


федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Мичуринский государственный аграрный университет»

Кафедра технологии производства, хранения и переработки продукции
растениеводства

УТВЕРЖДЕНА
решением учебно-методического совета
университета
(протокол от 22 июня 2023 г. № 10)

УТВЕРЖДАЮ
Председатель учебно-методического
совета университета
 С.В. Соловьёв
«22» июня 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
РАЗРАБОТКА НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

направление подготовки кадров высшей квалификации -
19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии

Направленность (профиль) -
*Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур,
крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства*

Квалификация выпускника:
Исследователь. Преподаватель-исследователь

1. Цель освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины (модуля) «разработка нормативно-правовой документации» является:

-, формированию у обучающегося углубленных профессиональных знаний о технологиях обработки, хранения, переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства в рамках зерноперерабатывающей, комбикормовой, крупяной, хлебопекарной, макаронной, кондитерской и других отраслей промышленности, на основе которых строятся общеобразовательная, общая технико-математическая и специальная подготовка.

- получение знаний и приобретение навыков по реализации современных правил и методик разработки нормативно-технических и технологических документов для производства пищевой продукции.

задачи дисциплины:

- сформировать у аспирантов представление о существующем состоянии дел в технологии обработки, хранения и переработки растительного сырья;

- сформировать у аспирантов представление о перспективах развития технологии обработки, хранения и переработки растительного сырья;

- выявить основные научные проблемы, решение которых позволит улучшить технологию переработки растительного сырья, получить новые, полезные для здоровья людей продукты питания;

- подготовить аспирантов к применению полученных знаний при осуществлении конкретного научного исследования по реализации современных правил и методик разработки нормативно-технических и технологических документов для производства пищевой продукции.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к вариативной части (Б1.В.ДВ.02.02) и является обязательной входит в состав Блока 1 «Дисциплины (модули)» и относится к вариативной части ОПОП по направлению подготовки 19.06.01 Промышленная экология и биотехнология направленность Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства

Освоение дисциплины начинается после изучения общеобразовательных обязательных дисциплин, педагогических и психологических дисциплин, нормативно-правовых основ высшего образования.

Дисциплины, необходимые для освоения данной дисциплины как предшествующие дисциплины (модули). «Методология научных исследований в технологии обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства», «Инновационные технологии переработки зерновых, зернобобовых и крупяных культур», «История и философия науки», «Иностранный язык»

Дисциплины, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее. «Биологические основы хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции», «Инновационные технологии переработки плодов и овощей», «Технология сахара и сахаристых продуктов», «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности»

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате изучения дисциплины (модуля) обучающийся должен освоить следующие трудовые функции и трудовые действия:

Выполнение отдельных заданий в рамках решения исследовательских задач под руководством более квалифицированного работника (ТФ – А/01.7.1)

Трудовые действия:

- проведение исследований, экспериментов, наблюдений, измерений под руководством более квалифицированного работника;
- формулирование выводов по итогам проведенных исследований, экспериментов, наблюдений, измерений.

Представление научных (научно-технических) результатов профессиональному сообществу (ТФ – А/02.7.1)

Трудовые действия:

- информирование научной общественности о результатах проведенных исследований, экспериментов, наблюдений, измерений путем публикаций в рецензируемых научных изданиях;
- информирование научной общественности о результатах проведенных исследований, экспериментов, наблюдений, измерений на научных (научно-практических) мероприятиях.

Проведение исследований, направленных на решение отдельных исследовательских задач (ТФ – В/01.7.2)

Трудовые действия:

- поиск пути решения исследовательских задач;
- определение информационных ресурсов, научной, опытно-экспериментальной и приборной базы, необходимых для решения исследовательских задач;
- интерпретация научных (научно-технических) результатов, полученных в ходе решения исследовательских задач.

Наставничество в процессе проведения исследований (ТФ – В/02.7.2)

Трудовые действия:

- формирование у менее квалифицированных работников практических навыков проведения исследования в процессе его совместного выполнения;
- формирование у менее квалифицированных работников практических навыков обоснования логики построения исследований и значимости полученных результатов.

Определение способов практического использования научных (научно-технических) результатов (ТФ – В/03.7.2)

Трудовые действия:

- информирование научной общественности о научных (научно-технических) результатах путем публикации в рецензируемых научных изданиях и докладов на научных (научно-практических) мероприятиях;
- выявление научных (научно-технических) результатов, которые могут быть опубликованы в рецензируемых научных изданиях и (или) подлежат правовой охране;
- представление научных (научно-технических) результатов в отечественных и зарубежных базах данных и системах учета.

Решение комплекса взаимосвязанных исследовательских задач (ТФ – С/01.8.1)

Трудовые действия:

- разработка методов и способов решения комплекса взаимосвязанных исследовательских задач;
- координация решения комплекса взаимосвязанных исследовательских задач;
- обоснование разработанного инструментария решения исследовательских задач и способов его практического использования.

Формирование научного коллектива для решения исследовательских задач (ТФ – С/02.8.1)

Трудовые действия:

- определение компетенций работников, необходимых для решения конкретных исследовательских задач;
- отбор исполнителей, обладающих необходимыми компетенциями.

Развитие компетенций научного коллектива (ТФ – С/03.8.1)

Трудовые действия:

- формирование практических навыков коллективной научно-исследовательской работы;

- определение форм и способов приобретения дополнительных компетенций;
- научное руководство диссертационными исследованиями.

Экспертиза научных (научно-технических) результатов (ТФ – С/04.8.1)

Трудовые действия:

- оценка ключевых характеристик научных (научно-технических) результатов в форме рецензий, заключений, отзывов;
- оценка возможностей практического применения научных (научно-технических) результатов.

