской работы)	Защита отчёта по общим вопросам методологии и методам научных исследований и по основным параметрам «Введения» ВКР	Соответствие темы и результатов усвоения учебного материала студентом	15	9	0
Промежуточная аттестация	Зачет с оценкой						

Балльно-рейтинговая карта Производственная практика (научно-исследовательская работа)

Курс 1 Семестр 2

Текущий контроль							
Раздел (этап) практики	Вид учебной работы	Перечень или пример задания	Образовательные результаты	Критерии	Количество баллов		
					Критерий выполнен полностью	Критерий выполнен частично	Критерий не выполнен
Подготовительный этап	Участие в установочной конференции	План установочной конференции: перечень основных требований к прохождению Производственной практики (научно-исследовательской работы); ознакомление с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, правилами внутреннего трудового распорядка СГСПУ; характеристика отчётной документации, необходимой студенту для прохождения практики	-	Присутствие студента	5	3	0
Рабочий этап	Консультации в профильной организации	Консультирование по основным вопросам Производственной практики (научно-исследовательской работы)	-	Присутствие студента	5	3	0
Рабочий этап	Индивидуальная работа	Работа с источниками информации. Составление библиографического списка по теме исследования и его анализ	Владеет источниками информации. Составлен библиографический список по теме исследования и сделан его анализ	Соответствие темы и результатов усвоения учебного материала студентом	25	15	0
Рабочий этап	Индивидуальная работа	Проведение исследования, анализ и интерпретация полученных результатов	Проведено научное исследование по теме ВКР, сделан анализ и интерпретированы полученные результаты	Соответствие темы и результатов усвоения учебного материала студентом	25	15	0
Контрольно-рефлексивный этап	Индивидуальная работа	Подготовка отчётной документации по основным параметрам «Обзора литературы» и «Проведения полевых исследований» ВКР	Готовый отчёт по основным параметрам «Обзора литературы» и «Проведения полевых	Соответствие темы и результатов усвоения	20	10	0

			исследований» ВКР	учебного материала студентом			
Заключительный этап	Участие в итоговой конференции	Подведение итогов Производственной практики (научно-исследовательской работы)	Защита отчёта по основным параметрам «Обзора литературы» и «Проведения полевых исследований» ВКР	Соответствие темы и результатов усвоения учебного материала студентом	20	10	0
Промежуточная аттестация	Зачет с оценкой						

Балльно-рейтинговая карта Производственная практика (научно-исследовательская работа)

Курс 2 Семестр 3

Текущий контроль							
Раздел (этап) практики	Вид учебной работы	Перечень или пример задания	Образовательные результаты	Критерии	Количество баллов		
					Критерий выполнен полностью	Критерий выполнен частично	Критерий не выполнен
Подготовительный этап	Участие в установочной конференции	План установочной конференции: перечень основных требований к прохождению Производственной практики (научно-исследовательской работы); ознакомление с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, правилами внутреннего трудового распорядка СГСПУ; характеристика отчётной документации, необходимой студенту для прохождения практики	-	Присутствие студента	5	3	0
Рабочий этап	Консультации в профильной организации	Консультирование по основным вопросам Производственной практики (научно-исследовательской работы)	-	Присутствие студента	5	3	0
Рабочий этап	Индивидуальная работа	Проведение анализа полученных результатов научного исследования и их оформление	Проведён анализ полученных результатов научного исследования и их оформление	Соответствие темы и результатов усвоения	25	15	0

				учебного материала студентом			
Рабочий этап	Индивидуальная работа	Подготовка научной публикации по результатам исследования. Участие в научных конференциях.	Подготовлена научная публикация по результатам проведённых исследований. Принято участие в научной конференции	Соответствие темы и результатов усвоения учебного материала студентом	25	15	0
Контрольно-рефлексивный этап	Индивидуальная работа	Подготовка отчётной документации по основным параметрам практической части научных исследований ВКР.	Готовый отчёт по основным параметрам практической части научных исследований ВКР	Соответствие темы и результатов усвоения учебного материала студентом	20	10	0
Заключительный этап	Участие в итоговой конференции	Подведение итогов Производственной практики (научно-исследовательской работы)	Защита отчёта по основным параметрам практической части научных исследований ВКР	Соответствие темы и результатов усвоения учебного материала студентом	20	10	0
Промежуточная аттестация	Зачет с оценкой						

