

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 14.10.2025 08:57:36
Уникальный программный идентификатор:
528682d78e671e566ab07b01ba2172f735a12

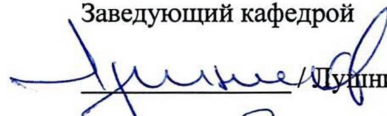


**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Саратовский государственный университет генетики,
биотехнологии и инженерии
имени Н. И. Вавилова» (ФГБОУ ВО Вавиловский университет)**

УТВЕРЖДАЮ

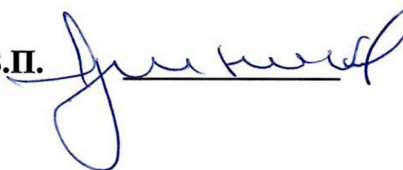
Заведующий кафедрой


Лушников В.П.
«13» декабря 2024 г.

Фонд оценочных средств

Вид практики	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА
Наименование практики	НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА
Специальность	06.05.01 Биотехнология и биоинформатика
Направленность (профиль) подготовки	Генетика и селекция сельскохозяйственных животных
Квалификация выпускника	Биотехнолог и биоинформатик
Нормативный срок обучения	5 лет
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик	Генетика , разведение, кормление животных и аквакультура
Ведущий преподаватель	Лушников В.П., профессор

Разработчик: профессор Лушников В.П.



Саратов 2024

Содержание

1. Паспорт фонда оценочных средств	3
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций	5
3. Типовые контрольные задания, иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе прохождения	7
4. Процедура оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующая этапы формирования компетенций.....	15

1. Паспорт фонда оценочных средств

В результате прохождения практики: «Научно-исследовательская работа» (далее НИР) обучающиеся, в соответствии с ФГОС ВО по специальности 06.05.01 Биотехнология и биоинформатика, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 12 августа 2020 года, № 973, формируют следующие компетенции:

Универсальные компетенции:

«Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла» (УК-2);

«Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия» (УК-4);

«Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни» (УК-6);

«Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов» (УК-8);

Профессиональные компетенции:

«Способен планировать, организовывать и проводить работы в области селекции сельскохозяйственных животных с использованием методов биотехнологии, биоинформатики и смежных дисциплин» (ПК-1);

«Способен оценивать и применять результаты селекции сельскохозяйственных животных и рыб с использованием методов биотехнологии, биоинформатики и смежных дисциплин» (ПК-2);

«Способен применять методы молекулярной генетики в селекции сельскохозяйственных животных» (ПК-3);

«Способен самостоятельно проводить теоретическую и экспериментальную научно-исследовательскую работу в области селекции и генетики сельскохозяйственных животных с применением методов биотехнологии, биоинформатики и смежных дисциплин, а также представлять её результаты в письменной и устной форме» (ПК-5).

Таблица 1

Этапы формирования компетенций

№ п/п	Формируемые компетенции	Этапы формирования компетенции	Виды работ по практике, включающие работу обучающегося	Трудоемкость, з.е./академических часа	Форма текущего контроля
1.	УК-2 УК-4 ПК-1	подготовительный	Участие в общем организационном собрании	0,17/6	Отчет по НИР

	ПК-2		(знакомство с целями, задачами и программой НИР; первичный инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности; ознакомление с правилами составления отчета о прохождении НИР).		
2.	УК-2 УК-4 ПК-3 ПК-5	организация НИР	Консультация с руководителем НИР; составление индивидуального плана выполнения НИР; инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка на месте прохождения НИР.	0,17/6	Отчет по НИР
3.	УК-2 УК-4 УК-6 УК-8 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-5	теоретический	Работа с научной литературой и технической документацией. Подбор и анализ научной, учебной и методической литературы по проблеме исследования и истории вопроса.	0,5/18	Отчет по НИР
4.	УК-2 УК-4 УК-6 УК-8 ПК-1 ПК-2 ПК-3	экспериментальный (научно-исследовательский)	Выполнение работ согласно индивидуальному плану. Проведение физико-химических,	1,0/36	Отчет по НИР