Представление научных (научно-технических) результатов потенциальным потребителям (ТФ – С/05.8.1)

Трудовые действия:

- информирование научной общественности и потенциальных потребителей о возможностях и способах практического применения научных (научно-технических) результатов путем публикаций в ведущих рецензируемых научных изданиях, докладов на научных (научно-практических) мероприятиях и размещения в базах данных и системах учета;

- оценка преимуществ различных способов практического использования научных (научно-технических) результатов;

- обеспечение правовой охраны научных (научно-технических) результатов в процессе их передачи и использования потребителями.

Обобщение научных (научно-технических) результатов, полученных коллективами исполнителей в ходе выполнения научных (научно-технических) программ (ТФ – D/01.8.2)

Трудовые действия:

- разработка методологических подходов к решению исследовательских задач;
- организация профессионального и межпрофессионального взаимодействия коллективов исполнителей в процессе реализации научной (научно-технической) программы;

- обоснование направлений новых исследований и (или) разработок.

Формирование коллективов исполнителей для проведения совместных исследований и разработок (ТФ – D/02.8.2)

Трудовые действия:

- определение компетенций коллективов исполнителей, необходимых для решения исследовательских задач в рамках научных (научно-технических) программ;
- отбор коллективов исполнителей, обладающих необходимыми компетенциями.

Развитие научных кадров высшей квалификации (ТФ – D/03.8.2)

Трудовые действия:

- передача опыта применения новейших методов, средств и практики планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и (или) разработок путем научного консультирования при проведении диссертационных исследований;

- научно-методическое консультирование и (или) формирование научных школ.

Экспертиза научных (научно-технических, инновационных) проектов (ТФ – D/04.8.2)

Трудовые действия:

- оценка возможностей использования научных (научно-технических) результатов при создании продуктов (товаров), услуг и (или) технологий в форме рецензий, заключений, отзывов;

- оценка вклада результатов научных (научно-технических, инновационных) проектов в развитие конкретных отраслей науки и (или) научно-технологическое развитие Российской Федерации.

Популяризация вклада научных (научно-технических) программ в развитие отраслей науки и (или) научно-технологическое развитие Российской Федерации (ТФ – D/05.8.2)

Трудовые действия:

- информирование научной общественности о вкладе научных (научно-технических) программ в развитие отраслей науки путем публикаций в ведущих рецензируемых научных, научно-методических, научно-популярных изданиях и докладов на научных (научно-практических) мероприятиях;
- информирование широкой аудитории о вкладе научных (научно-технических) программ в научно-технологическое развитие Российской Федерации;
- обеспечение правовой охраны и защиты научных (научно-технических) результатов в процессе их практического использования.

Обобщение научных (научно-технических) результатов, полученных ведущими научными коллективами по новым и (или) перспективным научным направлениям (ТФ – E/01.9)

Трудовые действия:

- разработка концептуальных подходов к развитию новых и (или) перспективных научным направлений;
- экспертная оценка научных (научно-технических) результатов, полученных в России и (или) за рубежом по новым и (или) перспективным научным направлениям;
- формирование программ исследований по новым и (или) перспективным научным направлениям.

Формирование долгосрочных партнерских отношений и (или) консорциумов в целях развития новых и (или) перспективных научных направлений (ТФ – E/02.9)

Трудовые действия:

- мотивация ведущих ученых и (или) научных коллективов к проведению исследований по новым и (или) перспективным научным направлениям;
- организация устойчивых научных коллабораций и (или) консорциумов.

Формирование образов будущих профессий и требований к компетенциям специалистов, необходимым для развития новых направлений науки и технологии (ТФ – E/03.9)

Трудовые действия:

- передача опыта использования новейших разработок по новым и (или) перспективным научным направлениям посредством научного консультирования при проведении исследований;
- формирование компетентностных моделей профессий, которые могут появиться и (или) измениться в результате развития новых и (или) перспективных направлений исследований;
- популяризация профессии исследователя.

Экспертиза научных (научно-технических, инновационных) программ (ТФ – E/04.9)

Трудовые действия:

- оценка вклада научных (научно-технических) результатов в развитие науки и социально-экономической системы Российской Федерации в форме рецензий, заключений, отзывов;
- экспертиза стратегических документов в сфере науки и технологий (концепции, стратегии, государственные программы, федеральные целевые программы).

Популяризация возможных изменений в науке, социально-экономической системе и обществе в результате развития новых и (или) перспективных научных направлений (ТФ – E/05.9)

Трудовые действия:

- информирование научной общественности о возможных изменениях в науке, образовании, экономике и обществе путем публикаций в ведущих научных, научно-методических, научно-популярных изданиях и докладов на научных (научно-практических) мероприятиях;

– формирование через средства массовой информации положительного общественного мнения о влиянии полученных результатов исследований на науку, образование, социально-экономическую систему и общество в целом

Компетенции аспиранта, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):

Освоение дисциплины направлено на формирование следующей компетенции.

общепрофессиональные компетенции:

- способность и готовность к организации и проведению фундаментальных и прикладных научных исследований (ОПК-1);
- способность и готовность к разработке новых методов исследования и нормативно-правовых документов в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере промышленной экологии и биотехнологий с учетом правил соблюдения авторских прав (ОПК-3);
- способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных (ОПК-4).
- способность определять и анализировать свойства сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, оценивать современные достижения науки и техники и разрабатывать технологии и нормативные документы (НТД) для производства новых продуктов питания на основе растительного сырья (ПК-3);
- готовность к преподавательской деятельности в области профессиональных дисциплин по профилю «Промышленная экология и биотехнологии» и «Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодовоовощной продукции и виноградарства» (ПК-6).

