

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Юлдашбаев Юсупжан Артыкович
Должность: И.о. директора института зоотехнии и биологии
Дата подписания: 17.07.2023 14:18:06
Уникальный программный ключ:
5fc0f48fbb34735b4d931397ee06994d56e515e6



И.о. директора института зоотехнии и биологии
Профессор Ю.А.Юлдашбаев
09 2022г.

Лист актуализации рабочей программы дисциплины

Б2.О.02.01(II) Технологическая практика

Для подготовки магистров

Направление: 36.04.02 Зоотехния

Направленность: Биоресурсы (пчеловодство, аквакультура)

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2021

Курс: 1,2


Семестр: 2,3

В рабочую программу на 2022 год начала подготовки вносятся следующие изменения:

- 1) В цели освоения дисциплины отражена актуальность использования в учебном процессе цифровых технологий и инструментов
- 2) В таблице 1 для компетенции УК-1 изменены индикаторы сформированности компетенции учащегося «знать», «уметь», «владеть»;
- 3) В пункте «Цель практики» отражено использование цифровых инструментов и технологий

Разработчики: Маннапов А.Г., д.б.н., профессор

(ФИО, ученая степень, ученое звание)


«25» 08 2022 г.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры аквакультуры и пчеловодства протокол № 1 от «25» 08 2022 г.

Заведующий кафедрой аквакультуры и пчеловодства:
Маннапов А.Г., д.б.н., профессор



Заведующий выпускающей кафедрой
аквакультуры и пчеловодства:
Маннапов А.Г., д.б.н., профессор



1. Цель практики

Студент в период практики должен овладеть прочными навыками по технологии содержания, выращивания и воспроизводства биологических ресурсов (пчелиных семей, объектов аквакультуры), а так же научиться применять цифровые технологии и инструменты в процессе работы.

№ п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				Знать	Уметь	Владеть
	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1	-биологические особенности пород пчел при получении продукции биоресурсов; -методики постановки опытов и лабораторных исследований.		
			УК-1.2		использовать биологические особенности пород пчел при получении продукции биоресурсов; - использовать современные методики постановки опытов и лабораторных исследований с применением цифровых технологий.	
			УК-1.3			современными методиками постановки опытов и лабораторных исследований.

Содержание практики

4-7 день практики:

Студент знакомится с правилами, методами и приемами воспроизводства и разведения биоресурсов, их кормления и содержания в различных сферах производства. Изучает способы ведения документации, изучает профессиональную и научную литературу по теме будущей магистерской диссертации с целью их использования при ее выполнении. Цифровые технологии для мониторинга выращивания рыбы, пчел, методов их содержания и разведения в данном хозяйстве. Характеризует зоогигиенические мероприятия по охране окружающей среды от загрязнения ее отходами.



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Институт зоотехнии и биологии
Кафедра аквакультуры и пчеловодства



УТВЕРЖДАЮ:
И.о. директора института
зоотехнии и биологии
Ю.А. Юлдашбаев
09 _____ 2021 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
Б2.О.02.01(П)- Технологическая практика

для подготовки магистров

ФГОС ВО

Направление 36.04.02 Зоотехния

Направленность – «Биоресурсы (пчеловодство, аквакультура)»

Курс 1,2


Семестр 2,3

Форма обучения – очная

Год начала подготовки – 2021

Москва, 2021

Разработчики:

Маннапов А.Г., доктор биол. наук, профессор 

« 6 » 09 2021 г.

Рецензент: Карасев Е.А., доктор с.-х. наук, профессор



« 6 » 09 2021 г.

Рабочая программа практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 36.04.02 «Зоотехния», профессионального стандарта и учебного плана.

Программа обсуждена на заседании кафедры «Аквакультуры и пчеловодства»

« 7 » 09 2021 г., протокол № 2

Зав. кафедрой: Маннапов А.Г., доктор биол. наук, профессор



« 7 » 09 2021 г.

Согласовано:

Зам. директора по науке и практике: Олесюк А.П., к.б.н.



« 7 » 09 2021 г.

Председатель учебно-методической комиссии факультета:

Османиян А.К., доктор с.-х. наук, профессор



№108 « 16 » 09 2021 г.

Зав. отделом комплектования ЦНБ



Ермилова И.В.

Содержание

Аннотация	4
1. Цель практики	4
2. Задачи практики	4
3. Компетенции обучающихся, формируемые в результате практики	5
4. Место практики в структуре ОПОП магистратуры	5
5. Структура и содержание производственной практики	12
6. Организация и руководство практикой	15
6.1. Обязанности руководителя практики от кафедры	15
6.2. Инструкция по технике безопасности	16
7. Методические указания по выполнению программы практики	19
7.1. Документы, необходимые для аттестации по практике	19
7.2. Правила оформления и ведения дневника	19
7.3. Общие требования, структура отчета и правила его оформления	21
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	26
8.1. Основная литература	26
8.2. Дополнительная литература	26
8.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы	26
9. Материально-технической обеспечение практики	26
10. Критерии оценки умений, навыков (в том числе заявленных компетенций)	29
11. Приложения	31

Аннотация

Б2.О.02.01(П)- Технологическая практика для подготовки магистра по направлению 36.04.02 Зоотехния и направленности «Биоресурсы (пчеловодства, аквакультура)».

Технологическая практика является обязательной частью учебного плана при подготовке магистров по направлению 36.04.02 Зоотехния. Технологическая производственная практика является одним из элементов учебного процесса подготовки магистров. Она способствует закреплению и углублению теоретических знаний студентов, полученных при обучении, обеспечивает развитие у студентов инструментальных компетенций, включающего когнитивные способности в понимании и использовании идей, умений ставить задачи, анализировать полученные результаты и делать выводы, приобретению и развитию навыков.

Студент в период практики должен овладеть прочными навыками по технологии выращивания и воспроизводства рыб и пчелиных семей. Так как их можно получить только в процессе работы в передовых рыбоводных хозяйствах, под руководством преподавателей, научных работников и рыбоводов опытных станций и рыбхозов.

Практика представляет собой вид практической деятельности студентов по реализации профессионально-практической подготовки, включающий освоение методов воспроизводства рыб, их содержания и технологических современных методов выращивания.

Программа производственной практики студентов регламентирует содержание, порядок и формы прохождения практики.

1. Цель практики

Студент в период практики должен овладеть прочными навыками по технологии содержания, выращивания и воспроизводства биологических ресурсов (пчелиных семей, объектов аквакультуры), так как их можно получить только в процессе работы в передовых рыбоводных и пчеловодческих хозяйствах, под руководством преподавателей, научных работников, пчеловодов и рыбоводов опытных станций по пчеловодству и рыбхозов.

2. Задачи практики

Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая) овладеть прочными навыками при проведении технологических работ и развитие следующих умений:

- изучение основных законодательных и нормативных документов (формы и системы оплаты труда, материального и морального стимулирования труда, порядок установления доплат, надбавок и коэффициентов к заработной плате, первичные учетные документы), регулирующих деятельность предприятия;

- развивать интерес к профессии, творческого подхода к организации данной деятельности;

- сформировать компетенции и профессионально значимые качества личности будущего исследователя, совершенствовать интеллектуальные способности и коммуникативные умения в процессе усвоения технологических процессов в отрасли аквакультуры и пчеловодства;

- сформировать навыки самовоспитания, самообразования, проектирования дальнейшего образовательного маршрута и профессиональной карьеры;

- вести поиск источников литературы с привлечением современных информационных технологий;

- закреплять на практике и в личном опыте знания и умения, полученные студентами в процессе изучения теоретических и прикладных дисциплин, формирование творческого мышления и мировоззрения в области аквакультуры и пчеловодства, способствующие решению задач, возникающих в самостоятельной работе;

- овладеть на практике методами и приемами практической деятельности в избранной предметной области; осуществлять управление окружающей средой, с организацией по времени и выстраиванием стратегии, принятием решений и разрешением проблем;

- осуществлять подбор необходимых материалов для выполнения выпускной квалификационной работы - магистерской диссертации;
- анализировать результаты, полученные на практике, и представлять их в виде завершённых разработок;
- формировать творческое отношение к труду, способствующее саморазвитию и самосовершенствованию в профессиональной деятельности.