	ПК-5		микробиологических и биохимических исследований сырья, полуфабрикатов и готового продукта.		
5.	УК-2 УК-4 УК-6 ПК-3 ПК-5	аналитический	Сбор, обработка и анализ экспериментальных данных. Подготовка отчета о прохождении НИР.	1,0/36	Отчет по НИР
6.	УК-2 ПК-3 ПК-5	заключительный	Подготовка отчета о прохождении НИР.	0,16/6	Собеседование с руководителем НИР, защита отчета по НИР, зачет по результатам комплексной оценки прохождения НИР

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

2.1 Показатели оценивания сформированности компетенций в результате прохождения практики

Таблица 2

№ п/п	Компетенция	Виды оценочных средств, используемых для оценки сформированности компетенций		
		Выполнение индивидуального задания	Отчет по практике	Защита отчета по практике
1.	УК-2	+	+	+
2.	УК-4	+	+	+
3.	УК-6	+	+	+
4.	УК-8	+	+	+
5.	ПК-1	+	+	+
6.	ПК-2	+	+	+
7.	ПК-3	+	+	+
8.	ПК-5	+	+	+

2.2 Критерии и шкалы оценивания формирования компетенций в ходе прохождения практики

2.2.1 Индивидуальное задание на практику

Таблица 3

№ п/п	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1.	Отлично	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, обучающийся проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению
2.	Хорошо	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала: допущены неточности в использовании терминологии, неточности в оформлении результатов выполнения задания и т.п.
3.	Удовлетворительно	Задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей) задания, имеются замечания по оформлению собранного материала
4.	Неудовлетворительно	Задание выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по оформлению собранного материала

2.2.2 Тестирование не предусмотрено

2.2.3 Собеседование не предусмотрено

2.2.4 Отчет по практике

Таблица 4

№ п.п.	Шкала оценивания	Критерии оценивания*
1	2	3
1.	Отлично	– соответствие содержания отчета программе прохождения практики – отчет собран в полном объеме; – структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета); – индивидуальное задание раскрыто полностью; – не нарушены сроки сдачи отчета.
2.	Хорошо	– соответствие содержания отчета программе прохождения практики – отчет собран в полном объеме; – не везде прослеживается структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета); – допущены неточности в оформлении отчета; – индивидуальное задание раскрыто полностью; – не нарушены сроки сдачи отчета.
3.	Удовлетворительно	– соответствие содержания отчета программе прохождения практики - отчет собран в полном объеме; – не везде прослеживается структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета); – в оформлении отчета прослеживается небрежность; – индивидуальное задание раскрыто не полностью; – нарушены сроки сдачи отчета.
4.	Неудовлетворительно	– соответствие содержания отчета программе прохождения практики – отчет собран не в полном объеме;

№ п.п.	Шкала оценивания	Критерии оценивания*
1	2	3
		– нарушена структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета); – в оформлении отчета прослеживается небрежность; – индивидуальное задание не раскрыто; – нарушены сроки сдачи отчета.

2.2.5 Защита отчета по практике

Таблица 5

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

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

3.1 Примерные индивидуальные задания по НИР

1. Экспериментальная работа с организмами и клетками
2. физико-химические методы исследования макромолекул.
3. Разработка интенсивных технологий биоинженерии на животноводческих предприятиях.
4. биологические исследования животных.
5. Генетический потенциал животных и его реализация методами биоинженерии.
6. Состояние и перспектива развития биоинженерии.
7. Эффективность использования методов биоинформатики в животноводстве.
8. Структура геномов, нуклеиновых кислот и белков.
9. Анализ геномной, структурной информации.
10. Изучение компьютерных программ, базы данных и иных программных продуктов, применяемые в биоинженерии и биоинформатики.
11. Изучение современных IT-технологий при сборе, анализе, обработке и представлении информации на производстве.
12. Влияние различных видов кормов на рост животных.
13. Способы повышения эффективности использования методов биоинженерии на примере ...
14. Резервы интенсификации животноводства на примере
15. Методы выведения и совершенствованию пород, типов, линий животных для производства племенной продукции.
16. Методы научно-исследовательской работы в области биоинженерии и биоинформатики.
17. Эффективность методов скрещивания и гибридизации для выведения и совершенствования пород, типов, линий животных.
18. Эффективность использования пробиотиков в кормлении рыбы.
19. Использование биологически активных добавок в кормлении животных.
20. Изучение эмпирических моделей при планировании, организации и реализации научно-исследовательских проектов по выведению и совершенствованию пород, типов, линий животных.
28. Проблемы развития биоинженерии и пути их преодоления.
29. Оптимизация пудового выращивания рыбы.