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
		Низкий (допороговый)) компетенция не сформирована	Пороговый	Базовый	Продвинутый
ОПК-1	знать: - организацию, совершенствование и освоение новых технологических процессов производственного процесса на предприятии	Не знает организацию, совершенствование и освоение новых технологических процессов производственного процесса на предприятии	Слабо знает организацию, совершенствование и освоение новых технологических процессов производственного процесса на предприятии	Хорошо знает организацию, совершенствование и освоение новых технологических процессов производственного процесса на предприятии	Отлично знает организацию, совершенствование и освоение новых технологических процессов производственного процесса на предприятии

		по избранной теме		по избранной теме	исследовательскую работу по избранной теме
	<u>владеть:</u> навыками использования в познавательной и профессиональной деятельности базовых знаний в ролевой структуре участников инновационной деятельности;	Не владеет навыками использования в познавательной и профессиональной деятельности базовых знаний в ролевой структуре участников инновационной деятельности;	Слабо владеет навыками использования в познавательной и профессиональной деятельности базовых знаний в ролевой структуре участников инновационной деятельности;	Хорошо владеет навыками использования в познавательной и профессиональной деятельности базовых знаний в ролевой структуре участников инновационной деятельности;	Отлично владеет навыками использования в познавательной и профессиональной деятельности базовых знаний в ролевой структуре участников инновационной деятельности;
ОПК -3	<u>Знать:</u> основные методы исследований; этапы планирования эксперимента; правила составления программы наблюдений и учетов; методику закладки и проведения опытов, методику учета урожая сельскохозяйственных культур в опыте, методику учета сохранности сельскохозяйственных культур порядок ведения	Не знает основные методы исследований; этапы планирования эксперимента; правила составления программы наблюдений и учетов; методику закладки и проведения опытов, методику учета урожая сельскохозяйственных культур в опыте, методику учета сохранности сельскохозяйственных культур	Слабо знает основные методы исследований; этапы планирования эксперимента; правила составления программы наблюдений и учетов; методику закладки и проведения опытов, методику учета урожая сельскохозяйственных культур в опыте, методику учета сохранности сельскохозяйственных культур порядок ведения	Хорошо знает основные методы исследований; этапы планирования эксперимента; правила составления программы наблюдений и учетов; методику закладки и проведения опытов, методику учета урожая сельскохозяйственных культур в опыте, методику учета сохранности сельскохозяйственных культур	Отлично знает основные методы исследований; этапы планирования эксперимента; правила составления программы наблюдений и учетов; методику закладки и проведения опытов, методику учета урожая сельскохозяйственных культур в опыте, методику учета сохранности сельскохозяйственных культур

	документации и отчетности.	культур порядок ведения документации и отчетности.	документации и отчетности.	культур порядок ведения документации и отчетности.	твенных культур порядок ведения документации и отчетности.
	<u>уметь:</u> вычислять и использовать для анализа статистические показатели с целью выбора лучших вариантов опыта; планировать основные элементы методики полевого опыта и методик научно-хозяйственных опытов; составить и обосновать программу и методику проведения наблюдений и анализов в период эксперимента.	Не умеет вычислять и использовать для анализа статистически е показатели с целью выбора лучших вариантов опыта; планировать основные элементы методики полевого опыта и методик научно-хозяйственны х опытов; составить и обосновать программу и методику проведения наблюдений и анализов в период эксперимента.	Слабо умеет вычислять и использовать для анализа статистические показатели с целью выбора лучших вариантов опыта; планировать основные элементы методики полевого опыта и методик научно-хозяйственных опытов; составить и обосновать программу и методику проведения наблюдений и анализов в период эксперимента.	Хорошо умеет вычислять и использовать для анализа статистически е показатели с целью выбора лучших вариантов опыта; планировать основные элементы методики полевого опыта и методик научно-хозяйственны х опытов; составить и обосновать программу и методику проведения наблюдений и анализов в период эксперимента.	Отлично умеет вычислять и использовать для анализа статистически е показатели с целью выбора лучших вариантов опыта; планировать основные элементы методики полевого опыта и методик научно-хозяйственны х опытов; составить и обосновать программу и методику проведения наблюдений и анализов в период эксперимента.
	<u>владеть:</u> анализом и логическому осмыслению научно-технической информации в области производства и переработки сельскохозяйст венной продукции; способностью применять современные методы	Не владеет анализом и логическому осмыслению научно-технической информации в области производства и переработки сельскохозяйст венной продукции; способностью применять современные методы	Слабо владеет анализом и логическому осмыслению научно-технической информации в области производства и переработки сельскохозяйст венной продукции; способностью применять современные методы	Хорошо владеет анализом и логическому осмыслению научно-технической информации в области производства и переработки сельскохозяйст венной продукции; способностью применять современные методы	Отлично владеет анализом и логическому осмыслению научно-технической информации в области производства и переработки сельскохозяйст венной продукции; способностью применять современные методы