3. Компетенции обучающихся, формируемые в результате прохождения практики

Прохождение производственной технологической практики направлено на формирование у обучающихся компетенций: универсальных (УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3.), общепрофессиональных (ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3.), компетенций, представленных в таблице 1.

4. Место практики в структуре ОПОП магистратуры

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая) входит в состав основной профессиональной образовательной программы высшего образования и учебного плана подготовки 36.04.02 Зоотехния.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется практика, являются дисциплины:

1 курс: «Рыбоводство», «Гидротехника», «Ихтиология», «Технологи производства продуктов биоресурсов», «Математические методы в биологии», «Планирование и организация научных исследований», «Методы и технологии обучения профессиональным дисциплинам», «Основы управления персоналом»,

2 курс: «Современные проблемы частной зоотехнии», «Научные основы сохранения биоразнообразия», «Методы воспроизводства биологических ресурсов», «Корма и кормовая база биоресурсов», «Основы научных исследований в животноводстве».

Форма проведения практики: непрерывная, индивидуальная.

Способ проведения практики: выездная практика.

Место и время проведения практики: предприятия и организации агропромышленного комплекса, НИИ РАН, ВНИИР; АГТУ, ООО «Аква-Трейд» рыбхозы «Ставропольский», «Клинский», научно-исследовательские институты и лаборатории, кафедра аквакультуры и пчеловодства РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, учебно-опытная пасека, государственные заповедники и госзаказники.

Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая) обеспечит приобретение знаний в области практической деятельности в области пчеловодства и аквакультуры.

Выбор мест прохождения практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья проводится с учетом состояния здоровья обучающихся. Для студентов с ограниченными возможностями предусматривается прохождение практики в лаборатории прудового рыбоводства и на учебном опытно-производственном рыбноводном хозяйстве университета (РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева).

Время проведения практики - курс 1,2 семестр 2,3.

Форма промежуточного контроля: зачёт с оценкой.

Таблица 1

№ п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				Знать	Уметь	Владеть

	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1	-биологические особенности пород пчел при получении продукции биоресурсов; -методики постановки опытов и лабораторных исследований.		
			УК-1.2		использовать биологические особенности пород пчел при получении продукции биоресурсов ; - использовать современные методики постановки опытов и лабораторных исследований.	
			УК-1.3			современными методиками постановки опытов и лабораторных исследований.

	УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.2		учитывать особенности поведения и мотивации людей различного культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними	
			УК-5.3			навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач
	УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1	принципы планирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда		

			Ук-6.2		самостоятельно выявлять мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста	
			УК-6.3			навыками действий в условиях неопределенности с корректировкой планов по их реализации с учетом имеющихся ресурсов
	ОПК-1	Способен использовать данные о биологическом статусе и нормативные общеклинические показатели для обеспечения	ОПК-1.1 Знать параметры биологического статуса и нормативные общеклинические показатели организма животных	- пути принятия оптимальных решений для повышения эффективности использования животных		

			ОПК-1.2 Уметь реализовывать мероприятия по обеспечению ветеринарно-санитарного благополучия животных и биологической безопасности продукции		реализовывать мероприятия по обеспечению ветеринарно-санитарного благополучия пчелиных семей и биологической безопасности продукции пчеловодства	
			ОПК-1.3 Владеть навыками оценки здоровья и благополучия животных			- проводить зоотехническую оценку животных, основанную на знании их биологических особенностей.
	ОПК-2	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	ОПК-2.1 Знать особенности влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	особенности влияния на организм пчел природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов		

			<p>ОПК-2.2</p> <p>Уметь учитывать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности</p>		<p>учитывать влияние на организм пчел природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности</p>	
			<p>ОПК-2.3</p> <p>Владеть навыками оценки и прогнозирования влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности</p>			<p>навыками оценки и прогнозирования влияния на организм пчел, способностью осуществлять сбор, анализ и интерпретацию материалов в области</p>

	ОПК-4	Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач	ОПК-4.1 Знать основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы решения общепрофессиональных задач	-биологию пчел и пчелиной семьи, разводимых в РФ, -методы содержания, кормления, оценки кормовой базы и подготовки к медосбору. -технологии производства продукции пчеловодства.		
			ОПК-4.2 Уметь обосновывать использование приборно-инструментальной базы при решении общепрофессиональных задач		-применять современные методы и приемы содержания пчелиных семей, рассчитывать кормовой баланс и нормы содержания пчелиных семей, проводить профилактику болезней и организовывать пчеловодческое хозяйство.	

			ОПК-4.3 Владеть навыками использования в профессиональной деятельности и современных технологий и методов решения общепрофессиональных задач			-методами воспроизводства естественным и искусственным методам разведения и содержания пчелиных семей; -знаниями по нормативам кормления и расчетами определения количества пчелиных семей в зависимости от медового потенциала местности.
--	--	--	---	--	--	---

5. Структура и содержание научно-исследовательской практики

Общая трудоёмкость практики составляет 21 зачетную единицу (756 часов), их распределение по видам работ по семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2

Распределение часов производственной практики по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость по семестрам		
	Всего	2	3
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану: в зачетных ед.	21	18	3
в часах	756	648	108
Контактная работа, час.	7	6	1
Самостоятельная работа практиканта, час.	749	642	107
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой		

Таблица 3

Структура производственной практики

№ п/п	Содержание этапов практики	Формируемые компетенции
	1 этап - Подготовительный	
1	Инструктаж по вопросам охраны труда и технике безопасности. Разбор основных задач производственной (технологической) практики по получению умений и опыта профессиональной	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3;

	деятельности Заполнение рабочего плана и графика практики под руководством руководителя практики	
	2 этап - Основной	
2	Знакомство с тематикой производственной технологической практики Общее знакомство с производственными процессами в хозяйстве, где осуществляется практика (воспроизводство, кормление биоресурсов) Усвоение технологических процессов по содержанию и выращиванию биоресурсов (рыб и пчел). Выполнение плана производственной технологической практики. Сбор материала для отчета по практике.	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
	3 этап - Заключительный	
3	Оформление дневника. Подготовка собранных материалов для составления отчета по проделанной работе при прохождении производственной технологической практики. Подготовка отчета, его утверждение и защита	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3

Содержание практики

1 этап - Подготовительный этап

1 день практики:

Студенты проходят инструктаж по технике безопасности. Разбор и постановка основных задач и целей производственной практики. Заполнение необходимых документов. Отбытие на место проведения практики. Ознакомление с местом прохождения практики. Подготовка материала для отчета по производственной практике. Ознакомление с технологиями, применяемыми в месте прохождения производственной практики, личное участие в основных производственных процессах. Проводится разбор основных задач производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая), заполнение необходимых документов.

2 этап - Основной этап (2-18 день)

2-3 день практики:

Студент составляет план практики совместно с руководителем или с преподавателями кафедры. Научный руководитель вместе со студентом уточняет очередность практики, место выполнения и содержание планируемой работы, и представляет на утверждение заведующему кафедрой. Научный руководитель оказывает помощь студенту при составлении плана и схемы проведения практики, а также при необходимости разработки методики экспериментальной работы и в освоении технологических работ (зоотехнические, биоморфологические, садковые, гематологические и т.д.).

4-7 день практики:

Студент знакомится с правилами, методами и приемами воспроизводства и разведения биоресурсов, их кормления и содержания в различных сферах производства. Изучает способы ведения документации, изучает профессиональную и научную литературу по теме будущей

магистерской диссертации с целью их использования при ее выполнении. Изучает технологию выращивания рыбы, пчел, методов их содержания и разведения в данном хозяйстве. Характеризует зоогигиенические мероприятия по охране окружающей среды от загрязнения ее отходами.