3.2. Требования к структуре, содержанию, оформлению и срокам предоставления отчета по НИР

Структура отчета по НИР:

Титульный лист (приложение 1)

Отчет о выполнении этапов НИР:

- 1) Обоснование актуальности выбранной темы. Постановка цели и задач исследования.

Кратко написать об актуальности выбранной темы.

Указать цель и задачи исследования.

- 2) Подготовка обзора литературы по теме выпускной квалификационной работы.

Указать количество монографий, научных статей, авторефератов диссертаций и т.п., выбранных для последующего анализа.

Требования к оформлению отчета по НИР

Отчет по НИР выполняется с использованием компьютера в текстовом редакторе Word из Microsoft Office со следующими настройками:

Название параметра	Требования к параметрам
Название шрифта	Times New Roman
Кегль шрифта	14 (в таблицах допускается 12, в заголовках разделов – 16).
Межстрочный интервал	1,5 (в таблицах – 1,0).
Отступ первой строки абзаца (красной строки)	1,25 см
Поля	левое – 3,0 см правое – 1,0 см верхнее – 2,0 см нижнее – 2,0 см

Отчет по НИР распечатываются на принтере, на одной стороне листа белой бумаги одного сорта плотностью 80 г/м² формата А4 (297×210 мм) и помещается в пластиковый скоросшиватель.

Нумерация страниц. Страницы нумеруются арабскими цифрами (без каких-либо дополнительных знаков – кавычек, тире, точек и т.д.) с соблюдением сквозной нумерации в пределах всей магистерской диссертации, включая приложения.

Номер страницы проставляется в правом нижнем углу.

Титульный лист включается в общую нумерацию страниц, причем номер на нем не ставится.

Иллюстрации и таблицы, расположенные на отдельных листах, включаются в общую нумерацию страниц.

Оформление иллюстраций. К иллюстрациям относятся фотоснимки, репродукции, рисунки, эскизы, чертежи, планы, карты, схемы, графики, диаграммы и др. Все помещаемые в текстовом документе иллюстрации именуются рисунками.

Иллюстрации располагаются в документе непосредственно после текста, содержащего ссылки на них или на следующей странице. Допускается выносить иллюстрации в приложение. Иллюстрации в тексте должны быть расположены так, чтобы их было удобно рассматривать без поворота текстового материала или с поворотом по часовой стрелке. На странице рисунок размещается симметрично полям.

Иллюстрации (включая их названия) отделяются от текста сверху и снизу свободными строками.

Каждая иллюстрация должна иметь номер и название, которые размещаются под ней. В случае, когда иллюстративный материал был опубликован ранее, необходима ссылка на источник.

Иллюстрации следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Ссылки на ранее упомянутые иллюстрации дают, например, (рисунок 3).

Слово «Рисунок» и его наименование помещают после самой иллюстрации с выравниванием по центру страницы.

Оформление таблиц. Таблица – форма организации материала, позволяющая систематизировать и сократить текст, обеспечить обозримость и наглядность представляемого материала, упростить и ускорить анализ того содержания, которое они передают. Требования, предъявляемые к таблицам: обозримость, доходчивость, выразительность, отсутствие дублирования текстового или графического материала.

Таблица располагается непосредственно после текста, содержащего ссылку на нее или на следующей странице. Допускается некоторые таблицы вспомогательного характера оформлять в виде приложений. Таблицы следует располагать симметрично полям листа (страницы). Таблица может располагаться и горизонтально (альбомный вариант) таким образом, чтобы ее можно было читать при повороте документа по часовой стрелке.

