

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И. Т. ТРУБИЛИНА»**

ФАКУЛЬТЕТ ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета пищевых
производств и биотехнологий,
доцент
А.В. Степовой
«17» мая 2023 г.



**Программа производственной (учебной) практики
(Научно-исследовательская работа)**

Направление подготовки (специальность)
19.03.02 Продукты питания из растительного сырья
(программа академического бакалавриата)

Направленность
«Продукты питания из растительного сырья»

Уровень высшего образования
Бакалавриат

Форма обучения
Очная

Краснодар
2023

Программа практики производственной практики (Научно-исследовательская работа) разработана на основе ФГОС ВО 19.03.02. «Продукты питания из растительного сырья» утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 12.03.2015 г., регистрационный № 211.

Автор:
канд. техн. наук, доцент



И.В. Соболев

Программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры технологии хранения и переработки растениеводческой продукции от 16.03.2023 г., протокол № 7

Заведующий кафедрой
канд. техн. наук, доцент



И.В. Соболев

Программа одобрена на заседании методической комиссии факультета перерабатывающих технологий, протокол от 18.03.2023 г. № 7

Председатель
методической комиссии
д-р техн. наук, профессор



Е.В. Щербакова

Руководитель
основной профессиональной
образовательной программы
канд. техн. наук, доцент



Н.В. Кенийз

1 Цель производственной (Научно-исследовательская работа) практики

Целью производственной практики (Научно-исследовательская работа) является формирование и развитие профессиональных знаний в сфере избранной специальности, закрепление полученных теоретических знаний по дисциплинам направления и специальным дисциплинам бакалавриата, овладение необходимыми профессиональными компетенциями.

2 Задачи производственной (учебной) практики

Задачами производственной практики (научно-исследовательская работа) являются:

1. Сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации для подготовки и написания выпускной квалификационной работы;
2. Овладение методами исследования и проведения экспериментальных работ;
3. Овладение методами анализа и обработки экспериментальных данных;
4. Подготовка тезисов доклада к выступлению на научной конференции или статьи для опубликования;
5. Изучение требований к оформлению нормативной, научно-технической документации.

3 Вид практики, тип практики

Вид практики – производственная, тип практики – научно-исследовательская работа.

4 Способ проведения производственной (учебной) практики

Производственная практика (Научно-исследовательская работа) проводится стационарным способом.

Согласно ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.03.2015 г № 211 производственная практика (научно-исследовательская работа) проводится на кафедрах и лабораториях вуза, НИИ.

5 Форма проведения практики

Практика проводится: непрерывно.

Непрерывно - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения всех видов практик, предусмотренных ОПОП ВО

6 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

В результате прохождения практики формируются следующие компетенции:

ПК-13 – способность изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования;

ПК-14 – готовность проводить измерения и наблюдения, составлять описания проводимых исследований, анализировать результаты исследований и использовать их при написании отчетов и научных публикаций;

ПК-15 – готовность участвовать в производственных испытаниях и внедрении результатов исследований и разработок в промышленное производство;

ПК-16 – готовность применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ;

ПК-17 – способность владеть статистическими методами обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве продуктов питания из растительного сырья.

7 Место производственной (учебной) практики в структуре ОПОП ВО

Производственная практика (Научно-исследовательская работа) является вариативной для студентов дневной и заочной форм обучения в соответствии с учебными планами и графиками учебного процесса и имеет место на 4-ом курсе в седьмом семестре в течение 2-х недель.

8 Содержание производственной (учебной) практики

Общая трудоемкость производственной практики составляет 216 часов, 6 зачетных единиц.