Балльно-рейтинговая карта Производственная практика (научно-исследовательская работа)

Курс 2 Семестр 4

Текущий контроль							
Раздел (этап) практики	Вид учебной работы	Перечень или пример задания	Образовательные результаты	Критерии	Количество баллов		
					Критерий выполнен полностью	Критерий выполнен частично	Критерий не выполнен
Подготовительный этап	Участие в установочной конференции	План установочной конференции: перечень основных требований к прохождению Производственной практики (научно-исследовательской работы); ознакомление с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной	-	Присутствие студента	5	3	0

		безопасности, правилами внутреннего трудового распорядка СГСПУ; характеристика отчётной документации, необходимой студенту для прохождения практики					
Рабочий этап	Консультации в профильной организации	Консультирование по основным вопросам Производственной практики (научно-исследовательской работы)	-	Присутствие студента	5	3	0
Рабочий этап	Индивидуальная работа	Написание выводов, оформление ВКР	Сформулированы и написаны выводы и правильно оформлена ВКР	Соответствие темы и результатов усвоения учебного материала студентом	25	15	0
Рабочий этап	Индивидуальная работа	Подготовка доклада и электронной презентации по ВКР	Подготовлен доклад и электронная презентация по ВКР	Соответствие темы и результатов усвоения учебного материала студентом	25	15	0
Контрольно-рефлексивный этап	Индивидуальная работа	Подготовка отчётной документации по основным параметрам «Выводов», «Доклада» и «Презентации» ВКР	Готовый отчёт по основным параметрам «Выводов», «Доклада» и «Презентации» ВКР	Соответствие темы и результатов усвоения учебного материала студентом	20	10	0
Заключительный этап	Участие в итоговой конференции	Подведение итогов Производственной практики (научно-исследовательской работы)	Защита отчёта по основным параметрам «Выводов», «Доклада» и «Презентации» ВКР	Соответствие темы и результатов усвоения учебного материала студентом	20	10	0
Промежуточная аттестация	Зачет с оценкой						

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Самарский государственный социально-педагогический университет»

Кафедра биологии, экологии и методики обучения

Митрошенкова Анна Евгеньевна

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения промежуточной аттестации по практике
«Производственная практика (научно-исследовательская работа)»

Направление подготовки
06.04.01 Биология
Направленность (профиль)
«Экология»
Квалификация выпускника
Магистр

Пояснительная записка

Фонд оценочных средств (далее – ФОС) для промежуточной аттестации по практике «Производственная практика (научно-исследовательская работа)» разработан в соответствии с ФГОС ВО – магистратура по направлению подготовки 06.04.01 Биология, утвержден приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 11 августа 2020 г. №934, основной профессиональной образовательной программой «Экология» с учетом требований профессионального стандарта «01.003 Педагог дополнительного образования детей и взрослых», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 мая 2018 г. № 298н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 августа 2018 г., регистрационный № 52016), профессионального стандарта «15.004 Специалист по водным биоресурсам и аквакультуре», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 8 октября 2020 г. № 714н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 ноября 2020 г., регистрационный № 60840).

Цель ФОС для промежуточной аттестации – установление уровня сформированности компетенции ОПК-7. 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.

Задачи ФОС для промежуточной аттестации - контроль качества и уровня достижения результатов обучения по формируемым в соответствии с учебным планом компетенциям:

ОПК-7. 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-7.3: Владеет методологий и методами научных исследований

Владеет: методологий и методами научных исследований.