Каждая таблица должна иметь заголовок (название), который должен отражать ее содержание, быть точным, кратким. Заголовок размещается над таблицей с абзаца.

Таблицы, размещаемые в основной части документа, нумеруются арабскими цифрами. Номер таблицы состоит из порядкового номера таблицы, например, «Таблица 2». Если таблица в документе одна, она обозначается «Таблица 1». Допускается нумеровать таблицы арабскими цифрами сквозной нумерацией.

На все таблицы документа должны быть приведены ссылки в тексте документа, при ссылке следует писать слово (таблица) с указанием ее номера.

В конце заголовков и подзаголовков таблиц точки не ставят. Заголовки и подзаголовки граф указывают в единственном числе и располагают симметрично по вертикали или по горизонтали.

Если строки таблицы выходят за формат страницы, таблица делится на части. При этом номер таблицы и ее заголовок указывается один раз над первой частью, над последующими частями пишется: «Продолжение таблицы 1». При этом в строке после головки таблицы проводится нумерация колонок арабскими цифрами, и данная строка дублируется в продолжениях, сама головка при этом указывается только над первой частью. Если в конце страницы таблица прерывается и ее продолжение будет на следующей странице, в первой части таблицы нижнюю горизонтальную линию, ограничивающую таблицу, не проводят.

Пример:

Таблица 1 – Опытные данные

Показатели	Группа		
	1 контрольная	2 опытная	3 опытная
Выживаемость, %	100	100	100
Масса начальная, г	280,6	289,3	285,4
Масса конечная, г	390,2	429,6	440,1

Абсолютный прирост, г % к контролю	109,6 100	140,3 128,0	154,7 141,1
Среднесуточный прирост, г	1,64	2,09	2,31
Продолжительность эксперимента, сут.	67	67	67

Оформление библиографических записей в списках источников литературы

Библиографическая ссылка обязательна как при прямом, так и непрямом цитировании, которое позволяет экономить текст (например, при написании обзора литературы). В последнем случае, однако, необходимо быть предельно точным и корректным в изложении мысли автора.

Все цитированные в документе источники информации (монографии, статьи, справочники и т.п.) должны быть отражены в разделе «Список источников литературы».

Группировка литературы в списке использованных источников выполняется алфавитным способом (по фамилиям авторов и заглавий книг и статей, если автор не указан). Описания произведений авторов-однофамильцев располагают в алфавите их инициалов. Работы одного и того же автора располагаются в порядке года их издания.

Каждая запись в списке нумеруется. Нумерация документов должна быть сквозной: от начала списка и до конца. Номер записывают с абзаца арабскими цифрами, ставят его перед записью и отделяют точкой. Затем через пробел делают запись источника литературы (см. приложение 6).

В начале списка следует помещать нормативно-правовые акты (Конституция РФ, законы, законодательные акты, постановления правительства), затем остальную литературу: сначала – отечественную, затем – зарубежную.

Библиографическое описание состоит из нескольких областей, между которыми и внутри которых ставятся предписанные государственным стандартом (т.е. обязательные) знаки препинания, не связанные с нормами пунктуации. Пробелы в один печатный знак применяют **до** и **после** двоеточия «:», точки с запятой «;», одной косой линии «/» и двух косых линий «//». Что касается точки «.» и запятой «,», то пробелы оставляют только **после** них.

Примеры библиографического описания источников приведены ниже.

Однотомные издания

Книги одного автора

Иванова О.М. Биоинформатика / О.М. Иванова. – М.: Кентавр, 1922. – 427 с.

Книги двух авторов

Крепышев В.А. Основы генетики / В.А. Крепышев, И.И. Петров. – Саратов: Приволж. кн. палата, 2018. – 424 с.

Книги трех авторов

Семенов В.Л. Молекулярная генетика: Учеб. для студентов вузов по специальности. «Биоинженерия и биоинформатика» / В.Л. Семенов, А.М. Жилин, Г.А. Назаров. – М.: Колос, 2019. – 383 с.