Форма контроля зачет с оценкой

Таблица 1 – Содержание и структура практики для очной формы обучения

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание работы на практике, в часах				Формы текущего и промежуточного контроля
		контактная аудиторная	контактная внеаудиторная	иные формы	итого	
1	Вводное занятие: – сформулировать цель и определить задачи практики.					
2	Ознакомление с работой в химической лаборатории по определению физико-химических характеристик качества сырья и готовой продукции: Под руководством преподавателя-руководителя практики. - проведение инструктажа по технике безопасности, оформление журнала по технике безопасности; - инструктаж по противопожарной безопасности; - соблюдение санитарных правил.	8	8	28	44	Под руководством преподавателя-руководителя практики.
3	Исследовательская часть: - постановка задачи экспериментальной исследовательской части; - выбор объекта исследования; - подбор и анализ данных современной литературы;	8	8	28	44	В ходе выполнения исследовательской части учебной практики каждый студент получает от преподавателя индивидуал

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание работы на практике, в часах				Формы текущего и промежуточного контроля
		контактная аудиторная	контактная внеаудиторная	иные формы	итого	
	- изучение оборудования и инвентаря для проведения лабораторных анализов; - изучение и освоение лабораторных методов определения качества сырья и готовой продукции; - получение первичных экспериментальных результатов, их описание и интерпретация					ьное задание, которое выполняет при постоянном контроле и консультировании всех этапов выполнения исследовательской части руководителем практики. Раз в неделю устанавливается день консультации. Каждый день студент фиксирует и описывает в дневнике практики выполненную работу.
4	Обработка и анализ полученных результатов.	8	8	28	44	Под контролем и помощи преподавателя-руководителя практики
...	Подготовка отчета по практике.	8	8	28	44	Самостоятельно
5	Подведение итогов практики.	8	8	28	44	Зачет с оценкой
	Всего, час	48	48	168	216	Зачет, зачет с оценкой

9 Требование к форме отчетности по практике. Промежуточная аттестация по итогам производственной (учебной) практики

Ожидаемые результаты от научно-исследовательской работы следующие:

- знание основных положений методологии научного исследования и умение применить их при работе над выбранной темой выпускной квалификационной работы;
- умение использовать современные методы сбора, анализа и обработки научной информации;
- умение изложить научные знания по проблеме исследования в виде отчетов, публикаций докладов.

По результатам прохождения производственной практики (Научно-исследовательская работа) обучающимися составляется отчет по НИР. Содержание данного отчета определяется спецификой выбранной темы научно-исследовательской работы; объем – не более 10 страниц в отдельном разделе общего отчета. Отчет по научно-исследовательской работе визируется руководителем работы. Качество выполнения научно-исследовательской работы учитывается при вынесении общей оценки практики.

Наиболее интересные результаты работ докладываются на конференциях студентов, молодых ученых и аспирантов, организуемых институтом, факультетом перерабатывающих технологий, кафедрой технологии хранения и переработки растениеводческой продукции. Лучшие из научно-исследовательских работ могут быть рекомендованы для представления на открытый конкурс научных работ среди студентов вузов России.

Аттестация по итогам производственной практики (Научно-исследовательская работа) проводится на основании защиты оформленного отчета и отзыва научного руководителя работы. По итогам промежуточной аттестации выставляется зачет с оценкой

Отчет по итогам научно-исследовательской работы должен содержать следующие разделы:

- титульный лист (приложение В);
- индивидуальный план научно-исследовательской работы (приложение А);
- введение (в нем указываются цель, задачи, продолжительность прохождения практики);
- основная часть (методика проведения эксперимента, анализ полученных данных, статистическая обработка экспериментальных данных, обоснование необходимости выполнения дополнительных исследований);
- заключение (навыки и умения, приобретенные в процессе прохождения практики, выводы о значимости проведенного исследования

для написания выпускной квалификационной работы, возможность апробации полученных результатов на конференциях);

– список использованных источников.