Требование к процедуре оценки: нет

Помещение: особых требований нет

Оборудование: проектор, ноутбук

Инструменты: нет

Расходные материалы: нет

Доступ к дополнительным справочным материалам: ЭБС «Университетская библиотека онлайн», ЭБС «IPR BOOKS», ЭБС «ЛАНЬ», ЭБС «Руконт», ЭБС «ЮРАЙТ» (Доступ к электронным учебникам по подписке + Коллекция «Легендарные книги»), Базы данных Springer eBooks

Нормы времени: приём зачета с оценкой – 0,35 часа / одного студента

Проверяемая (ые) компетенция (и) (из опоп во):

ОПК-7. 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.

Проверяемый индикатор достижения компетенции:

ОПК-7.3: Владеет методологий и методами научных исследований.

Проверяемый (ые) результат (ы) обучения: владеет: методологий и методами научных исследований

Тип (форма) задания: письменная работа, тестирование

Пример типовых заданий (оценочные материалы):

Темы для изучения:

1. Понятие о методологии науки. Принципы и требования исследовательской деятельности.
2. Организация процесса проведения исследования.
3. Общая характеристика биоэкологических исследований.
4. Полевые, лабораторные и экспериментальные исследования.
5. Методы геоэкологических исследований.
6. Краткая характеристика некоторых методов, также используемых в биоэкологических исследованиях.

Заполните таблицу:

Характеристика типов организационной культуры		
Типы организационной культуры	Способы нормирования и трансляции деятельности	Формы общественного устройства, воспроизводящие способ

Критерии оценки: таблица заполнена на 80-100%, ее содержание охватывает все типы организационной культуры, ошибки и неточности отсутствуют полностью – 2 балла; таблица заполнена на 50-80%, ее содержание охватывает не все типы организационной культуры, есть неточности – 1 балл; таблица не заполнена или заполнена менее чем на 50%, имеются ошибки и неточности – 0 баллов.

Максимальное количество баллов за заполнение таблицы – 2

Минимальное количество баллов за заполнение таблицы – 1

Заполните таблицу:

Характеристика фаз научного проекта

Фаза проектирования	Технологическая фаза	Рефлексивная фаза

Критерии оценки: таблица заполнена на 80 – 100%, ее содержание охватывает все фазы научного проекта, ошибки и неточности отсутствуют полностью – 2 балла; таблица заполнена на 50–80%, ее содержание охватывает не все фазы научного проекта, есть неточности – 1 балл; таблица не заполнена или заполнена менее чем на 50%, имеются ошибки и неточности – 0 баллов.

Максимальное количество баллов за заполнение таблицы – 2

Минимальное количество баллов за заполнение таблицы – 1

Заполните таблицу:

Характеристика форм организации научного знания

факт	положение	понятие	категория	принцип	закон	теория	идея

Критерии оценки: таблица заполнена на 80-100%, ее содержание охватывает все формы организации научного знания, ошибки и неточности отсутствуют полностью – 2 балла; таблица заполнена на 50-80%, ее содержание охватывает не все формы организации научного знания, есть неточности – 1 балл; таблица не заполнена или заполнена менее чем на 50%, имеются ошибки и неточности – 0 баллов.

Максимальное количество баллов за заполнение таблицы – 2

Минимальное количество баллов за заполнение таблицы – 1

Заполните таблицу:

Характеристика принципов научного познания

Принцип детерминизма	Принцип соответствия	Принцип дополнительности

Критерии оценки: таблица заполнена на 80-100%, ее содержание охватывает все принципы научного познания, ошибки и неточности отсутствуют полностью – 2 балла; таблица заполнена на 50-80%, ее содержание охватывает не все принципы научного познания, есть неточности – 1 балл; таблица не заполнена или заполнена менее чем на 50%, имеются ошибки и неточности – 0 баллов.