Книги четырех и более авторов

Биология: учеб. пособие для вузов / В.Н. Быков и др.; отв. ред. А.П. Сухов. – СПб.: СПбЛТА, 2001. – 231 с. (*желательно указывать ответственного редактора*)

Книги без автора (под общей редакцией)

Практический курс генетики: 2 курс: учеб. для вузов / под ред. В.Д. Аракина. – М.: ВЛАДОС, 2003. – 520 с.

Справочник генетика / под общ. ред. И.П. Федорова. – Ростов Н/Д: Изд-во Феникс, 1996. – 608 с.

Книги, переведенные с иностранного языка

Аттертон Б. Биологические основы животноводства / Б. Аттертон; пер. с англ. И.Ю. Багровой, Р.З. Пановой; науч. ред. Л.М. Иньковой. – М.: Либерия, 1999. – 173 с.

Методические рекомендации

Основы кормопроизводства: метод. рекомендации к лабораторным работам для студентов 3 курса специальности 06.05.01 «Биоинженерия и биоинформатика»/ сост.: В.А. Желтов и др. – Саратов: ООО «Ладога-ПРИНТ», 2012. – 60 с.

Словари, справочники

Нобелевские лауреаты XX века. Экономика: энциклопед. сл. / авт.-сост. Л.Л. Васина. – М.: РОССПЭН, 2001. – 335 с.

Большой китайско-русский словарь: ок. 120 000 сл. и словосочетаний / сост.: З.И. Баранова и др. – М.: Рус. яз, 2001. – 526 с.

Отдельный том многотомного издания

Камышников В.С. Справочник фермера -животновода. В 2 т. Т. 1. / В.С. Камышников. – Мн.: Беларусь, 2000. – 495 с.

Савельев, И.В. Курс общей физики: учеб. пособие для втузов. В 5 кн. Кн. 2. Электричество и магнетизм / И.В. Савельев. – М.: Астрель, 2001. – 336 с.

Составная часть документа

Статья из журнала одного автора

Абузьяров Р.Х. Использование биологически активных веществ в овцеводстве / Р.Х. Абузьяров // Зоотехния. – 2004. – № 4. – С. 11 - 13.

Статья из журнала двух авторов

Карасев А.А. Использование йодсодержащего препарата в кормлении свиней / О.А. Гуркина, А.А. Карасев // Мичуринский вестник. – 2016. – № 3. – С. 58.

Статья из журнала трех авторов

Карасев А.А. Генетика и биометрия / А.А. Карасев, О.А. Гуркина, Г.А. Хандожко// Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. – 2005. – № 5. – С. 32 - 34.

Статья из журнала четырех и более авторов

Проблемы гибридизации / Л.Ф. Бакулина и др. // Генетика. – 2001. – № 2. – С. 48 - 56.

Статья из сборника

Зияшко В.В. Биометрия в MS Excel /В.В. Зияшко, О.А. Муркина, А.А. Марасев, И.В. Угарная, А.А. Васильков/// Сборник докладов Международной научно-практической конференции молодых ученых и специалистов, ФГБНУ «НИИСХ Юго-Востока»– Саратов. 2005-С. 26 - 27.

Статья из газеты

Вислогузов В. Животноводство в регионах / Вадим Вислогузов // Коммерсант. – 2005. – 19 сент. – С. 14.

Раздел, глава

Варганова Г.В. Подготовка библиотекарей – исследователей США // Библиотечковедческие и информационные исследования в США / Г.В. Варганова. – СПб., 2001. – Разд. 4. – С. 123 - 157.

Законодательные и другие официальные документы

Уголовный кодекс Российской Федерации: офиц. текст по состоянию на 1 июня 2000 г. / М-во юстиции Рос. Федерации. – М.: ИНФРА-М, 2000. – 368 с.

Конституция Российской Федерации: принята всенародным голосованием 12 дек. 1993 г. – М.: Юрид. лит., 1993. – 61 с.