10 Фонд оценочных средств по производственной (учебной) практике

10.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Номер семестра (этап формирования компетенции соответствует номеру семестра)	Этапы формирования компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
ПК-13 – Способность изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования	

2	Сопротивление материалов
3	Детали машин
3	Основы хроматографии
7	Производственная практика (Научно-исследовательская работа)
8	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы

ПК-14 – Готовность проводить измерения и наблюдения, составлять описания проводимых исследований, анализировать результаты исследований и использовать их при написании отчетов и научных публикаций	
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

1	Физика
1	Товароведение продуктов питания
1	Экспертная оценка продуктов питания
2	Сопротивление материалов
3	Основы научных исследований
3	Метрология
4	Технология хранения зерна
4	Основы биотехнологии продуктов питания
6	Технология и экспертиза бродильных производств
7	Производственная практика (Научно-исследовательская работа)
8	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы

ПК-15 – Готовность участвовать в производственных испытаниях и внедрении результатов исследований и разработок в промышленное производство	
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

4	Процессы и аппараты пищевых производств
7	Производственная практика (Научно-исследовательская работа)
8	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы

Номер семестра (этап формирования компетенции соответствует номеру семестра)	Этапы формирования компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
ПК-16 – Готовность применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ	

1, 2	Компьютерная графика
2	Прикладная механика
4	Процессы и аппараты пищевых производств
6	Основы технологического учета в производстве продуктов питания
6	Основы повышения эффективности производства пищевых продуктов
7	Проектирование комбинированных продуктов питания
7	Проектирование специализированных продуктов питания
7	Системы управления технологическими процессами и информационные технологии
7	Компьютерное моделирование технологических процессов пищевых производств
7	Производственная практика (Научно-исследовательская работа)
8	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы

ПК-17 – Способность владеть статистическими методами обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве продуктов питания из растительного сырья

3	Математика (статистика)
3	Основы научных исследований
7	Производственная практика (Научная исследовательская работа)
8	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы

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

Шифр и наименование компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
ПК-13 Способность изучать и анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования	Отсутствие навыков изучения и анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования	Фрагментарное владение навыками изучения и анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования	В целом успешное, но несистематическое владение навыками изучения и анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования	Успешное и систематическое владение навыками изучения и анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования	Отчет по практике, дневник по практике
ПК-14 Готовность проводить измерения и наблюдения, составлять описания проводимых исследований, анализировать результаты исследований и использовать их при написании отчетов и научных публикаций	Отсутствие навыков проведения измерений и наблюдений, составления описания проводимых исследований, анализа результатов исследований; навыков написания отчетов и научных публикаций	Фрагментарное владение навыками проведения измерений и наблюдений, составления описания проводимых исследований, анализа результатов исследований; навыками написания отчетов и научных публикаций	В целом успешное, но несистематическое владение навыками проведения измерений и наблюдений, составления описания проводимых исследований, анализа результатов исследований; навыками написания отчетов и научных публикаций	Успешное и систематическое владение навыками проведения измерений и наблюдений, составления описания проводимых исследований, анализа результатов исследований; навыками написания отчетов и научных публикаций	Отчет по практике, дневник по практике
ПК-15 Готовность участвовать в производственных испытаниях и внедрении результатов	Отсутствие навыков проведения производственных испытаний, опыта работы на пром. производстве и	Фрагментарное владение навыками проведения производственных испытаний, опытом работы на	В целом успешное, но несистематическое владение навыками проведения производственных испытаний, опытом	Успешное и систематическое владение навыками проведения производственных испытаний, опытом	Отчет по практике, дневник по практике

исследований и разработок промышленное производство	внедрения результатов исследований и разработок	пром.производстве и внедрения результатов исследований и разработок	работы на пром.производстве и внедрения результатов исследований и разработок	работы на пром.производстве и внедрения результатов исследований и разработок	
ПК-16 Готовность применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ	Отсутствие навыков применения методов математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ	Фрагментарное владение навыками применения методов математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ	В целом успешное, но несистематическое владение навыками применения методов математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ	Успешное и систематическое владение навыками применения методов математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ	Отчет по практике, дневник по практике
ПК-17 Способность владеть статистическими методами обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве продуктов питания из растительного сырья	Отсутствие навыков владения статистическими методами обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве продуктов питания из растительного сырья	Фрагментарное владение статистическими методами обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве продуктов питания из растительного сырья	В целом успешное, но несистематическое владение статистическими методами обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве продуктов питания из растительного сырья	Успешное и систематическое владение статистическими методами обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве продуктов питания из растительного сырья	Отчет по практике, дневник по практике