8-18 день практики:

Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая) по аквакультуре и пчеловодству ведется на трех различных уровнях:

- Разработка на основе глубокого изучения биологии рыбы и пчелы медоносной (в широком понимании этого термина) и раскрытие закономерностей, позволяющих глубже проанализировать результаты ранее известных фактов;
- Усвоение практических приемов и способов, возникших на основе новых исследований и обеспечивающих высокий хозяйственный эффект;
- Производственная проверка разработанных приемов и способов, их всесторонняя экономическая оценка.

Разработать новые приемы и способы технологии аквакультуры и пчеловодства можно лишь на основе глубокого изучения ихтиологии и апиологии. Особую ценность представляют изучение новых методических подходов к решению актуальных вопросов аквакультуры и пчеловодства. Эффективность таких работ повышается при использовании новых методов. Так, например, изучая поведения рыб, их отношения к вкусовым качествам корма, отношение рыб к температуре, возможно, удастся разработать современную технологию кормления различных рыб. Вводя элементы биохимических исследований и изучения физиологии рыб, можно надеяться на успешное решение вопросов кормления и содержание рыб в новых искусственных условиях и т.д.

Опытная работа на экспериментальной пасеке и рыбоводной базе проводится для решения, главным образом, практических вопросов в тех или иных условиях климата и направления хозяйства.

Производственные опыты имеют важное значение для отрасли, так как они могут быстро дать ответ на конкретные вопросы производства, который сразу же используют в практике. Такие исследования ведут хозяйственные НИИ, университеты, опытные рыбоводные станции, отделы и лаборатории рыбоводства и пчеловодства.

В аквакультуре и пчеловодстве разработаны основные методические требования, которые обязательны для всех научно-производственных опытов. Только в этом случае опыты могут дать точные и достоверные результаты. При проведении научно-производственных опытов важно организовать работу так, чтобы получить достоверные ответы на изучаемые вопросы.

3 этап - Заключительный

19-20 день практики:

Подготовка собранных материалов для составления отчета по проделанной работе при прохождении производственной технологической практики. Окончательно заполняется дневник практики. Проводится описание полученных во время практики навыков исследований. Оформляется отчет по практике, сдается на проверку руководителю от производства и утверждение.

Таблица 4

Самостоятельное изучение тем

№ п/п	Название тем для самостоятельного изучения	Компетенции
1	Традиционные и современные методы выращивания прудовых рыб, поликультура в рыбоводстве	ОПК-1
2	Современные способы содержания и обслуживания пчелиных	ОПК-1

	семей.	
3	Определение ботанического происхождения и лабораторное определение качества натуральных мёдов	ОПК-2
4	Ведущие тенденции в области селекционно-племенной работы и заводском методе воспроизводства карпа и др. рыб	ОПК-1, ОПК-2
5	Научные проблемы в области совершенствования индустриальных выращивания рыбы	ОПК-2, ОПК-4
6	Осуществление экспериментальных работ при реализации научных программ	ОПК-1, ОПК-2
7	Устройство карпового прудового хозяйства, в котором используется заводской метод воспроизводства рыб,	УК-1
8	Диагностика качественных показателей мёда	ПК-1
9	Интегрированные методы в рыбоводстве. Объекты выращивания, положительные и отрицательные моменты при этом методе	УК-1
10	Структура пчеловодства, состояние в стране, объемы производства	ОПК-1, ОПК-2
11	Характеристика рыб, выращиваемых в отрасли аквакультуры,	ОПК-1, ОПК-2
12	Рецепты комбикормов, используемых для кормления форели, их питательная ценность,	ОПК-1, ОПК-2
13	Разновидности индустриальных хозяйств. Краткая их характеристика	УК-1
14	Современное состояние и перспективы развития отрасли пчеловодства	УК-1
15	Заводской метод воспроизводства карпа и растительноядных рыб	УК-1
16	Применение полученных знаний при осуществлении экспериментальных работ при реализации научных программ	ОПК-1, ОПК-2

6. Организация и руководство практикой

6.1. Обязанности руководителя практики от кафедры

Назначение.

Для руководства производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая) студента, проводимой в Университете, назначается руководитель (руководители) практики из числа профессорско-преподавательского состава Университета.

Для руководства практикой студента, проводимой в профильной организации, назначаются руководитель практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу Университета, организующей проведение практики, и руководитель (руководители) практики из числа работников профильной организации.

Ответственность.

Руководитель практики отвечает перед заведующим кафедрой, деканом и проректором по учебно-методической и воспитательной работе за организацию и качественное проведение практики, и выполнение обучающимися программы практики.

Руководители производственной технологической практики от Университета:

- Устанавливают связь с руководителем практики от организации.

- Организуют выезд студентов на практику и проводят все необходимые мероприятия, связанные с их выездом.
- Составляет рабочий график (план) проведения практики;
- Разрабатывают тематику индивидуальных заданий и оказывают методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий и сборе материалов к выпускной квалификационной работе (в ходе преддипломной практики) и подготовке отчета.
- Совместно с руководителем практики от организации распределяют студентов по рабочим местам и перемещают их по видам работ.
- Осуществляют контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО и доводят информацию о нарушениях до деканата и выпускающей кафедры.
- Несут ответственность совместно с руководителем практики от организации за соблюдение студентами правил техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.
- Оценивают результаты прохождения практики студентов.
- Рассматривают отчеты студентов по практике, дают отзывы об их работе и представляют заведующему кафедрой письменную рецензию о содержании отчета с предварительной оценкой работы студентов.

Руководитель производственной технологической практики от профильной организации:

- Согласовывает с руководителем практики от Университета совместный рабочий график (план) проведения практики, индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики.
- Предоставляет рабочие места студентам.
- Обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда.
- Проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.
- Подписывает дневник и другие методические материалы, готовит характеристику о прохождении практики студентом.

Обязанности обучающихся при прохождении производственной практики:

- Выполняют задания (групповые и индивидуальные), предусмотренные программой практики.
- Соблюдают правила внутреннего трудового распорядка, требования охраны труда и пожарной безопасности.
- Ведут дневники, заполняют журналы наблюдений и результатов лабораторных исследований, оформляют другие учебно-методические материалы, предусмотренные программой практики, в которых записывают данные о характере и объеме практики, методах её выполнения.
- Представляют своевременно руководителю практики дневник, письменный отчет о выполнении всех заданий, отзыв от руководителя практики от Организации и сдают зачет (дифференцированный зачет) по практике в соответствии с формой аттестации результатов практики, установленной учебным планом с учетом требований ФГОС и ОПОП.
- Несут ответственность за выполняемую работу и её результаты.

6.2. Инструкция по технике безопасности

Перед началом практики заместители деканов факультетов по науке и практической подготовке и руководители практики от Университета проводят инструктаж студентов по вопросам охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, производственной

санитарии и общим вопросам содержания практики с регистрацией в журнале инструктажа и вопросам содержания практики.

6.2.1. Общие требования охраны труда

К самостоятельной работе допускаются лица в возрасте, установленном для конкретной профессии (вида работ) ТК и Списком производств, профессий и работ с тяжелыми и вредными условиями труда, на которых запрещается применение труда женщин, и Списком производств, профессий и работ с тяжелыми и вредными условиями, на которых запрещено применение труда лиц моложе 18 лет.

Обучающиеся должны проходить предварительный медицинский осмотр и, при необходимости, периодический осмотр и противозенцефалитные прививки. После этого – обучение по охране труда: вводный инструктаж, первичный на рабочем месте с последующей стажировкой и в дальнейшем – повторный, внеплановый и целевой инструктажи; раз в год – курсовое обучение. К управлению машиной, механизмом и т.д. допускаются лица, имеющие специальную подготовку.

Обучающийся обязан соблюдать правила трудового внутреннего распорядка, установленные для конкретной профессии и вида работ, режим труда и отдыха, правила пожарной и электробезопасности.