	<p>научных исследований в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции согласно утвержденным программам научных исследований; способностью к лабораторному анализу образцов почв, растений, проб и сельскохозяйственной продукции;</p> <p>- способности к обобщению и статистической обработке результатов опытов, формулированию выводов и предложений для написания научных статей и диссертации согласно положению ВАК.</p>	<p>научных исследований в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции согласно утвержденным программам научных исследований; способностью к лабораторному анализу образцов почв, растений, проб и сельскохозяйственной продукции;</p> <p>- способности к обобщению и статистической обработке результатов опытов, формулированию выводов и предложений для написания научных статей и диссертации согласно положению ВАК.</p>	<p>научных исследований в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции согласно утвержденным программам научных исследований; способностью к лабораторному анализу образцов почв, растений, проб и сельскохозяйственной продукции;</p> <p>- способности к обобщению и статистической обработке результатов опытов, формулированию выводов и предложений для написания научных статей и диссертации согласно положению ВАК.</p>	<p>методы научных исследований в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции согласно утвержденным программам научных исследований; способностью к лабораторному анализу образцов почв, растений, проб и сельскохозяйственной продукции;</p> <p>- способности к обобщению и статистической обработке результатов опытов, формулированию выводов и предложений для написания научных статей и диссертации согласно положению ВАК.</p>	<p>методы научных исследований в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции согласно утвержденным программам научных исследований;</p> <p>; способностью к лабораторному анализу образцов почв, растений, проб и сельскохозяйственной продукции;</p> <p>- способности к обобщению и статистической обработке результатов опытов, формулированию выводов и предложений для написания научных статей и диссертации согласно положению ВАК.</p>
ОПК-4	<p>знать:</p> <p>планирование объема выборки, эмпирические и теоретические распределения, статистические методы проверки</p>	<p>Не знает планирование объема выборки, эмпирические и теоретические распределения, статистические</p>	<p>Слабо знает планирование объема выборки, эмпирические и теоретические распределения, статистические методы проверки</p>	<p>Хорошо знает планирование объема выборки, эмпирические и теоретические распределения, статистические</p>	<p>Отлично знает планирование объема выборки, эмпирические и теоретические распределения,</p>

гипотез, сущность и основы дисперсионного, корреляционного и регрессионного анализов и их применение в исследованиях; применение ЭВМ в научной исследовательской работе.	е методы проверки гипотез, сущность и основы дисперсионного, корреляционного и регрессионного анализов и их применение в исследованиях; применение ЭВМ в научной исследовательской работе.	гипотез, сущность и основы дисперсионного, корреляционного и регрессионного анализов и их применение в исследованиях; применение ЭВМ в научной исследовательской работе.	е методы проверки гипотез, сущность и основы дисперсионного, корреляционного и регрессионного анализов и их применение в исследованиях; применение ЭВМ в научной исследовательской работе.	статистически е методы проверки гипотез, сущность и основы дисперсионного, корреляционного и регрессионного анализов и их применение в исследованиях; применение ЭВМ в научной исследовательской работе.
уметь: вычислять и использовать для анализа статистические показатели с целью выбора лучших вариантов опыта; планировать основные элементы методики полевого опыта и методик научно-хозяйственных опытов; заложить и провести опыты; определить количественную зависимость между изучаемыми признаками и составлять прогноз на использование приемов и изучаемых технологий;	Не умеет вычислять и использовать для анализа статистические показатели с целью выбора лучших вариантов опыта; планировать основные элементы методики полевого опыта и методик научно-хозяйственных опытов; заложить и провести опыты; определить количественную зависимость между изучаемыми признаками и составлять прогноз на использование приемов и изучаемых технологий;	Слабо умеет вычислять и использовать для анализа статистические показатели с целью выбора лучших вариантов опыта; планировать основные элементы методики полевого опыта и методик научно-хозяйственных опытов; заложить и провести опыты; определить количественную зависимость между изучаемыми признаками и составлять прогноз на использование приемов и изучаемых технологий;	Хорошо умеет вычислять и использовать для анализа статистические показатели с целью выбора лучших вариантов опыта; планировать основные элементы методики полевого опыта и методик научно-хозяйственных опытов; заложить и провести опыты; определить количественную зависимость между изучаемыми признаками и составлять прогноз на использование приемов и	Отлично умеет вычислять и использовать для анализа статистические показатели с целью выбора лучших вариантов опыта; планировать основные элементы методики полевого опыта и методик научно-хозяйственных опытов; заложить и провести опыты; определить количественную зависимость между изучаемыми признаками и составлять прогноз на использование

	составлять отчет о проведении научно-исследовательской работы; провести испытания новых агротехнических приемов, сортов и технологий в условиях производства.	технологий; составлять отчет о проведении научно-исследовательской работы; провести испытания новых агротехнических приемов, сортов и технологий в условиях производства.	составлять отчет о проведении научно-исследовательской работы; провести испытания новых агротехнических приемов, сортов и технологий в условиях производства.	изучаемых технологий; составлять отчет о проведении научно-исследовательской работы; провести испытания новых агротехнических приемов, сортов и технологий в условиях производства.	приемов и изучаемых технологий; составлять отчет о проведении научно-исследовательской работы; провести испытания новых агротехнических приемов, сортов и технологий в условиях производства.
	<u>владеть:</u> способностью применять современные методы научных исследований в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции согласно утвержденным программам научных исследований; способностью к лабораторному анализу образцов почв, растений, проб и сельскохозяйственной продукции; способности к обобщению и статистической обработке результатов опытов, формулированию выводов и предложений для написания	Не владеет способностью применять современные методы научных исследований в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции согласно утвержденным программам научных исследований; способностью к лабораторному анализу образцов почв, растений, проб и сельскохозяйственной продукции; способности к обобщению и статистической обработке результатов опытов, формулированию выводов и предложений	Слабо владеет способностью применять современные методы научных исследований в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции согласно утвержденным программам научных исследований; способностью к лабораторному анализу образцов почв, растений, проб и сельскохозяйственной продукции; способности к обобщению и статистической обработке результатов опытов, формулированию выводов и предложений для написания	Хорошо владеет способностью применять современные методы научных исследований в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции согласно утвержденным программам научных исследований; способностью к лабораторному анализу образцов почв, растений, проб и сельскохозяйственной продукции; способности к обобщению и статистической обработке результатов опытов, формулированию	Отлично владеет способностью применять современные методы научных исследований в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции согласно утвержденным программам научных исследований; ; способностью к лабораторному анализу образцов почв, растений, проб и сельскохозяйственной продукции; способности к обобщению и статистической обработке результатов