10.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Критерии при защите отчета по практике

Оценка выставляется ответственным по практике преподавателем на кафедре технологии хранения и переработки растениеводческой продукции.

Оценка «отлично» выставляется при условии правильного и раскрытого ответа студента на все вопросы комиссии и полного соответствия информации в разделах отчета.

Оценка «хорошо» выставляется при условии правильного, но неполного ответа студента на все вопросы комиссии и полного соответствия информации в разделах отчета.

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии неполного ответа на вопросы комиссии и отсутствия некоторой информации в разделах отчета.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии неправильного ответа студента на все вопросы комиссии и полного несоответствия информации в разделах отчета.

10.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценки знаний, умений и навыков характеризующих этапы формирования компетенций

Методические указания по подготовке отчета по НИР / Соболев И.В., Родионова Л.Я. // КубГАУ, 2018. – С. 30.

Критерии оценивания результатов обучения по результатам прохождения практики

Результаты выполнения и защиты отчета по производственной практике (учебной практике, научно-исследовательской работе) оцениваются «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», или «зачтено», «не зачтено» и заносятся в зачетную книжку обучающегося, протокол защиты отчета, ведомость.

Наименование оценочного средства	Критерии оценивания компетенций (результатов)	Оценка	Критерии оценивания
Отчёт по практике (научно-исследователь	– соответствие структуры и содержания разделов отчета	«отлично» (зачтено)	Оценку «отлично» или «зачтено» заслуживает обучающийся, который выполнил весь намеченный объем работы в срок и

Наименование оценочного средства	Критерии оценивания компетенций (результатов)	Оценка	Критерии оценивания
ской работе)	по практике заданию, требованиям и методическим рекомендациям; – степень раскрытия сущности вопросов, качество представленных аналитических материалов, характеризующих объект исследования – соблюдение требований к оформлению – грамотность речи и правильность использования профессиональной терминологии во время защиты отчета – полнота, точность, аргументированность ответов во время защиты отчета		на высоком уровне в соответствии с программой практики, проявил самостоятельность, творческий подход и соответствующую профессиональную подготовку, показал владение теоретическими знаниями и практическими навыками проведения аналитического исследования, умение работать с аналитической информацией, и системно оценивать представленную в ней информацию, а также умение делать выводы и аргументировать собственную позицию; требования к оформлению полностью соблюдены.
		«хорошо» (зачтено)	Оценку «хорошо» или «зачтено» заслуживает обучающийся, который полностью выполнил намеченную на период практики программу, однако допустил незначительные просчеты методического характера при общем хорошем уровне профессиональной подготовки, недостаточно полно представил аналитические материалы исследования, сформулировал предложения по решению выявленных в процессе практики проблем, составляющих сферу научных интересов обучающегося; имеются упущения в оформлении отчета.
		«удовлетворительно» (зачтено)	Оценку «удовлетворительно» или «зачтено» заслуживает обучающийся при частичном выполнении намеченной на период практики программы, если он допустил просчеты или ошибки методического характера, а представленный им информационный материал не позволяет в полной мере сформировать аналитическую базу исследования и требует соответствующей дополнительной

Наименование оценочного средства	Критерии оценивания компетенций (результатов)	Оценка	Критерии оценивания
			обработки и систематизации; имеются существенные отступления от требований к оформлению отчета.
		«неудовлетворительно» (не зачтено)	Оценки «неудовлетворительно» или «не зачтено» заслуживает обучающийся, не выполнивший программу практики и представивший отчет, выполненный на крайне низком уровне; требования к оформлению отчета не соблюдены.