Опасные и вредные производственные факторы: падающие деревья и их части, ветровально-буреломные, горелые, сухостойные, фаузные и иные опасные деревья, подрост, кустарники; движущиеся машины, агрегаты, ручной мотоинструмент, вращающиеся части и режущие рабочие органы машин, механизмов, мотоинструмента, толчковые удары лесохозяйственных агрегатов; повышенные уровни вибрации, шума, загазованности, запыленности, пестициды и ядохимикаты, неблагоприятные природные и метеоусловия, кровососущие насекомые, пламя, задымленность, повышенный уровень радиации, недостаток освещенности.

Действие неблагоприятных факторов: возможность травмирования и получения общего или профессионального заболевания, недомогания, снижение работоспособности.

Для снижения воздействия на обучающихся опасных и вредных производственных факторов работодатель обязан: обеспечить их бесплатно спецодеждой, спецобувью, предохранительными приспособлениями по профессиям, видам работ в соответствии с действующими Типовыми отраслевыми нормами бесплатной их выдачи и заключенными коллективными договорами, проведение прививок от клещевого энцефалита и иных профилактических мероприятий травматизма и заболеваемости.

Обучающийся обязан: выполнять работу, по которой обучен и проинструктирован по охране труда и на выполнение которой он имеет задание; выполнять требования инструкции по охране труда, правила трудового внутреннего распорядка, не распивать спиртные напитки, курить в отведенных местах и соблюдать требования пожарной безопасности; работать в спецодежде и обуви, правильно использовать средства индивидуальной и групповой защиты, знать и соблюдать правила проезда в пассажирском транспорте.

При несчастном случае необходимо: оказать пострадавшему первую помощь (каждый обучающийся должен знать порядок ее оказания и назначение лекарственных препаратов индивидуальной аптечки); по возможности сохранить обстановку случая, при необходимости вызвать скорую помощь и о случившемся доложить непосредственному руководителю работ.

Обо всех неисправностях работы механизмов, оборудования, нарушениях технологических режимов, ухудшении условий труда, возникновении чрезвычайных ситуаций сообщить администрации и принять профилактические меры по обстоятельствам, обеспечив собственную безопасность.

В соответствии с действующим законодательством обучающийся обязан выполнять требования инструкций, правил по охране труда, постоянно и правильно использовать средства индивидуальной и групповой защиты. Своевременно проходить предварительные и

периодические медицинские осмотры, противоэнцефалитные прививки и иные меры профилактики заболеваемости и травматизма.

6.2.2. Частные требования охраны труда

6.2.2.1. Требования охраны труда в пчеловодстве и аквакультуре

Биологическая безопасность должна обеспечиваться как минимальным временем контакта работников с животными, кормовыми смесями, продукцией животноводства, экскрементами животных и отходами производства, так и средствами индивидуальной защиты.

Сигнальные устройства, предупреждающие об опасности, должны быть выполнены и расположены так, чтобы их сигналы были хорошо различимы и слышны в производственной обстановке всеми лицами, которым угрожает опасность.

В электрических схемах машин и оборудования должна быть предусмотрена защита от перегрузок и короткого замыкания, обеспечивающая автоматическую разгрузку или отключение.

Элементы конструкций производственного оборудования не должны иметь острых углов, кромок, заусениц и поверхностей с неровностями, представляющих опасность для работников, если их наличие не определяется функциональным назначением этих элементов. В противном случае должны быть предусмотрены меры защиты работников.

Ограждения станков, секций, стоек должны соответствовать действующим нормам технологического проектирования предприятий.

Конкретное изложение требований безопасности в документации должно определяться видом опасных и вредных производственных факторов и характером их воздействия на работников, возможностью возникновения пожара, взрыва и других аварийных ситуаций при выполнении отдельного производственного процесса.

Рыбоводные предприятия должны быть отделены от населенного пункта санитарно-защитной зоной, размеры которой определяются в зависимости, от номенклатуры и мощности предприятия (но не менее 500 м). Размеры санитарно-защитных зон при реконструкции и расширении существующих предприятий и подсобных животноводческих помещений следует определять в каждом конкретном случае по согласованию с местными органами санитарно-эпидемиологических служб.

Животноводческие предприятия не должны являться источником загрязнения окружающей среды. Для этого необходимо:

- правильно хранить и использовать навоз и сточные воды на полях хозяйства;
- очищать воздух животноводческих предприятий путем установки специальных фильтров и использования приточно-вытяжной вентиляции;
- выполнять надлежащие профилактические мероприятия в санитарно-защитных зонах животноводческих предприятий;
- вести планомерную борьбу с болезнями животных, переносчиками инфекционных заболеваний, паразитирующими насекомыми.

Сточные воды перед использованием в качестве органического удобрения должны подвергаться биологическому или химическому обезвреживанию. Для уменьшения количества сточных вод необходимо предусматривать оборотные циклы использования их.

После вскрытия животных, болевших заразными болезнями, трупы их необходимо:

- сжигать или перерабатывать на специальных утилизационных заводах (установках);
- обезвреживать рыбу в биотермических ямах;

В производственных помещениях должна быть организована эффективная уборка, удовлетворяющая требованиям санитарных правил.

6.2.2.2. Требования по технике безопасности к персоналу в производственном процессе.

К работе в рыбоводных хозяйствах и пасаках не допускаются лица с выраженной аллергической реакцией к удобрениям, особой воде (запахи, кислотность, содержание азотистых веществ).

Персонал должен пройти инструктаж по технике безопасности и обязан

знать: - назначение и содержание выполняемых операций, и их связь с другими операциями процесса;

- устройство обслуживания оборудования, предохранительных приспособлений, обеспечивающих безопасность работы:

-возможные опасные и вредные производственные факторы, характерные для выполняемой работы;

-способы и приемы безопасного выполнения операций;

- правила пользования средствами индивидуальной защиты;

- организация правила пожарной безопасности;

- способы оказания первой медицинской помощи пострадавшим при ужалении пчелами и при других несчастных случаях.

6.2.2.3. Обучение студентов-практикантов безопасности труда.

По характеру и времени проведения инструктаж студентов подразделяется на вводный, первичный на рабочем месте, повторный, внеплановый и текущий.

Вводный инструктаж проводит главный рыбовод или другой топ менеджер, которому подчинено рыбоводное хозяйство. Этот инструктаж проводится со всеми принимаемыми на работу, а также с командированными, учащимися и студентами, прибывшими на практику. Оформление на работу лиц, не прошедших вводный инструктаж, не допускается. О проведении вводного инструктажа должно быть сделана запись в журнале регистрации вводного инструктажа.

Первичный инструктаж на рабочем месте, повторный, внеплановый и текущий инструктаж проводит непосредственный руководитель работ рыбовод, заведующий фермой или УЗВ.

Первичный инструктаж на рабочем месте проводят со всеми практикантами выполняющими работу. Первичный инструктаж и допуск к работе фиксируется датой и подписью.

Повторный инструктаж проходят все практиканты через шесть месяцев, если практика более 6 мес.

Внеплановый инструктаж проводят при изменении правил по охране труда, изменении оборудования и технологического процесса, нарушении работниками требований безопасности, в перерывах в работе более 60 дней.

Текущий инструктаж проводят с работниками перед производством работ, на которые необходим наряд допуск.

7. Методические указания по выполнению программы практики

7.1. Документы, необходимые для аттестации по практике

Во время прохождения производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая) студент ведет и оформляет дневник. По окончании практики студент составляет отчет.

7.2. Правила оформления и ведения дневника

Во время прохождения практики студент магистратуры последовательно выполняет наблюдения, анализы и учеты согласно программе практики, а также дает оценку качеству и срокам проведения работ, а результаты заносит в дневник.

Его следует заполнять ежедневно по окончании рабочего дня. В дневнике отражаются все работы, в которых студент принимал участие. При описании выполненных работ указывают цель и характеристику работы, способы и методы ее выполнения, приводятся результаты и дается их оценка.

В дневник также заносятся сведения, полученные во время экскурсий, занятий с руководителями от предприятия, с ихтиопатологами, информации других производственных подразделений и т.п.