Максимальное количество баллов за заполнение таблицы – 2

Минимальное количество баллов за заполнение таблицы – 1

Заполните таблицу:

Сравнительная характеристика двух эпох развития науки

Признаки для сравнения	Эпохи развития науки «классика»	Эпохи развития науки «не классика»

Критерии оценки: таблица заполнена на 80-100%, ее содержание охватывает все признаки для сравнения двух эпох развития науки, ошибки и неточности отсутствуют полностью – 2 балла; таблица заполнена на 50-80%, ее содержание охватывает не все признаки для сравнения двух эпох развития науки, есть неточности – 1 балл; таблица не заполнена или заполнена менее чем на 50%, имеются ошибки и неточности – 0 баллов.

Максимальное количество баллов за заполнение таблицы – 2

Минимальное количество баллов за заполнение таблицы – 1

Заполните таблицу:

Методы научного исследования

Теоретические	Эмпирические

Критерии оценки: таблица заполнена на 80-100%, ее содержание охватывает все методы научного исследования, ошибки и неточности отсутствуют полностью – 2 балла; таблица заполнена на 50-80%, ее содержание охватывает не все методы научного исследования, есть неточности – 1 балл; таблица не заполнена или заполнена менее чем на 50%, имеются ошибки и неточности – 0 баллов.

Максимальное количество баллов за заполнение таблицы – 2

Минимальное количество баллов за заполнение таблицы – 1

Заполните таблицу:

Фазы, стадии и этапы научного исследования

Фазы	Стадии	Этапы

Критерии оценки: таблица заполнена на 80-100%, ее содержание охватывает все фазы, стадии и этапы научного исследования, ошибки и неточности отсутствуют полностью – 2 балла; таблица заполнена на 50-80%, ее содержание охватывает не все фазы, стадии и этапы научного исследования, есть неточности – 1 балл; таблица не заполнена или заполнена менее чем на 50%, имеются ошибки и неточности – 0 баллов.

Максимальное количество баллов за заполнение таблицы – 2

Минимальное количество баллов за заполнение таблицы – 1

Ответьте на вопросы и выполните задания:

1. Что означает проектирование исследования? Что должно проектироваться?
2. Какие стадии включает в себя фаза проектирования исследования?
3. Перечислите этапы концептуальной стадии проектирования.
4. Перечислите типы научного исследования.
5. Какие выделяются четыре уровня общности исследований?
6. Что такое противоречие?
7. Охарактеризуйте этап выявления противоречий.
8. Что такое – научная проблема?
9. Охарактеризуйте этап постановки (формулирования) проблемы.
10. Перечислите этапы, которые выделяют в процессе постановки проблемы?
11. Дайте определение объекту исследования.
12. Дайте определение предмету исследования.
13. Перечислите варианты получения новых научных результатов.
14. Что такое «принцип неопределённости».
15. Что такое – тема исследования?

Критерии оценки: за каждое правильно выполненное и оформленное задание начисляется 0,4 балла (0,2 балла за правильное выполнение и 0,2 балла за правильное оформление).

Максимальное количество баллов за ответы на вопросы и выполненные задания за – 6

Минимальное количество баллов за ответы на вопросы и выполненные задания за – 3

Максимальное количество баллов за самостоятельную работу (специальные обязательные формы) – 20

Минимальное количество баллов за самостоятельную работу (специальные обязательные формы) – 10

Заполните таблицу:

Характеристика направлений современной экологии

Биоэкология	Геоэкология	Социальная экология

Критерии оценки: таблица заполнена на 80-100%, ее содержание охватывает все направления современной экологии, ошибки и неточности отсутствуют полностью – 2 балла; таблица заполнена на 50-80%, ее содержание охватывает не все направления современной экологии, есть неточности – 1 балл; таблица не заполнена или заполнена менее чем на 50%, имеются ошибки и неточности – 0 баллов.