	научных статей и диссертации согласно положению ВАК..	для написания научных статей и диссертации согласно положению ВАК..	научных статей и диссертации согласно положению ВАК..	ию выводов и предложений для написания научных статей и диссертации согласно положению ВАК..	опытов, формулированию выводов и предложений для написания научных статей и диссертации согласно положению ВАК..
ПК-3	<u>Знать:</u> особенности сырья как объекта хранения и переработки; основные режимы хранения продукции растениеводства и факторы, влияющие на их эффективность; основные факторы, влияющие на качество продукции при хранении, основные пути сокращения потерь и повышения качества продукции растениеводства в сельском хозяйстве; основную номенклатуру показателей качества продукции растениеводства, методы определения, особенности нормирования в соответствии с требованиями	Не знает особенности сырья как объекта хранения и переработки; основные режимы хранения продукции растениеводства и факторы, влияющие на их эффективность; основные факторы, влияющие на качество продукции при хранении, основные пути сокращения потерь и повышения качества продукции растениеводства в сельском хозяйстве; основную номенклатуру показателей качества продукции растениеводства, методы определения, особенности нормирования	Слабо знает особенности сырья как объекта хранения и переработки; основные режимы хранения продукции растениеводства и факторы, влияющие на их эффективность; основные факторы, влияющие на качество продукции при хранении, основные пути сокращения потерь и повышения качества продукции растениеводства в сельском хозяйстве; основную номенклатуру показателей качества продукции растениеводства, методы определения, особенности нормирования в соответствии с требованиями	Хорошо знает особенности сырья как объекта хранения и переработки; основные режимы хранения продукции растениеводства и факторы, влияющие на их эффективность; основные факторы, влияющие на качество продукции при хранении, основные пути сокращения потерь и повышения качества продукции растениеводства в сельском хозяйстве; основную номенклатуру показателей качества продукции растениеводства, методы определения, особенности нормирования	Отлично знает особенности сырья как объекта хранения и переработки; основные режимы хранения продукции растениеводства и факторы, влияющие на их эффективность; основные факторы, влияющие на качество продукции при хранении, основные пути сокращения потерь и повышения качества продукции растениеводства в сельском хозяйстве; основную номенклатуру показателей качества продукции растениеводства, методы определения, особенности

	го оборудования; оптимальные режимы обработки сырья с учетом его качества и ассортимента получаемой продукции. влияние отдельных факторов на выход и качество продукции переработки.	эффективность и работы основного технологического оборудования; оптимальные режимы обработки сырья с учетом его качества и ассортимента получаемой продукции. влияние отдельных факторов на выход и качество продукции переработки.	го оборудования; оптимальные режимы обработки сырья с учетом его качества и ассортимента получаемой продукции. влияние отдельных факторов на выход и качество продукции переработки.	оценки эффективности и работы основного технологического оборудования; оптимальные режимы обработки сырья с учетом его качества и ассортимента получаемой продукции. влияние отдельных факторов на выход и качество продукции переработки.	; критерии оценки эффективности и работы основного технологического оборудования ; оптимальные режимы обработки сырья с учетом его качества и ассортимента получаемой продукции. влияние отдельных факторов на выход и качество продукции переработки.
	Уметь: выбирать наиболее рациональные режимы хранения продукции с учетом ее качества и целевого назначения; определять возможное целевое назначение продукции для наиболее рационального ее использования и реализации; проводить количественно-качественный учет продукции при хранении; составлять план размещения	Не умеет выбирать наиболее рациональные режимы хранения продукции с учетом ее качества и целевого назначения; определять возможное целевое назначение продукции для наиболее рационального ее использования и реализации; проводить количественно-качественный учет продукции при хранении;	Слабо умеет выбирать наиболее рациональные режимы хранения продукции с учетом ее качества и целевого назначения; определять возможное целевое назначение продукции для наиболее рационального ее использования и реализации; проводить количественно-качественный учет продукции при хранении; составлять план размещения	Хорошо умеет выбирать наиболее рациональные режимы хранения продукции с учетом ее качества и целевого назначения; определять возможное целевое назначение продукции для наиболее рационального ее использования и реализации; проводить количественно-качественный учет продукции при хранении;	Отлично умеет выбирать наиболее рациональные режимы хранения продукции с учетом ее качества и целевого назначения; определять возможное целевое назначение продукции для наиболее рационального ее использования и реализации; проводить количественно-качественный учет продукции