Трудовой кодекс Российской Федерации: федер. закон от 30 дек. 2001 г. № 197-ФЗ. – М.: ОТиСС, 2002. – 142 с.

О едином государственном экзамене: постановление Правительства Москвы от 27.01.2004 № 35-ПП // Образование в документах. – 2004. – № 3. – С. 5 - 6.

Федеральный закон об электронной цифровой подписи от 10 января 2002 года №1-ФЗ: принят Гос. Думой 13 дек. 2001 г.: одобрен Советом Федерации 26 дек. 2001 г. // Делопроизводство. – 2002. – № 4. – С. 91 - 98.

Патентная литература, стандарты, нормативно-технические и технические документы

Патент

Пат. 2187888 Российская федерация, МПК7 Н 04 В 1/38, Н 04 J 13/00. Приемопередающее устройство / В.И. Чугаева; Воронеж. НИИ связи. – № 2000131736/09; заявл. 18.12.00; опубл. 20.08.02, Бюл. № 23.

Авторское свидетельство

А.с. 944730 СССР, В 22 С 3/00. Раствор для обработки керамический литейных форм / Т.М. Кирилова и др. – № 2981724/22-0; заявл. 18.09.80; опубл. 30.10.82, Бюл. № 27.

ГОСТ

Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления: ГОСТ 7.1-2003. – Введ. 2004-01-07. – М.: Изд-во стандартов, 2004. – 62 с.

ГОСТ 7.53-2001. Издания. Международная стандартная нумерация книг. – Введ. 2002-01-01. – М.: Изд-во стандартов, 2002. – 3 с.

Стандарт

Стандарты по библиотечно-информационной деятельности / сост. Т.В. Захарчук и др. – СПб.: Профессия, 2003. – 575 с.

СНиП

Строительные нормы и правила: Алюминиевые конструкции: СНиП 2.03.06-85 / Госстрой СССР. – Введ. 01.01.87. – М., 2001. – 47 с.

Электронные ресурсы

Технология выращивания животных в условиях малого предприятия. [Электронный ресурс] URL: [http:// www.kaicc.ru/ sites/ default/ files/ osetrovie.pdf](http://www.kaicc.ru/sites/default/files/osetrovie.pdf) (Дата обращения 15.05.2017)

Депонированная научная работа

Викулина Т.Д. Генетика в России / Т.Д. Викулина, С.В. Днепров; Ин-т экономики города. – СПб., 1998. – 214 с. – Деп. в ИНИОН РАН 06.10.98, № 53913.

Рецензия

Кривенко А.П. Энциклопедическое издание книги о платинометалльных месторождениях России / А.П. Кривенко, Г.В. Поляков, Н.В. Соболев // Геология и геофизика. – 2001. – Т. 42. – № 6. – С. 1010 - 1011. – Рец. на кн.: Додин, Д.А. Платинометалльные месторождения России / Д.А. Додин, Н.М. Чернышов, Б.А. Яцкевич. – СПб.: Наука, 2000. – 755 с.

Неопубликованные документы

Автореферат диссертации

Гурева Ю.А. Эффективность использования средств анализа геномной, структурной и иной информации: автореф. дис ... канд. биол. наук / Гурева Юлия Алексеевна. – Саратов, 2007. – 21 с. (*в выходных данных указывается город, в котором защищена диссертация, а не место печатания реферата*).

Диссертация

Бецкий О.В. Применение низкоинтенсивных электромагнитных волн миллиметрового диапазона в животноводстве: дис. канд. биол. наук: 00.00.00 / Бецкий Олег Васильевич. – Саратовский ГАУ им. Н.И. Вавилова. – Саратов, 2007. – 159 с. (*в выходных данных указывается учреждение, в котором проходила защита диссертации*).

Отчет о НИР

Разработка и внедрение нового ветеринарного препарата «Селенолин» (II этап): отчет о НИР (заключительный) / Саратовский ГАУ им. Н.И. Вавилова; рук. Иванов В.М., Длинов В.А.; исполн. А.П. Гузенюк и др. – Саратов, 2022. – 147 с. – № 02200 504340 от 16.06.05.