Максимальное количество баллов за заполнение таблицы – 2

Минимальное количество баллов за заполнение таблицы – 1

Заполните таблицу:

Методы биоэкологических исследований

Полевые	Лабораторные	Экспериментальные

Критерии оценки: таблица заполнена на 80-100%, ее содержание охватывает все методы биоэкологических исследований, ошибки и неточности отсутствуют полностью – 2 балла; таблица заполнена на 50-80%, ее содержание охватывает не все методы биоэкологических исследований, есть неточности – 1 балл; таблица не заполнена или заполнена менее чем на 50%, имеются ошибки и неточности – 0 баллов.

Максимальное количество баллов за заполнение таблицы – 2

Минимальное количество баллов за заполнение таблицы – 1

Заполните таблицу:

Методы ординации в современной геоботанике

прямая	непрямая

Критерии оценки: таблица заполнена на 80-100%, ее содержание охватывает все методы ординации, ошибки и неточности отсутствуют полностью – 2 балла; таблица заполнена на 50-80%, ее содержание охватывает не все методы ординации, есть неточности – 1 балл; таблица не заполнена или заполнена менее чем на 50%, имеются ошибки и неточности – 0 баллов.

Максимальное количество баллов за заполнение таблицы – 2

Минимальное количество баллов за заполнение таблицы – 1

Заполните таблицу:

Методы геоэкологических исследований

Методы получения информации об изучаемом объекте	Методы ведения мониторинговых наблюдений	Методы обработки геоэкологической информации

Критерии оценки: таблица заполнена на 80-100%, ее содержание охватывает все методы геоэкологических исследований, ошибки и неточности отсутствуют полностью – 2 балла; таблица заполнена на 50-80%, ее

содержание охватывает не все методы геоэкологических исследований, есть неточности – 1 балл; таблица не заполнена или заполнена менее чем на 50%, имеются ошибки и неточности – 0 баллов.

Максимальное количество баллов за заполнение таблицы – 2

Минимальное количество баллов за заполнение таблицы – 1

Заполните таблицу:

Объекты геоэкологических исследований

территории	природно-технические системы	экологические системы

Критерии оценки: таблица заполнена на 80-100%, ее содержание охватывает все объекты геоэкологических исследований, ошибки и неточности отсутствуют полностью – 2 балла; таблица заполнена на 50-80%, ее содержание охватывает не все объекты геоэкологических исследований, есть неточности – 1 балл; таблица не заполнена или заполнена менее чем на 50%, имеются ошибки и неточности – 0 баллов.

Максимальное количество баллов за заполнение таблицы – 2

Минимальное количество баллов за заполнение таблицы – 1

Заполните таблицу:

Географические методы

Сравнительно-описательный метод	Гидрометеорологические методы	Технические средства

Критерии оценки: таблица заполнена на 80-100%, ее содержание охватывает все географические методы, ошибки и неточности отсутствуют полностью – 2 балла; таблица заполнена на 50-80%, ее содержание охватывает не все географические методы, есть неточности – 1 балл; таблица не заполнена или заполнена менее чем на 50%, имеются ошибки и неточности – 0 баллов.

Максимальное количество баллов за заполнение таблицы – 2

Минимальное количество баллов за заполнение таблицы – 1

Заполните таблицу:

Индикационные методы

Виды и методы биоиндикации	Выбор биоиндикаторов	Два уровня биоиндикационных исследований

Критерии оценки: таблица заполнена на 80-100%, ее содержание охватывает все индикационные методы, ошибки и неточности отсутствуют полностью – 2 балла; таблица заполнена на 50-80%, ее содержание охватывает не все индикационные методы, есть неточности – 1 балл; таблица не заполнена или заполнена менее чем на 50%, имеются ошибки и неточности – 0 баллов.