Необходимо помнить, что дневник является основным документом, характеризующим работу студента и его участие в проведении производственных и лабораторных работ. Записи в дневнике должны быть четкими и аккуратными. Ежедневно дневник проверяет преподаватель, ответственный за практику, делает устные и письменные замечания по ведению дневника и ставит свою подпись.

Отчет по практике является одним из видов самостоятельной работы студентов магистратуры, выполняется в соответствии с программой практики и служит для развития необходимых специалисту навыков практического использования методов решения задач, изученных на лекционных, лабораторно-практических занятиях и самостоятельно.

Отчет выполняется магистрантом в соответствии с заданием на практику, выданным преподавателем — руководителем практики.

Выдача задания осуществляется руководителем в последние две недели практики, в котором запланировано прохождение раздела практики. График выполнения отчета доводится до сведения студентов руководителем с указанием контрольных точек проверки выполнения отчета, даты сдачи отчета на проверку и сроков защиты.

Выполненный отчет представляется на проверку руководителю с личной подписью студента на титульном листе. Руководитель проверяет отчет, а результаты проверки оформляет в виде рецензии с возможными замечаниями и предложениями.

Рецензия представляется в письменном виде, где руководитель оценивает работу по следующим критериям:

- степень соответствия отчета по научно-исследовательской практики заданию;
- перечень достоинств и недостатков отчета;
- грамотность и лаконичность пояснительной записки;
- тщательность разработки различных видов материала: графического, аудио и т.п.

В рецензии указывается возможная оценка и надписи «к защите» или «на доработку».

К защите отчета допускается студент магистратуры, выполнивший работу в соответствии с требованиями, оговариваемыми в настоящей программе.

Защита отчета проводится не позднее 15 дней после завершения практики (без учета каникул). Защита проводится публично и представляет собой следующие процедуры:

- доклад-презентация (не более 5 мин);
- вопросы членов комиссии по существу работы, а также ответы на высказанные магистранту в рецензии замечания по отчету;
- заслушивание руководителя и объявление им оценки.

Общая продолжительность защиты отчета о научно-исследовательской практике не более 20 минут.

Примерная структура доклада-презентации студента к защите:

- представление темы научно-исследовательской практики;
- характеристика организации, в которой проходила научно-исследовательской практика;
- краткое описание сделанной работы, в том числе основные направления совершенствования (практические выводы и рекомендации);
- общие выводы.

Выставление зачета в зачетную ведомость (экзаменационный лист) и зачетную книжку проводится преподавателем только после передачи отчета на бумажном и электронном носителях с внесенными исправлениями.

7.3. Общие требования, структура отчета и правила его оформления

Общие требования:

- четкость и логическая последовательность изложение материала;
- убедительность аргументации;
- краткость и точность формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования;
- конкретность изложения результатов работы;
- обоснованность рекомендаций и предложений.

Структура отчета. Структурными элементами отчета являются:

- титульный лист;
- задание на научно-исследовательскую практику;
- аннотация (реферат);
- содержание;
- перечень сокращений, условных обозначений, символов, единиц и терминов;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

Описание элементов структуры отчета.

Отчет представляется в виде пояснительной записки. Описание элементов структуры приведено ниже.

Титульный лист отчета. Титульный лист является первым листом отчета. Переносы слов в надписях титульного листа не допускаются. Пример оформления титульного листа приведен в Приложении.

Задание на производственную практику. Структурный элемент отчета, содержащий наименование кафедры, фамилию и инициалы магистранта, дату выдачи задания, исходные данные, перечень дополнительных материалов, срок представления отчета к защите, фамилию

и инициалы руководителями. Задание выдается руководителем практики в виде отдельного листа формата А4 и вкладывается студентом в текстовую часть отчета. Задание на практику подписывается студентом и руководителем и утверждается зав. кафедрой. Форма бланка задания приведена в Приложении.

Аннотация (реферат). Аннотация (реферат) - структурный элемент листа отчета, дающий краткую характеристику отчета с точки зрения содержания, назначения и результатов практики. Аннотация является третьим листом пояснительной записки отчета.

Перечень сокращений и условных обозначений. Перечень сокращений и условных обозначений - структурный элемент отчета, дающий представление о вводимых автором отчета сокращениях и условных обозначениях. Элемент является не обязательным и применяется только при наличии в пояснительной записке сокращений и условных обозначений.

Содержание. Содержание - структурный элемент отчета, кратко описывающий структуру отчета с номерами и наименованиями разделов, подразделов, а также перечислением всех приложений и указанием соответствующих страниц.

Введение. Требования к содержанию раздела «Введение» определяется характером выполненной работы. «Введение» - структурный элемент отчета, не включается в общую нумерацию разделов и размещается на отдельном листе. Слово «Введение» записывают посередине страницы с первой прописной буквы. «Введение» - обязательный раздел, включающий актуальность выбранной темы, формулирование основной цели работы и круга задач для осуществления этой цели. Глава завершается формулировкой в конкретном виде (одной фразой) цели и задачи работы. Каждая из намеченных задач выносятся в отдельное положение работы, по которому в основном тексте работы необходимо провести обсуждение, подкрепив их конкретными материалами.

Основная часть. Основная часть - структурный элемент отчета, требования к которому определяются заданием студенту к отчету или методическими указаниями к выполнению производственной (технологической) практики. Основная часть отчета делится на главы, параграфы и содержит: характеристику предприятия и экономическую оценку развития его главной отрасли, основные экономические показатели производства продукции на данном предприятии, состояние кормовой базы, анализ рационов и их соответствие научным основам полноценного кормления животных с учетом общих биологических и возрастных закономерностей, определяющих технику кормления животных.

Количество иллюстраций в отчете зависит от их содержания и должно быть достаточным для того, чтобы придать излагаемому тексту конкретность и ясность, таблицы, графики и диаграммы не должны дублировать друг

друга. Таблицы по объемам не должны преобладать над текстом. Магистранты обязаны продемонстрировать анализ полученных сведений и на этой основе сделать обоснованные обобщения, заключения и выводы.

Заключение. Требования к содержанию раздела «Заключение» определяется характером выполненной работы. «Заключение» - структурный элемент отчета не включается в общую нумерацию разделов и размещается на отдельном листе. Слово «Заключение» записывают посередине страницы с первой прописной буквы. «Заключение» является резюме отчета, то есть содержит краткую формулировку результатов, полученных в ходе работы с указанием на недостатки и проблемы, которые были установлены в процессе прохождения

производственной (технологической) практики и выполнении задания к магистерской диссертации.

Библиографический список - структурный элемент отчета, который приводится в конце текста отчета, представляющий список литературы и другой документации, использованной при составлении отчета.

В библиографический список включаются источники, на которые есть ссылки в тексте отчета (не менее 15 источников). Обязательно присутствие источников, опубликованных в течение последних 3-х лет и зарубежных источников.

Приложения (по необходимости). Приложения являются самостоятельной частью отчета. В приложениях помещают материал, дополняющий основной текст. Приложениями могут быть:

- графики, диаграммы;
- таблицы большого формата;
- статистические данные;
- формы бухгалтерской отчетности;
- фотографии, технические (процессуальные) документы и/или их фрагменты.

Технические требования к оформлению отчета. Оформление текстового материала (ГОСТ 7.0. 11 - 2011).

1. Отчет должен быть выполнен печатным способом с использованием компьютера и принтера на одной стороне белой бумаги формата А4 (210x297 мм).

Поля: с левой стороны - 25 мм; с правой - 10 мм; в верхней части - 20 мм; в нижней - 20 мм.

Тип шрифта: *Times New Roman Cyr*. Шрифт основного текста: обычный, размер 14 пт. Шрифт заголовков разделов (глав): полужирный, размер 16 пт. Шрифт заголовков подразделов: полужирный, размер 14 пт. Цвет шрифта должен быть черным. Межсимвольный интервал - обычный. Межстрочный интервал - полуторный. Абзацный отступ - 1,25 см.

Страницы должны быть пронумерованы. Порядковый номер ставится в середине верхнего поля. Первой страницей считается титульный лист, но номер страницы на нем не проставляется.