	режимы обработки сырья с учетом его качества и ассортимента получаемой продукции; оценивать эффективность работы основного технологического оборудования; применять знания об особенностях морфолого-анатомического строения и химического состава сырья различных культур для обоснования выбора технологического оборудования, корректировки схемы технологического процесса и режимов их переработки; обосновывать изменение качества готово продукции в зависимости от режимов и способов обработки сырья; применять знания о назначении отдельных процессов и отдельных систем процесса для повышения выхода и качества	подготовки сырья к переработке; подбирать оптимальные режимы обработки сырья с учетом его качества и ассортимента получаемой продукции; оценивать эффективность работы основного технологического оборудования; применять знания об особенностях морфолого-анатомического строения и химического состава сырья различных культур для обоснования выбора технологического оборудования, корректировки и схемы технологического процесса и режимов их переработки; обосновывать изменение качества готово продукции в зависимости от режимов и способов обработки сырья; применять знания о назначении отдельных	режимы обработки сырья с учетом его качества и ассортимента получаемой продукции; оценивать эффективность работы основного технологического оборудования; применять знания об особенностях морфолого-анатомического строения и химического состава сырья различных культур для обоснования выбора технологического оборудования, корректировки схемы технологического процесса и режимов их переработки; обосновывать изменение качества готово продукции в зависимости от режимов и способов обработки сырья; применять знания о назначении отдельных	подготовки сырья к переработке; подбирать оптимальные режимы обработки сырья с учетом его качества и ассортимента получаемой продукции; оценивать эффективность работы основного технологического оборудования; применять знания об особенностях морфолого-анатомического строения и химического состава сырья различных культур для обоснования выбора технологического оборудования, корректировки и схемы технологического процесса и режимов их переработки; обосновывать изменение качества готово продукции в зависимости от режимов и способов обработки сырья; применять знания о назначении отдельных	оценивать и корректировать схемы подготовки сырья к переработке; подбирать оптимальные режимы обработки сырья с учетом его качества и ассортимента получаемой продукции; оценивать эффективность работы основного технологического оборудования; применять знания об особенностях морфолого-анатомического строения и химического состава сырья различных культур для обоснования выбора технологического оборудования, корректировки и схемы технологического процесса и режимов их переработки; обосновывать изменение качества готово продукции в зависимости от режимов и способов обработки сырья;
--	--	--	--	--	---

	готовой продукции; оценивать эффективность переработки зерна с учетом ассортимента выпускаемой продукции, производительности предприятия и продолжительности периода его работы.	процессов и отдельных систем процесса для повышения выхода и качества готовой продукции; оценивать эффективность переработки зерна с учетом ассортимента выпускаемой продукции, производительности предприятия и продолжительности периода его работы.	готовой продукции; оценивать эффективность переработки зерна с учетом ассортимента выпускаемой продукции, производительности предприятия и продолжительности периода его работы.	процессов и отдельных систем процесса для повышения выхода и качества готовой продукции; оценивать эффективность переработки зерна с учетом ассортимента выпускаемой продукции, производительности предприятия и продолжительности периода его работы.	применять знания о назначении отдельных процессов и систем процесса для повышения выхода и качества готовой продукции; оценивать эффективность переработки зерна с учетом ассортимента выпускаемой продукции, производительности предприятия и продолжительности периода его работы.
	Владеть: специальной товароведной, технической и технологической терминологией и документацией; основными методиками оценки эффективности работы основного технологического оборудования; современными методами оценки качества сырья и готовой продукции.	Не владеет специальной товароведной, технической и технологической терминологией и документацией; основными методиками оценки эффективности работы основного технологического оборудования; современным и методами оценки качества сырья и готовой продукции.	Слабо владеет специальной товароведной, технической и технологической терминологией и документацией; основными методиками оценки эффективности работы основного технологического оборудования; современными методами оценки качества сырья и готовой продукции.	Хорошо владеет специальной товароведной, технической и технологической терминологией и документацией; основными методиками оценки эффективности работы основного технологического оборудования; современным и методами оценки качества сырья и готовой	Отлично владеет специальной товароведной, технической и технологической терминологией и документацией; основными методиками оценки эффективности работы основного технологического оборудования; современным и методами оценки качества сырья и

				продукции.	готовой продукции.
ПК-6	<u>Знать:</u> основные методы научных исследований; биохимический и химический состав плодов, овощей и другого растительного сырья и его изменение при хранении и переработке; основные факторы, влияющие на качество продукции при хранении и переработке.	Не знает основные методы научных исследований; биохимический и химический состав плодов, овощей и другого растительного сырья и его изменение при хранении и переработке; основные факторы, влияющие на качество продукции при хранении и переработке.	Слабо знает основные методы научных исследований; биохимический и химический состав плодов, овощей и другого растительного сырья и его изменение при хранении и переработке; основные факторы, влияющие на качество продукции при хранении и переработке.	Хорошо знает основные методы научных исследований; биохимический и химический состав плодов, овощей и другого растительного сырья и его изменение при хранении и переработке; основные факторы, влияющие на качество продукции при хранении и переработке.	Отлично знает основные методы научных исследований; биохимический и химический состав плодов, овощей и другого растительного сырья и его изменение при хранении и переработке; основные факторы, влияющие на качество продукции при хранении и переработке.
	<u>Меть:</u> определять рациональное использование сырья длительного хранения для переработки; подбирать оптимальные режимы хранения продукции растениеводства с учетом его целевого назначения; прогнозировать ход биохимических процессов в соответствии с принципами биохимической энергетики и в	е умеет определять рациональное использование сырья длительного хранения для переработки; подбирать оптимальные режимы хранения продукции растениеводства с учетом его целевого назначения; прогнозировать ход биохимических процессов в соответствии с принципами биохимической энергетики	лабо умеет определять рациональное использование сырья длительного хранения для переработки; подбирать оптимальные режимы хранения продукции растениеводства с учетом его целевого назначения; прогнозировать ход биохимических процессов в соответствии с принципами биохимической энергетики и в	орошо умеет определять рациональное использование сырья длительного хранения для переработки; подбирать оптимальные режимы хранения продукции растениеводства с учетом его целевого назначения; прогнозировать ход биохимических процессов в соответствии с принципами биохимической энергетики	лично умеет определять рациональное использование сырья длительного хранения для переработки; подбирать оптимальные режимы хранения продукции растениеводства с учетом его целевого назначения; прогнозировать ход биохимических процессов в соответствии с принципами биохимической