11 Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная учебная литература

1. Алексеева, М. М. Физико-химические методы исследований / М. М. Алексеева, Т. Н. Романова [Электронный ресурс]: – Электрон. дан. – Самара: РИЦ СГСХА, 2014 – 140 с. – Режим доступа: <http://www.rucont.ru/efd/278943>.
2. Годин, А. М. Статистика: учебник / А. М. Годин [Электронный ресурс]: – Электрон. дан. – М.: ИТК "Дашков и К", 2014. – Режим доступа: <http://www.rucont.ru/efd/48108>.
3. Джей, Дж. М. Современная пищевая микробиология / М. Дж. Лесснер, Д. А. Гольден, Дж. М. Джей. – 2-е изд. (эл.) [Электронный ресурс]: – Электрон. дан. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. – 388 с. – Режим доступа: <http://www.rucont.ru/efd/321055>.
4. Журавлева А. П. Послеуборочная обработка зерна с основами хранения зернопродуктов / А. П. Журавлев, Л. А. Журавлева [Электронный ресурс]: – Электрон. дан. – Самара: РИЦ СГСХА, 2012 – 308 с. – Режим доступа: <http://www.rucont.ru/efd/224281>.
5. Крамер, Г. Математические методы статистики [монография] / Г. Крамер, А. А. Петров, Г. Крамер. [Электронный ресурс]: – Электрон. дан. – Ижевск: Регулярная и хаотическая динамика, 2003. – 612 с. – Режим доступа: <http://www.rucont.ru/efd/292966>
6. Никифорова, Т. А. Научные основы производства продуктов питания / Т. А. Никифорова, Д. А. Куликов, Е. В. Волошин: учеб. пособие [Электронный ресурс]: – Электрон. дан. – Оренбург: ГОУ ОГУ, 2012 – 140 с. – Режим доступа: <http://www.rucont.ru/efd/204987>.
7. Остриков, А. Н. Процессы и аппараты пищевых производств / А. Н. Остриков - [Электронный ресурс]: учебное пособие. – Электрон. дан. – СПб:

ГИОРД, 2012. – 614 с. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=4887.

8. Ромадина, Ю. А. Теоретические основы технологии переработки продукции растениеводства / Ю. А. Ромадина, А. В. Волкова [Электронный ресурс]: – Электрон. дан. – Сам

9. ара: РИЦ СГСХА, 2012 – 247 с. – Режим доступа: <http://www.rucont.ru/efd/224889>.

10. Сажин, С. Г. Приборы контроля состава и качества технологических сред / С. Г. Сажин – [Электронный ресурс]: учебное пособие. – Электрон. дан. – СПб.: Лань, 2012. – 440 с. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=4134.

11. Сборники рецептур блюд и кулинарных изделий, ОСТы. ТУ и ТИ. Режим доступа http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=70616.

12. Сысоев, В. Н. Оборудование перерабатывающих производств / В. Н. Сысоев С. А. Толпекин, [Электронный ресурс]: – Электрон. дан. – Самара: РИЦ СГСХА, 2014 – 256 с. – Режим доступа: <http://www.rucont.ru/efd/231953>.

Дополнительная учебная литература

1. Карпова, Г. В. Общие принципы функционального питания и методов исследования свойств сырья продуктов питания. Ч. 2: учеб. пособие / М. А. Студяникова, Г. В. Карпова [Электронный ресурс]: – Электрон. дан. – Оренбург: ОГУ, 2012. – с. 388 – Режим доступа: <http://www.rucont.ru/efd/202416>

2. Ли, Д. Г. Спиртные напитки: особенности брожения и производства / Д. Г. Ли, Д. Р. Пигготт; пер. с англ., под общ. ред. А. Л. Панасюка [Электронный ресурс]: – Электрон. дан. – СПб.: Профессия, 2006. – 552 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/31912.html>

3. Нечаев, А. П. Технологии пищевых производств: учебник для вузов / А.П. Нечаева. [Электронный ресурс]: – Электрон. дан. – М.: КолосС, 2008. – 768с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/15944.html>.