Главы имеют сквозную нумерацию в пределах отчета и обозначаются арабскими цифрами. В конце заголовка точка не ставится. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. Переносы слов в заголовках не допускаются.

Номер подраздела (параграфа) включает номер раздела (главы) и порядковый номер подраздела (параграфа), разделенные точкой. Пример - 1.1,1.2 и т.д. Каждая глава отчета начинается с новой страницы. Написанный и оформленный в соответствии с требованиями отчет регистрирует на кафедре.

Требования к изложению текста. Изложение содержания пояснительной записки должно быть кратким и четким. В тексте должны применяться научно-технические термины, обозначения и определения, установленные соответствующими стандартами или общепринятые в научно-технической литературе.

Условные буквенные обозначения величин, а также условные графические обозначения должны соответствовать требованиям государственных стандартов (это относится и к единицам измерения). Условные буквенные обозначения должны быть тождественными во всех разделах записки. Если в пояснительной записке принята особая система сокращения слов или наименований, то в ней должен быть приведен перечень принятых сокращений, который помещают перед «Содержанием».

В тексте, за исключением формул, таблиц и рисунков, не допускается:

- применять математический знак минус (-) перед отрицательными значениям величин (следует писать слово «минус»);
 - применять знак « \emptyset » для обозначения диаметра (следует писать слово «диаметр»). При указании размера или предельных отклонений диаметра на чертежах, помещенных в тексте документа, перед размерным числом следует писать знак « \emptyset »;
 - применять без числовых значений математические знаки, например: < (больше), > (меньше), = (равно), \leq (больше или равно), \geq (меньше или равно), \neq (не равно), а также № (номер), % (процент);
 - применять индексы стандартов, технических условий без регистрационного номера.

Правила печатания знаков. Знаки препинания (точка, запятая, двоеточие, точка с запятой, многоточие, восклицательный и вопросительный знаки) от предшествующих слов пробелом не отделяют, а от последующих отделяют одним пробелом.

Дефис от предшествующих и последующих элементов не отделяют.

Тире от предшествующих и последующих элементов отделяют обязательно.

Кавычки и скобки не отбивают от заключенных в них элементов. Знаки препинания от кавычек и скобок не отбивают.

Числа и даты. Многозначные числа пишут арабскими цифрами и разбивают на классы (например: 13 692). Не разбивают четырехзначные числа и числа, обозначающие номера.

Числа должны быть отбиты от относящихся к ним наименований (например: 25 м). Числа с буквами в обозначениях не разбиваются (например: в пункте 26). Числа и буквы, разделенные точкой, не имеют отбивки (например: 2.13.6).

Сокращения. Используемые сокращения должны соответствовать правилам грамматики, а также требованиям государственных стандартов.

Требования к оформлению формул. Формулы должны быть оформлены в редакторе формул *Equation Editor* и вставлены в документ как объект.

Размеры шрифта для формул:

- обычный — 14 пт;
- крупный индекс — 10 пт;
- мелкий индекс — 8 пт;
- крупный символ — 20 пт;
- мелкий символ — 14 пт.

Значения указанных символов и числовых коэффициентов, входящих в формулу, должны быть приведены непосредственно под формулой, причем каждый символ и его размерность пишутся с новой строки и в той последовательности, в которой они приведены в формуле. Первая строка расшифровки должна начинаться со слова «где» без двоеточия после него.

Все формулы нумеруются арабскими цифрами, номер ставят с правой стороны листа на уровне формулы в круглых скобках. Номер формулы состоит из 2-х частей, разделенный точкой, например (3.1), первая часть выделена под номер раздела, вторая часть - номер формулы. Допускается нумерация формул в пределах пояснительной записки. При переносе формулы номер ставят напротив последней строки в край текста. Если формула помещена в рамку, номер помещают вне рамки против основной строки формулы.

Группа формул, объединенных фигурной скобкой, имеет один номер, помещаемый точно против острия скобки.

При ссылке на формулу в тексте ее номер ставят в круглых скобках. В конце формулы и в тексте перед ней знаки препинания ставят в соответствии с правилами пунктуации. Формулы, следующие одна за другой, отделяют запятой или точкой с запятой, которые ставят за формулами до их номера. Переносы формул со строки на строку осуществляются в первую очередь на знаках отношения, во вторую — на знаках сложения и вычитания, в третью — на знаке умножения в виде косоугольного креста. Знак следует повторить в начале второй строки. Все расчеты представляются в системе СИ.

Требования к оформлению иллюстраций. Иллюстрации, сопровождающие пояснительную записку, могут быть выполнены в виде диаграмм, номограмм, графиков, чертежей, карт, фотоснимков и др. Указанный материал выполняется на формате А4, т.е. размеры иллюстраций не должны превышать формата страницы с учетом полей. Если ширина рисунка больше 8 см, то его располагают симметрично посередине. Если его ширина менее 8 см, то, рисунок, как правило, располагают с краю, в обрамлении текста. Допускается размещение нескольких иллюстраций на одном листе. Иллюстрации могут быть расположены по тексту пояснительной записки, а также даны в приложении. Сложные иллюстрации могут выполняться на листах формата А3 и больше со сгибом для размещения в пояснительной записке.

Все иллюстрации нумеруются в пределах текста арабскими буквами (если их более одной). Нумерация рисунков может быть как сквозной, например, Рис.1, так и индексационной (по главам пояснительной записки, например, Рис. 3.1). Иллюстрации могут иметь, при необходимости, наименование и экспликацию (поясняющий текст или данные). Наименование помещают под иллюстрацией, а экспликацию под

наименованием. В тексте, где идет речь о теме, связанной с иллюстрацией, помещают ссылку либо в виде заключенного в круглые скобки выражения (рис. 3.1) либо в виде оборота типа «.. как это видно на рисунке 3.1».

При оформлении графиков оси (абсцисс и ординат) вычерчиваются сплошными линиями. На концах координатных осей стрелок не ставят. Числовые значения масштаба шкал осей координат пишут за пределами графика (левее оси ординат и ниже оси абсцисс). По осям координат должны быть указаны условные обозначения и размерности отложенных величин в принятых сокращениях. На графике следует писать только принятые в тексте условные буквенные обозначения. Надписи, относящиеся к кривым и точкам, оставляют только в тех случаях, когда их немного, и они являются краткими. Многословные надписи заменяют цифрами, а расшифровку приводят в подрисуночной подписи. *Требования к оформлению таблиц.* Цифровой материал принято помещать в таблицы. Таблицы помещают непосредственно после абзацев, содержащих ссылку на них, а если места недостаточно, то в начале следующей страницы.

Все таблицы должны быть пронумерованы. Все таблицы нумеруются в пределах раздела арабскими цифрами. Номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера, разделенного точкой.

Например, *Таблица 1.1* — пишется над правым верхним углом таблицы без значка № перед цифрой и точки после нее. Допускается сквозная нумерация в пределах пояснительной записки. Таблицы снабжают тематическими заголовками, которые располагаются посередине

страницы и пишут прописным шрифтом без точки на конце. Заголовок и слова таблицы начинают писать с прописной буквы. При переносе таблицы на другой лист заголовок помещают над первой частью, над последующими пишут надписи «Продолжение таблицы 1.1». Единственная таблица не нумеруется. Сноски к таблице печатают непосредственно под ней.

Требования к оформлению приложений. Некоторый материал отчета допускается помещать в приложениях. Приложениями могут быть графический материал, таблицы большого формата, фотографии и рисунки, карты и т.д. Приложения оформляют как продолжение работы на последующих листах. Каждое приложение должно начинаться с нового листа с указанием наверху посередине страницы слова «Приложение» и его обозначения. Приложения обозначают прописными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением Ё, З, И, О, Ч, Ъ, Ы, Ь. Приложения в общий объем отчета не включают.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1 Основная литература:

1. Маннапов, А.Г. Пчеловодство: учебное пособие / А.Г. Маннапов, О.А. Антимирова. – М: РГАУ-МСХА, 2012. – 330 с.
2. Кривцов, Н.И. Пчеловодство: учебник для вузов / Н.И. Кривцов, В.И. Лебедев, Г.М. Туников. - 5-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 388 с. - ISBN 978-5-8114-6986-4. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/153913>.