	зависимости от условий окружающей среды; - применять знания о химическом составе при оценке пищевой и кормовой ценности растительной продукции и пригодности ее к переработке; - применять знания о химическом составе и биохимических процессах при обосновании технологий производства, послеуборочной обработки, хранения и переработки растительной продукции.	и в зависимости от условий окружающей среды; - применять знания о химическом составе при оценке пищевой и кормовой ценности растительной продукции и пригодности ее к переработке; - применять знания о химическом составе и биохимических процессах при обосновании технологий производства, послеуборочной обработки, хранения и переработки растительной продукции.	зависимости от условий окружающей среды; - применять знания о химическом составе при оценке пищевой и кормовой ценности растительной продукции и пригодности ее к переработке; - применять знания о химическом составе и биохимических процессах при обосновании технологий производства, послеуборочной обработки, хранения и переработки растительной продукции.	и в зависимости от условий окружающей среды; - применять знания о химическом составе при оценке пищевой и кормовой ценности растительной продукции и пригодности ее к переработке; - применять знания о химическом составе и биохимических процессах при обосновании технологий производства, послеуборочной обработки, хранения и переработки растительной продукции.	и в энергетике и в зависимости от условий окружающей среды; - применять знания о химическом составе при оценке пищевой и кормовой ценности растительной продукции и пригодности ее к переработке; - применять знания о химическом составе и биохимических процессах при обосновании технологий производства, послеуборочной обработки, хранения и переработки растительной продукции.
	ладеть: навыками аналитической работы по определению биохимических показателей, используемых при оценке качества, безопасности и технологических свойств сельскохозяйственной продукции.	Не владеет навыками аналитической работы по определению биохимических показателей, используемых при оценке качества, безопасности и технологических свойств сельскохозяйственной продукции.	Слабо владеет навыками аналитической работы по определению биохимических показателей, используемых при оценке качества, безопасности и технологических свойств сельскохозяйственной продукции.	Хорошо владеет навыками аналитической работы по определению биохимических показателей, используемых при оценке качества, безопасности и технологических свойств сельскохозяйственной продукции.	Отлично владеет навыками аналитической работы по определению биохимических показателей, используемых при оценке качества, безопасности и технологических свойств сельскохозяйственной продукции.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- новые методы исследования и нормативно-правовых документов в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере промышленной экологии и биотехнологий с учетом правил соблюдения авторских прав
- особенности преподавательской деятельности в области профессиональных дисциплин по профилю «Промышленная экология и биотехнологии» и «Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодовоовощной продукции и виноградарства»
- основные законы естественно-научных дисциплин в профессиональной деятельности;
- технологические требования к перерабатываемому сырью;
- классификацию НТД для производства с/х сырья и продуктов переработки с.-х сырья;
- факторы, формирующие качество (особенности производства, технологию, виды упаковки, условия хранения и транспортирования); пищевую ценность и химический состав;
- биохимические и потребительские свойства с/х сырья, факторы, формирующие и сохраняющие качество сырья и продуктов переработки;
- пути повышения качества сырья, условия хранения, переработки, упаковки, транспортирования, как факторов, сохраняющих качество пищевой продукции.
- основные методы, способы и методики разработки нормативно-технических и технологических документов для производства пищевой продукции и переработки сельскохозяйственной продукции;
- современные технические и технологические инструкции производства и переработки продукции растениеводства;
- нормативные требования при хранении и переработке продукции растениеводства;
- основные нормативные документы в соответствии с направлением и профилем подготовки;
- правовые документы в соответствии с направлением и профилем подготовки;
- структуру нормативных документов;
- структуру технических регламентов.

Уметь:

- определять и анализировать свойства сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, оценивать современные достижения науки и техники и разрабатывать технологии и нормативные документы (НТД) для производства новых продуктов питания на основе растительного сырья
- составить технологическую инструкцию для производства различных видов овощных и фруктовых консервов с использованием современного высокопроизводительного оборудования, провести подбор линий для производства соответствующего вида консервированной продукции;
- работать с НТД;
- работать правовыми документами ;
- работать с техническими регламентами;
- составлять, разрабатывать и описывать технологические схемы производства, хранения и переработки зерна, плодов и овощей;
- рассчитывать рецептуры и нормы расхода сырья, материалов и тары на единицу пищевой продукции;
- пользоваться нормативной документацией по анализу и планированию технологических процессов в растениеводстве, переработке и хранении, как объектов управления сырья и готовой продукции;
- анализировать, систематизировать и оценивать структуру ассортимента пищевой продукции;

- определять и систематизировать показатели качества и безопасности сырья и готовой пищевой продукции.

Владеть:

-способность и готовность к организации и проведению фундаментальных и прикладных научных исследований

-лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных

- методологией поиска технических, правовых и технологических документов;

- методологией расчетов и составления рецептур;

- методологией поиска нормативных документов;

- методологией поиска технических регламентов;

-методологией использования действующих технологических инструкций, технических регламентов, стандартов, сводов правил;

- методами классификации и испытаний сырья и готовой продукции по показателям качества, безопасности и пищевой ценности;

- способами сохранения качества сырья и готовой продукции.

- методологией поиска и классификации технологических документов;

- методологией поиска нормативных документов;

- методологией поиска технических регламентов;

-методологией использования действующих технологических инструкций, технических регламентов, стандартов, сводов правил;

- методологией расчетов и составления рецептур.

- методами классификации, анализа и планирования испытаний сырья и готовой продукции по показателям качества, безопасности и пищевой ценности;

-методами классификации, анализа и планирования технологических процессов в растениеводстве, переработке и хранении;

- методами классификации, анализа и планирования способов сохранения качества сырья и готовой продукции.