Максимальное количество баллов за заполнение таблицы – 2

Минимальное количество баллов за заполнение таблицы – 1

Ответьте на вопросы и выполните задания:

1. В чем отличие полевых, лабораторных и экспериментальных исследований?
2. Охарактеризуйте основные методы изучения растительных ассоциаций?
3. Какие показатели изучаются при экологическом изучении животных?
4. Дайте характеристику основным показателям численности организмов.
5. Назовите основные объекты геоэкологических исследований.
6. Поясните принципы выделения границ геоэкологических исследований.
7. Дайте характеристику предметной области геоэкологических исследований.
8. Дать характеристику геохимического загрязнения биосферы. Как влияет на здоровье человека загрязнение атмосферы?
9. Основные задачи геохимических исследований. Типизация геохимических исследований.
10. Что положено в основу геохимического картирования?
11. Основные направления геохимического картирования.
12. Этапы выполнения геохимических исследований и их содержание.
13. Цели и содержание геохимического картирования.
14. Что такое «геохимическая ассоциация»? Виды и содержание геохимического картирования.
15. Охарактеризовать основные геофизические методы изучения природной среды.
16. Какие задачи экологии и охраны окружающей среды могут решаться геофизическими методами?
17. Цели и задачи гидрогеологической съемки.
18. Что входит в состав гидрогеологической съемки? Виды и типы гидрогеологических карт.
19. Какие бывают гидрогеологические скважины? Состав опытно-фильтрационных работ. Дать характеристику откачек.
20. Назначение и состав стационарных гидрогеологических наблюдений.
21. Цель проведения и основные задачи выполнения инженерногеологической съемки.
22. С какой целью проводятся климатические исследования?
23. Опишите состав гидрологической информации.
24. Для чего выполняются почвенно-ботанические исследования?

<p>25. Какие инженерно-геологические задачи решает изучение геолого-тектонических условий? 26. Цель проведения и состав информации в геоморфологических исследованиях. 27. Какие характеристики подземных вод изучаются при проведении гидрогеологических работ? 28. Основные задачи инженерно-геологических исследований? 29. Какие виды работ входят в состав геоэкологических исследований? 30. Основные задачи гидрометеорологических исследований. <i>Критерии оценки:</i> за каждое правильно выполненное и оформленное задание начисляется 0,2 балла (0,1 балла за правильное выполнение и 0,1 балла за правильное оформление). <i>Максимальное количество баллов за ответы на вопросы и выполненные задания за – 6</i> <i>Минимальное количество баллов за ответы на вопросы и выполненные задания за – 3</i> <i>Максимальное количество баллов за самостоятельную работу (специальные обязательные формы) – 20</i> <i>Минимальное количество баллов за самостоятельную работу (специальные обязательные формы) – 10</i></p>
--

БЛОК ЗАДАНИЙ I. Выполнение тестовых заданий.

Тестовые задания открытого типа:

Исследовательский подход рассматривается как направление – ...

Критерии оценки: за правильный ответ – 1 балл; неправильный – 0 баллов.

Тестовые задания закрытого типа с одним правильным ответом из нескольких предложенных:

Цель исследования – это: а) то, что необходимо достичь по завершении исследования; б) совершенствование процесса исследования; в) повышение эффективности исследования; г) разработать научно-обоснованные рекомендации.

Критерии оценки: за правильный ответ – 1 балл; неправильный – 0 баллов.

Тестовые задания закрытого типа с несколькими правильными ответами из предложенных:

Научная гипотеза имеет роль: а) описательную; б) объяснительную; в) состоятельную; г) непротиворечивую.

Критерии оценки: за безошибочный ответ – 1 балл; за одну ошибку – 0,5 баллов; за два и более ошибки – 0 баллов.

Тестовые задания на определение правильной последовательности:

Расположите в правильной последовательности фазы реализации проекта: рефлексивная, технологическая, фаза проектирования.

Критерии оценки: за безошибочный ответ – 1 балл; за одну ошибку – 0,5 баллов; за два и более ошибки – 0 баллов.

Тестовые задания на соответствие:

Установите соответствие между критериями оценки достоверности результатов теоретического и эмпирического исследований.