8.2. Дополнительная литература:

1. Козин, Р. Б. Биология медоносной пчелы : учебное пособие / Р. Б. Козин, В. И. Лебедев, Н. В. Иренкова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-0716-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/167710>.
2. Кривцов Н.И. Пчеловодство: учебник / Лебедев В.И., Туников Г.М. – М.: Колос, 2007. – 511 с.
3. Черевко, Ю.А. Пчеловодство: учебник / Ю.А. Черевко, Л.И. Бойценюк, И.Ю. Верещака. – М.: КолосС, 2008. – 383 с.
4. Журнал «Пчеловодство» 2016-2021гг.

8.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. shelly.ksu.ru/pls/student/study_plan_program.practice_print
2. petrsu.ru/Abit/doc_FGOS/111100_62_b_zoo.doc
3. www.club-fish.ru;
4. www.zonafish.ru;
5. www.fish-zbs.narod.ru
6. www.ihtiofauna.ru
7. www.aquaria.ru
8. [http:// www.api-san.com.ru](http://www.api-san.com.ru)
9. [http:// www.ave-apis.ru](http://www.ave-apis.ru)

9. Материально-технической обеспечение практики

Таблица 5

Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями

№ учебного корпуса (адрес*)	№ помещения**	Наименование специальных*** помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы**** (инвентарный номер)
№ 33 (Пасечная улица д. 1)	22	<i>учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы</i>	1. Столы аудиторные 18 шт. (инв. № 557235) 2. Лавки двухместные 18 шт. (инв. №557252) 3. Доска белая 1 шт. (инв. №558762) 4. Мульти-медиа: Экран с электроприводом (инв. №558771), видеопроектор (инв. № 558359), вандалоустойчивый шкаф (инв. № 558850/23), системный блок с монитором (инв. №558777), 5. Стол 120*65*76 – 3 шт. (инв. №559265) 6. Модель головы рабочей пчелы – 1 шт. (б/н), 7. Модель рабочей пчелы - 1 шт. (б/н), 8. Муляжи плодов и овощей - 1 шт. (б/н), 9. Вешалка напольная – 2 шт. (инв. №50880) 10. Стул Изо – 1 шт. (инв. № 558590) 11. Жалюзи (инв. № 557070)
№ 33 (Пасечная улица д. 1)	21	<i>учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы</i>	1. Столы аудиторные 9 шт. (инв. № 557235) 2. Лавки двухместные 9 шт.(инв. №557252) 3. Доска меловая 1 шт. . (инв. №556031/1) 4. Жалюзи (инв. № 557070) 5. Стул ИЗО - 2шт. (инв. № 558590)
№ 33 (Пасечная улица д. 1)	17	<i>учебная лаборатория физико-химического анализа меда</i>	1.Стол 4 шт. (инв. № 560188) 2. Баня циркуляционная 1 шт. (инв. № 560204) 3. Источник бесперебойного питания APC 1 шт. (инв. № 560555) 4. Монитор 17- 1 шт. (инв. № 35628) 5. Хроматограф модульный жидкостный 1шт. (инв. № 560190) 6. Дистиллятор 1 шт. (инв. № 560180) 7. Стол-гумба с дверцами 1 шт. (инв. № 559148) 8. Аппарат для определения жиров 1 шт. (инв. № 560181) 9. Стол 120*120*76 -1 шт. (инв. № 559263)

			<p>10. Прибор для определения состава газовых смесей 1 шт. (инв. № 560191)</p> <p>11. Шкаф вытяжной 2 шт. (инв. № 560187)</p> <p>12. Тумба 3 шт. (инв. № 554095)</p> <p>13. Жалюзи (инв. № 557070)</p> <p>14. Стул ИЗО - 6 шт. (инв. № 558590)</p> <p>15. Высокоточный термометр – 1 шт. (инв. № 560209).</p>
№ 33 (Пасечная улица д. 1)	16	<i>учебная лаборатория оптического анализа продукции пчеловодства</i>	<p>1. Шкаф вытяжной 1 шт. (инв. № 560189)</p> <p>2. Ph-метр 1 шт. (инв. № 560184)</p> <p>3. Автоматические весы 1 шт. (инв. № 560212)</p> <p>4. Калориметр КФИК-2 -1 шт. (инв. № 552261)</p> <p>5. Стол 2 шт. (инв. № 560201)</p> <p>6. Портативный ph-метр -3 шт. (инв. № 560177)</p> <p>7. Микроскоп Primo 1 шт. (инв. № 56110/3)</p> <p>8. Тумбочка 1 шт. (инв. № 554095)</p> <p>9. Стол 1 шт. (инв. № 558041)</p> <p>10. Спектрофотометр 2 шт. (инв. № 560175, № 560178)</p> <p>11. Кондуктомер 1 шт. (инв. № 560185)</p> <p>12. Стол 120*65*76 – 1 шт. (инв. № 559265)</p> <p>13. Автоматический поляриметр 1 шт. (инв. № 560211)</p> <p>14. Программируемый вошер 1 шт. (инв. № 560176)</p> <p>15. Стол-тумба с дверцами 1 шт. (инв. № 559149)</p> <p>16. Жалюзи (инв. № 557070)</p>
№ 33 (Пасечная улица д. 1)	13	<i>учебная лаборатория биоморфологии пчел</i>	<p>1. Доска меловая 1 шт. (инв. № 556031)</p> <p>2. Микроскоп Primo 3 шт. (инв. № 560110, № 560110/1, № 560110/2)</p> <p>3. Микроскоп Stemi 1 шт. (инв. № 560111)</p> <p>4. Микроскоп МБС-9 1 шт. (инв. № 552271)</p> <p>5. Микроскоп МБС-10 1 шт. (инв. № 552273)</p> <p>6. Вешалка напольная 2 шт. (инв. № 50880)</p> <p>7. Стол 1 шт. (инв. № 558041)</p> <p>8. Шкаф для спецодежды 1 шт. (инв. № 560200)</p> <p>9. Витрина 3 шт. (инв. № 559214)</p> <p>10. Информационный стенд 1 шт. (инв. № 558794)</p> <p>11. Жалюзи (инв. № 557070)</p> <p>12. Стол 4 шт. (инв. № 558041)</p>
№ 33 (Пасечная улица д. 1, стр.5)	14	<i>учебная лаборатория подготовки проб продуктов пчеловодства</i>	<p>1. Том красный (инв. № 597157)</p> <p>2. Шкаф вытяжной 1 шт. (инв. № 560187)</p> <p>3. Цифровая мешалка 2 шт. (инв. № 560206)</p> <p>4. Ротационный перемешиватель 1 шт. (инв. № 560203)</p> <p>5. . Стол-тумба с дверцами 1 шт. (инв. № 559149)</p> <p>6. Шейкер 1 шт. (инв. № 560205)</p> <p>7. Дистиллятор 1 шт. (инв. № 560207)</p> <p>8. Стол 1 шт. (инв. № 560188)</p> <p>9. Сухожаровый шкаф 1 шт. (инв. № 560182)</p> <p>10. Баня электрическая (инв. № 30935)</p> <p>11. Инкубатор (инв. № 560208)</p> <p>12. Вешалка напольная (инв. № 50880)</p> <p>13. Жалюзи (инв. № 557070)</p>
№ 33 (Пасечная)	27а	<i>Лаборатория переработки воска и</i>	<p>1. Линия по производству искусственной вошины (инв. № 410124000560202)</p>

улица д. 1, стр.5)		<i>производства воицины</i>	2.Стол аудиторный 3шт. (инв. № 557235)
Пасечная, 4	137	Актовый зал	Комплект мультимедийного оборудования . Инв. № 410124000602972
Пасечная, 4	237	Учебная аудитория	Мультимедийный проектор, код 770155
Пасечная, 4	239	Учебная аудитория	Видеоплеер, инв.552254 и телевизор, инв.33606
Лиственничная аллея, д.2, к.1	Библиотека (ЦНБ имени Н.И. Железнова)		Читальные залы

10. Критерии оценки умений, навыков (в том числе и заявленных компетенций)

10.1. Текущая аттестация по разделам практики

1 этап- Подготовительный:

1. Меры безопасности при работе на пчелоферме.
2. Меры безопасности при работе в инкубцехе.
3. Меры предосторожности при работе с пожароопасными материалами.
4. Охрана труда при работе электрическими приборами.