Иностранные источники

Burlakov, A.B. The effect of laser irradiation on the early development of sturgeons / A. B. Burlakov, O. V. Averyanova, V. J. Pushkar, V. A. Golichenkov // Abstract of III International Symposium on sturgeon. Italy, 1997. - P. 213.

Аттестация производственной практики: НИР

Аттестация по производственной практике: НИР осуществляется аттестационной комиссией, которая состоит из руководителей преддипломной практики от университета, руководителей НИР от профильной организации (при наличии), заведующего кафедрой.

Основанием для аттестации обучающегося по преддипломной практике является:

- выполнение программы преддипломной практики с соблюдением индивидуального плана выполнения в полном объеме;
- наличие отчета по преддипломной практики, оформленного согласно требованиям.

Аттестация по научно-исследовательской работе

Аттестация по НИР осуществляется аттестационной комиссией, которая состоит из руководителей НИР от университета, руководителей НИР от профильной организации (при наличии), заведующего кафедрой.

Основанием для аттестации обучающегося по НИР является:

- выполнение программы НИР с соблюдением индивидуального плана выполнения в полном объеме;
- наличие отчета по НИР, оформленного согласно требованиям.

3.3 Примерные вопросы для подготовки к защите отчета по НИР.

Примерный перечень вопросов для подготовки к защите отчета по практике

1. Научно-исследовательская работа в области биоинженерии, биоинформатики.
2. Научная новизна и практическая значимость выполняемой преддипломной практики.
3. Выведение и совершенствование пород, типов, линий животных.
4. Достоверность полученных результатов.
5. Перспективы продолжения преддипломной практики.
6. Характеристика методов исследования.
7. Глубина изученности проблемы в мире.

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

Прохождение научно-исследовательской работы осуществляется в соответствии с учебным планом по специальности 06.05.01 Биоинженерия и биоинформатика и утвержденной программой научно-исследовательской работы и завершается составлением отчета по НИР и его защитой.

В течение прохождения научно-исследовательской работы обучающийся оформляет отчет установленного образца, который в конце прохождения НИР предоставляет руководителю научно-исследовательской работой в распечатанном и сброшюрованном виде для проверки.

Научно-исследовательская работа считается завершенной при условии выполнения всех требований, предусмотренных программой практики.

Текущий контроль предполагает оценку каждого этапа научно-исследовательской работы.

Аттестация научно-исследовательской работы проводится по результатам всех видов деятельности и при наличии отчета по НИР. Итоговая оценка определяется как комплексная по результатам прохождения всех этапов производственной практики: научно-исследовательской работы.

Таблица 6

Этапы практики	Компетенции	Формы оценивания*	Оценка
1	2	3	4
Подготовительный	УК-2 УК-4 ПК-1 ПК-2	Отчет по НИР	зачтено
Организация НИР	УК-2 УК-4 ПК-3 ПК-5	Отчет по НИР	зачтено
Теоретический	УК-2 УК-4 УК-6 УК-8 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-5	Отчет по НИР	зачтено
Экспериментальный (Научно-Исследовательский)	УК-2 УК-4 УК-6 УК-8 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-5	Отчет по НИР	зачтено
Аналитический	УК-2 УК-4 УК-6 ПК-3 ПК-5	Отчет по НИР	зачтено
Заключительный	УК-2 ПК-3 ПК-5	Отчет по НИР	зачтено
Итоговая оценка по результатам оценки этапов прохождения практики:			зачтено

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии
имени Н.И. Вавилова
Институт биотехнологии**

Кафедра _____

ОТЧЕТ ПО НАУЧНО- ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ

Ф.И.О. обучающегося	Фамилия Имя Отчество
Специальность	06.05.01 Биотехнология и биоинформатика
Направленность (профиль)	Генетика и селекция сельскохозяйственных животных
Курс, группа	_курс, группа _____
Место проведения практики	
Сроки проведения практики	00.00.0000 г. – 00.00.0000 г.

Руководитель НИР

ученая степень, должность

Фамилия Имя Отчество _____

(подпись)

М.П.

Саратов 20...