- | | |
|-------------------------------|-----------------------|
| 1. Теоретическое исследование | 1. Предметность |
| 2. Эмпирическое исследование | 2. Полнота |
| | 3. Непротиворечивость |
| | 4. Интерпретируемость |
| | 5. Проверимость |
| | 6. Достоверность |
| | 7. Объективность |
| | 8. Адекватность |
| | 9. Нейтральность |

Критерии оценки: за безошибочный ответ – 1 балл; за одну ошибку – 0,5 баллов; за два и более ошибки – 0 баллов.

Максимальное количество баллов за выполнение тестовых заданий – 5.

Минимальное количество баллов за выполнение тестовых заданий – 2.

БЛОК ЗАДАНИЙ II. Выполнение заданий с развернутым ответом.

1. Дайте общее понятие о науке. Перечислите 3 её смысла.

Критерии оценки: дан правильный ответ – 1 балл; ответ неточный – 0,5 баллов; ответ не дан – 0 баллов.

Максимальное количество баллов за выполненное задание – 1.

2. Дайте общее понятие о научных знаниях. Перечислите 3 её специфические формы.

Критерии оценки: дан правильный ответ – 1 балл; ответ неточный – 0,5 баллов; ответ не дан – 0 баллов.

Максимальное количество баллов за выполненное задание – 1.

3. Перечислите критерии научности знания. Приведите примеры.

Критерии оценки: дан правильный ответ – 1 балл; ответ неточный – 0,5 баллов; ответ не дан – 0 баллов.

Максимальное количество баллов за выполненное задание – 1.

4. Какая существует классификация научного знания?

Критерии оценки: дан правильный ответ – 1 балл; ответ неточный – 0,5 баллов; ответ не дан – 0 баллов.

Максимальное количество баллов за выполненное задание – 1.

5. Перечислите 4 уровня общности исследований.

Критерии оценки: дан правильный ответ – 1 балл; ответ неточный – 0,5 баллов; ответ не дан – 0 баллов.

Максимальное количество баллов за выполненное задание – 1.

6. Какие существуют формы научного знания? Приведите примеры.

Критерии оценки: дан правильный ответ – 1 балл; ответ неточный – 0,5 баллов; ответ не дан – 0 баллов.

Максимальное количество баллов за выполненное задание – 1.

Максимальное количество баллов за выполнение заданий с развернутым ответом – 6.

Минимальное количество баллов за выполнение заданий с развернутым ответом – 3.

Максимальное количество баллов за контрольное мероприятие по первому модулю – 20.

Минимальное количество баллов за контрольное мероприятие по первому модулю – 10.

БЛОК ЗАДАНИЙ I. Выполнение тестовых заданий.

Тестовые задания открытого типа:

Специфическим методом исследования ассоциаций является –

Критерии оценки: за правильный ответ – 1 балл; неправильный – 0 баллов.

Тестовые задания закрытого типа с одним правильным ответом из нескольких предложенных:

Общая масса особей одного вида, группы видов или сообщества в целом, приходящаяся на единицу поверхности или объема местообитания: а) биомасса; б) продуктивность; в) преобладание; г) плотность.

Критерии оценки: за правильный ответ – 1 балл; неправильный – 0 баллов.

Тестовые задания закрытого типа с несколькими правильными ответами из предложенных:

В экологии используют следующие основные показатели численности организмов: а) встречаемость; б) обилие; в) выборка; г) постоянство.

Критерии оценки: за безошибочный ответ – 1 балл; за одну ошибку – 0,5 баллов; за два и более ошибки – 0 баллов.

Тестовые задания на определение правильной последовательности:

Расположите в правильной последовательности, начиная с низших синтаксонов классификационные единицы растительности: тип растительности, формация, класс, порядок, ассоциация, субассоциация.

Критерии оценки: за безошибочный ответ – 1 балл; за одну ошибку – 0,5 баллов; за два и более ошибки – 0 баллов.