4. Никифорова, Т. А. Научные основы производства продуктов питания: учеб. пособие / Д. А. Куликов, Е. В. Волошин, Т. А. Никифорова [Электронный ресурс]: – Электрон. дан. – Оренбург: ГОУ ОГУ, 2012. – с. 412 – Режим доступа: <http://www.rucont.ru/efd/204987>

5. Пашук, З. Н. Технология производства хлебобулочных изделий / З. Н. Пашук, Т. К. Апет, И. И. Апет. [Электронный ресурс]: – Электрон. дан. – СПб.: ГИОРД, 2011. – 397 с. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=4901.

6. Позняковский, В. М. Гигиенические основы питания, качество и безопасность пищевых продуктов / В. М. Позняковский [Электронный ресурс]: – Электрон. дан. – Новосибирск, 2007. – 455с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/4175.html>

7. Рогов, И. А. Безопасность продовольственного сырья и пищевых продуктов: учеб. пособие для вузов / И. А. Рогов [Электронный ресурс]: –

Электрон. дан. – Новосибирск, 2007. – 227с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/4176.html>.

8. Стин, Д. П. Газированные безалкогольные напитки: рецептуры и производство / Д. П. Стин, Ф. Р. Эшхерст, Т. О. Зверевич. [Электронный ресурс]: – Электрон. дан. – СПб.: Профессия, 2008. - 416 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/4169.html>.

12 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Перечень ЭБС

№	Наименование ресурса	Тематика	Начало действия и срок действия договора	Наименование организации и номер договора
1	Zpanium.com	Универсальная	17.07.2019 16.07.2020 17.07.2020 16.01.2021	Договор № 3818 ЭБС от 11.06.19 Договор 4517 ЭБС 03.07.20
2	Издательство «Лань»	Ветеринария Сельск. хоз-во Технология хранения и переработки пищевых продуктов	13.01.2020 12.01.2021	ООО «Изд-во Лань» Контракт №940 от 12.12.19
3	IPRbook	Универсальная	12.11.2019- 11.05.2020 12.05.2020 11.11.2020	ООО «Ай Пи Эр Медиа» Лицензионный договор №5891/19 от 12.11.19 ООО «Ай Пи Эр Медиа» Лицензионный договор №6707/20 от 06.05.20
	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная		
	Электронный Каталог библиотеки КубГАУ	Универсальная		

13 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по практике, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет"; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

Перечень лицензионного ПО

№	Наименование	Краткое описание
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений
3	Microsoft Project	Управление проектами
4	Microsoft Visio	Схемы и диаграммы
5	Microsoft Visual Studio	Разработка приложений
6	Microsoft Access	СУБД
7	Компас	САПР
8	Autodesk Autocad	САПР
9	Statistica	Статистика
10	Система тестирования INDIGO	Тестирование
11	1С.Предприятие	ERP
12	1С.Бухгалтерия	Учетная система

14 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
1	Научно-исследовательская работа	Помещение №524 ГУК, площадь — 70,6кв.м; Лаборатория "Качества зерна и зернопродуктов" (кафедры технологии хранения и переработки растениеводческой продукции) лабораторное оборудование (оборудование лабораторное — 4 шт.;	350044 Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина,13