2 этап- Основной этап: (ПК-1, ПК-3, ПК-2)

1. Особенности размножения рыб разных экологических групп.
2. Особенности питания разных групп рыб.
3. Основные представители карповых рыб, используемых в аквакультуре
4. Влияние температуры на развитие естественной кормовой базы.
5. Оптимальное содержание в воде биогенных веществ.
6. Какие требования предъявляют к качеству воды в рыбохозяйственных водоемах
7. Типы и системы рыбоводных хозяйств.
8. Что понимают под Обороты прудового.
9. Основные объекты разведения в тепловодном и холодноводном хозяйствах.
10. Категории рыбоводных прудов в полносистемном рыбоводном хозяйстве и дать их характеристику.
11. Как рассчитывают площади прудов разных категорий.
12. Дать характеристику гидротехнических сооружений.
13. Устройство плотины.
14. Как провести естественный нерест карпа?
15. Каковы основные этапы эмбрионального и раннего постэмбрионального развития карпа?
16. Какова цель применения гипофизарной инъекции и как ее проводят?
17. Перечислить основные этапы заводского воспроизводства карпа.
18. Назвать преимущества заводского метода воспроизводства карпа.
19. Естественное размножение пчелиных семей. Значение роения для сохранения вида.
20. Влияние различных факторов на продуктивность и выживаемость пчелиной семьи.
21. Периоды в годовом цикле развития пчелиной семьи.
22. Способность пчел к поддержанию оптимальной температуры и влажности внутри гнезда. Влияние экологических факторов гнезда пчел на качество выводящегося потомства.
23. Развитие пчелиных особей. Факторы, определяющие развитие маток и рабочих пчел.
24. Пчелиное гнездо и расположение в нем кормовых запасов и расплода.
25. Восковые железы и восковое строительство пчел. Восковые постройки и их роль в воспроизводстве полноценного, жизнеспособного потомства.
26. Правила обращения с пчелиными семьями и техника осмотра пчелиных семей.
27. Особенности работы с пчелами разных пород.
28. Понятие силы пчелиных семей и способы ее определения.
29. Учет количества расплода и яйценоскости пчелиных маток.

30. Весенние работы на пасеке. Весенняя ревизия пчелиных семей.
31. Правила сокращения и расширения пчелиных семей. Создание запасов доброкачественных сотов.
32. Летние работы на пасеке. Роение и методы, предупреждающие роение.
33. Подготовка пчелиных семей к медосбору.
34. Использование перевозок пчелиных семей и техника перевозки к массивам медоносов.

3 эта.- Заключительный

1. Как правильно заполнить дневник.
2. Оформление отчета по практике.
3. Методика написания квалификационной работы.
4. Как оформляется библиографический список.

10.2. Промежуточная аттестация по практике

Зачет с оценкой, получает обучающийся, прошедший практику, ведший дневник практики, имеющий отчет со всеми отметками о выполнении.

Отчетные документы по производственной (технологической) практике кафедра устанавливает самостоятельно, в зависимости от специфики практики.

Студенты, не выполнившие программы практик по уважительной причине, направляются на практику вторично, либо практика переносится на следующий год с оформлением соответствующего приказа.

Студенты, не выполнившие программы практик без уважительной причины, или получившие отрицательную оценку отчисляются из Университета как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном уставом Университета.

Промежуточный контроль по практике – зачёт с оценкой.

Критерии оценивания результатов обучения

Таблица 5

Оценка	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку «отлично» заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень «4» (хорошо)	оценку «хорошо» заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО

Программу разработал:

Маннапов А.Г., доктор биол. наук, профессор _____



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Факультет _____
Кафедра _____

ОТЧЕТ
Б2.0.02.01(П) – Технологическая практика

на базе _____

Выполнил (а)
студент (ка) ... курса... группы

ФИО

Дата регистрации отчета
на кафедре _____

Допущен (а) к защите

Руководитель:

ученая степень, ученое звание,
ФИО _____

Члены комиссии:

ученая степень, ученое звание, ФИО
подпись

ученая степень, ученое звание, ФИО
подпись

ученая степень, ученое звание, ФИО
подпись

Оценка _____

Дата защиты _____

Москва 2019

РЕЦЕНЗИЯ

на программу практики Б2.0.02.01 (П) Технологическая практика по направлению 36.04.02 «Зоотехния» направленности «Биоресурсы (пчеловодство, аквакультура)» (квалификация выпускника – магистр).

Карасевым Евгением Анатольевичем, профессором кафедры частной зоотехнии ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К.А. Тимирязева», доктором сельскохозяйственных наук (далее по тексту рецензент), проведена рецензия программы практики «Технологическая практика» ОПОП ВО по направлению 36.04.02 – Зоотехния и направленности «Биоресурсы (пчеловодство, аквакультура)», разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре аквакультуры и пчеловодства (разработчик – Власов Валентин Алексеевич, профессор кафедры аквакультуры и пчеловодства, доктор сельскохозяйственных наук, Маннапов Альфир Габдулович, профессор кафедры аквакультуры и пчеловодства, доктор биологических наук.)

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

1. Предъявленная программа практики «Производственная технологическая практика»(далее по тексту ПП) соответствует требованиям ФГОС по направлению 36.04.02 «Зоотехния». Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам.

2. Представленная в ПП актуальность производственной практики в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – практика относится к базовой части учебного цикла – Б2.

3. Представленные в ПП цели дисциплины соответствуют требованиям ФГОС направления 36.04.02 «Зоотехния».

4. В соответствии с ПП за практикой «Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая)» закреплено 7 компетенций.

5. Результаты обучения, представленные в ПП в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию практики и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

6. Общая трудоёмкость Технологической практики составляет 36 з.е (756 часов)

7. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Поскольку программа не предусматривает наличие специальных требований к входным знаниям, умениям и компетенциям студента, хотя может являться предшествующей для специальных, в том числе профессиональных дисциплин, использующих знания в области аквакультуры в профессиональной деятельности студента по данному направлению подготовки.

8. Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемые при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике практики.

9. Программа Технологической практики предполагает 10 занятий в интерактивной форме.

10. Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы студентов, представленные в ПП, соответствуют требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО направления 36.04.02 – Зоотехния.

11. Представленные и описанные в ПП формы текущей оценки знаний, соответствуют специфике практики и требованиям к выпускникам.

Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме зачета с оценкой, что соответствует статусу практики, базовой части учебного цикла – Б2.0.02.01 (П) ФГОС направления 36.04.02 Зоотехния.

12. Формы оценки знаний, представленные в ПП, соответствуют специфике практики и требованиям к выпускникам.

13. Учебно-методическое обеспечение практики представлено: основной литературой – 2 источника (базовый учебник), дополнительной литературой – 3 наименования, Интернет-ресурсы – 13 источников и соответствует требованиям ФГОС направления 36.04.02– Зоотехния.

14. Материально-техническое обеспечение практики соответствует специфике программы Технологическая практика и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

15. Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации и прохождения практики дают представление о специфике обучения по программе Технологическая практика.

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы Технологической практики ОПОП ВО по направлению 36.04.02 Зоотехния, направленность «Биоресурсы (пчеловодство, аквакультура)» (квалификация выпускника – магистр), разработанная Маннаповым А.Г., профессором кафедры аквакультуры и пчеловодства, доктором биологических наук соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям аквакультуры и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: **Карасев Е.А.**, профессор кафедры частной зоотехнии ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К.А. Тимирязева», доктор сельскохозяйственных наук _____

« 6 » 09 2021 г