Тестовые задания на соответствие:

Установите соответствие между методами ординации и градиентным анализом.

- | | |
|-----------------------|---|
| 1. Прямая ординация | 1. Однофакторный градиентный анализ |
| 2. Непрямая ординация | 2. Многофакторный градиентный анализ |
| | 3. Канонический анализ соответствий |
| | 4. Полярная ординация |
| | 5. Анализ главных компонент |
| | 6. Анализ соответствий |
| | 7. Смещенный анализ соответствий |
| | 8. Неметрическое многомерное шкалирование |

Критерии оценки: за безошибочный ответ – 1 балл; за одну ошибку – 0,5 баллов; за два и более ошибки – 0 баллов.

Максимальное количество баллов за выполнение тестовых заданий – 5.

Минимальное количество баллов за выполнение тестовых заданий – 2.

БЛОК ЗАДАНИЙ II. Выполнение заданий с развернутым ответом.

1. К специальным картам относятся их следующие типы. Перечислите.

Критерии оценки: дан правильный ответ – 1 балл; ответ неточный – 0,5 баллов; ответ не дан – 0 баллов.

Максимальное количество баллов за выполненное задание – 1.

2. Перечислите, что позволяет определить изучение режима подземных вод.

Критерии оценки: дан правильный ответ – 1 балл; ответ неточный – 0,5 баллов; ответ не дан – 0 баллов.

Максимальное количество баллов за выполненное задание – 1.

3. Перечислите инженерно-геологические методы. Приведите примеры их применения.

Критерии оценки: дан правильный ответ – 1 балл; ответ неточный – 0,5 баллов; ответ не дан – 0 баллов.

Максимальное количество баллов за выполненное задание – 1.

4. Охарактеризуйте состав гидрометеорологической информации, используемой при геоэкологических исследованиях.

Критерии оценки: дан правильный ответ – 1 балл; ответ неточный – 0,5 баллов; ответ не дан – 0 баллов.

Максимальное количество баллов за выполненное задание – 1.

5. Перечислите использование аэрокосмической информации в геоэкологии.

Критерии оценки: дан правильный ответ – 1 балл; ответ неточный – 0,5 баллов; ответ не дан – 0 баллов.

Максимальное количество баллов за выполненное задание – 1.

6. Какой основной принцип геологического картографирования? Охарактеризуйте легенду геологической карты масштаба 1:5000000.

Критерии оценки: дан правильный ответ – 1 балл; ответ неточный – 0,5 баллов; ответ не дан – 0 баллов.

Максимальное количество баллов за выполненное задание – 1.

Максимальное количество баллов за выполнение заданий с развернутым ответом – 6.

Минимальное количество баллов за выполнение заданий с развернутым ответом – 3.

Максимальное количество баллов за контрольное мероприятие по первому модулю – 20.

Минимальное количество баллов за контрольное мероприятие по первому модулю – 10.

Промежуточный контроль

Максимальное количество баллов – 28

Минимальное количество баллов – 50

Промежуточная аттестация

Максимальное количество баллов – 100

Минимальное количество баллов – 56

Оценочный лист к типовому заданию (модельный ответ): приведён в самом тестировании

Тип (форма) задания: отчёт

Пример типовых заданий (оценочные материалы):

Модельный отчёт включает в себя следующие пункты плана:

1. Титульный лист
2. Индивидуальное задание (формулировка)
3. Индивидуальный план
4. Дневник производственной практики (научно-исследовательская работа)
5. Индивидуальное задание (выполнение)
6. Характеристика студента
7. Самоанализ студента при прохождении производственной практики (научно-исследовательской работы)
8. Оценочный лист

Оценочный лист к типовому заданию (модельный ответ): включён в отчёт

Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации

Оценка сформированности компетенций осуществляется на основе выполнения студентом научно-исследовательской работы и отчетной документации по производственной практике (научно-исследовательская работа).