		<p>шкаф лабораторный — 3 шт.; весы — 3 шт.; анализатор — 3 шт.; дозатор — 15 шт.; стол лабораторный — 1 шт.; пурка — 3 шт.; набор лабораторный — 3 шт.; стенд лабораторный — 3 шт.; тестомесилка — 2 шт.; мельница — 2 шт.); технические средства обучения (компьютер персональный — 7 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель).</p> <p>Помещение №525 ГУК, площадь — 70,7кв.м; Лаборатория "Качества хлеба и хлебобулочных изделий (кафедры технологии хранения и переработки растениеводческой продукции), лабораторное оборудование (оборудование лабораторное — 7 шт.; измеритель — 3 шт.; пресс — 1 шт.; шкаф лабораторный — 2 шт.; весы — 3 шт.; анализатор — 2 шт.; печь — 1 шт.; стол лабораторный — 2 шт.; пурка — 3 шт.; набор лабораторный — 4 шт.; стенд лабораторный — 3 шт.; тестомесилка — 3 шт.; термоштанга — 1 шт.; мельница — 1 шт.); технические средства обучения (проектор — 1 шт.;</p>	
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

		<p>интерактивная доска — 1 шт.;</p> <p>монитор — 1 шт.;</p> <p>компьютер персональный — 1 шт.);</p> <p>специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель).</p> <p>Помещение №522 ГУК, площадь — 72,1 кв.м; Лаборатория "Качества функциональных и специализированных продуктов (кафедры технологии хранения и переработки растениеводческой продукции)</p> <p>холодильник — 1 шт.;</p> <p>лабораторное оборудование (оборудование лабораторное — 17 шт.;</p> <p>автоклав — 1 шт.;</p> <p>шкаф лабораторный — 2 шт.;</p> <p>весы — 4 шт.;</p> <p>анализатор — 1 шт.;</p> <p>иономер — 1 шт.;</p> <p>дистиллятор — 1 шт.;</p> <p>стол лабораторный — 5 шт.;</p> <p>стенд лабораторный — 2 шт.;</p> <p>насос — 1 шт.;</p> <p>гомогенизатор — 2 шт.);</p> <p>технические средства обучения</p> <p>(компьютер персональный — 1 шт.); программное обеспечение: Windows, Office.</p> <p>специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель).</p> <p>Помещение №523 ГУК, площадь — 70,6 кв.м; Лаборатория "Качества плодоовощного сырья и продуктов его переработки" (кафедры технологии хранения и переработки растениеводческой продукции)</p>	
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	<p>лабораторное оборудование (оборудование лабораторное — 14 шт.;</p> <p>шкаф лабораторный — 3 шт.;</p> <p>весы — 4 шт.;</p> <p>печь — 1 шт.;</p> <p>стол лабораторный — 3 шт.;</p> <p>набор лабораторный — 1 шт.;</p> <p>стенд лабораторный — 1 шт.;</p> <p>насос — 1 шт.;</p> <p>гомогенизатор — 2 шт.;</p> <p>мешалка — 2 шт.;</p> <p>термостат — 1 шт.);</p> <p>специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель).</p> <p>Помещение №510 ГУК, посадочных мест — 30;</p> <p>площадь — 54,9кв.м;</p> <p>помещение для самостоятельной работы.</p> <p>лабораторное оборудование (стол лабораторный — 1 шт.;</p> <p>термоштанга — 1 шт.);</p> <p>технические средства обучения (мфу — 1 шт.;</p> <p>экран — 1 шт.;</p> <p>проектор — 1 шт.;</p> <p>сетевое оборудование — 1 шт.;</p> <p>сканер — 1 шт.;</p> <p>ибп — 2 шт.;</p> <p>сервер — 2 шт.;</p> <p>компьютер персональный — 11 шт.);</p> <p>доступ к сети «Интернет»;</p> <p>доступ в электронную информационно- образовательную среду университета;</p> <p>специализированная мебель (учебная мебель).</p> <p>Программное обеспечение: Windows, Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение,</p>	
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

		предусмотренное в рабочей программе	
--	--	-------------------------------------	--

Для практики, проводимой выездным способом, материально-техническое обеспечение прохождения практики обеспечивается профильной организацией не ниже уровня, указанного в программе практики в соответствии с ФГОС ВО.