3.1. Матрица соотнесения тем/разделов учебной дисциплины и формируемых в них профессиональных и общекультурных компетенций

Темы,разделыдисциплины	Компетенции					общее количество компетенций
	ОПК -1	ОПК -3	ОПК -4	ПК -3	ПК-6	
Введение. Цели разработки НТД на новые виды пищевой продукции. Основные термины и определения.	+	+	+	+	+	5
Правовые основы разработки НТД на новые виды продукции. Закон «О техническом регулировании» в РФ. Экспертиза и согласование НТД	-	+	+	+	+	4
Разработка технологической схемы производства	-	-	+	+	+	4
Разработка и расчет рецептур и норма расхода	-	+	+	+	+	4
Разработка и описание технологического процесса. Разработка, согласование и утверждение технологической инструкции производства (ТИ)	-	+	+	+	+	4
Разработка Стандарта организации	+	+	+	+	+	5

(СТО)						
Разработка технических условий (ТУ)						

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

Форма обучения – очная и заочная. Изучение специальной дисциплины по учебному плану предполагается на 2 году обучения аспирантуры, в 3 семестре. В 3 семестре – зачет.

Виды учебной работы по дисциплине и ее объем приведены в таблице 4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 академических часов.

4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид занятий	Количество акад. часов	
	по очной форме обучения (3 семестр)	по заочной форме обучения (2 курс)
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем	54	16
Аудиторные занятия, в т.ч.	54	16
лекции	26	6
практические занятия	28	10
Самостоятельная работа, в т.ч.	54	56
Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	18	20
Подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам, защите реферата	12	12
выполнение индивидуальных заданий	12	12
Подготовка к модульному компьютерному тестированию, сдаче зачета	12	12
Контроль		36
Вид итогового контроля	зачет	зачет

4.2. Лекции

№ п.п.	Темы	Объем акад. часов		Формир. компетенции
		для очного обучения	для заочного обучения	
1	Введение. Цели разработки НТД на новые виды пищевой продукции. Основные термины и определения.	4	1	ОПК-3, ОПК-4, ПК-3, ПК-6
2	Правовые основы разработки НТД на новые виды продукции. Закон «О техническом регулировании» в РФ. Экспертиза и согласование НТД	4	1	ОПК-3, ОПК-4, ПК-3, ПК-6
3	Разработка технологической схемы производства	4	1	ОПК-3, ОПК-4, ПК-3, ПК-6
4	Разработка и расчет рецептур и норма расхода	4	1	ОПК-3, ОПК-4, ПК-3, ПК-6

5	Разработка и описание технологического процесса. Разработка, согласование и утверждение технологической инструкции производства (ТИ)	4	1	ОПК-3, ОПК-4, ПК-3, ПК-6
6	Разработка Стандарта организации (СТО). Разработка технических условий	6	1	ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4, ПК-3, ПК-6
	Итого	26	6	

4.3. Лабораторные работы (не предусмотрены)

4.4 Практические занятия

№	Раздел дисциплины (модуля), темы занятий и их содержание	Объем часов для очного обучения	Объем часов для заочного обучения	Формируемые компетенции
1	Цели разработки НТД на новые виды пищевой продукции. Основные термины и определения. ГОСТы и регламенты.	4	1	ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4, ПК -3, ПК-6
2	Правовые основы разработки НТД на новые виды продукции. Закон «О техническом регулировании» в РФ. ТР ТС	4	1	ОПК-3, ОПК-4, ПК -3, ПК-6
3	Разработка технологической схемы производства.	4	2	ОПК-3, ОПК-4, ПК -3, ПК-6
4	Разработка и расчет рецептур и норма расхода	4	2	ОПК-3, ОПК-4, ПК -3, ПК-6
5	Разработка и описание технологического процесса. Разработка, согласование и утверждение технологической инструкции производства (ТИ)	6	2	ОПК-3, ОПК-4, ПК -3, ПК-6
6	Разработка Стандарта организации (СТО). Разработка технических условий	6	2	ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4, ПК -3, ПК-6
	Итого:	28	10	

4.5. Самостоятельная работа

Раздел дисциплины	Вид СР	Объем часов	
		очного обучения	Заочного обучения
Раздел.1.	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	2	2
	Подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам, защите реферата	2	2
	выполнение индивидуальных заданий	2	2
	Подготовка к модульному компьютерному	2	2

	тестированию, сдаче зачета		
Раздел 2.	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов	2	2
	Подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам, защите реферата	2	2
	выполнение индивидуальных заданий	2	2
	Подготовка к модульному компьютерному тестированию, сдаче зачета	2	2
Раздел 3.	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов	2	2
	Подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам, защите реферата	2	2
	выполнение индивидуальных заданий	2	4
	Подготовка к модульному компьютерному тестированию, сдаче зачета	2	4
Раздел 4.	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов	2	4
	Подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам, защите реферата	2	2
	выполнение индивидуальных заданий	2	2
	Подготовка к модульному компьютерному тестированию, сдаче зачета	2	2
Раздел 5.	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов	2	2
	Подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам, защите реферата	2	2
	выполнение индивидуальных заданий	2	2
	Подготовка к модульному компьютерному тестированию, сдаче зачета	2	2
Раздел 6.	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов	4	2
	Подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам, защите реферата	4	2
	выполнение индивидуальных заданий	2	2
	Подготовка к модульному компьютерному тестированию, сдаче зачета	4	2
	Итого:	54	56

Перечень методического обеспечения для самостоятельной работы по дисциплине (модулю):

1. Медеяева А.Ю. Методические указания для выполнения самостоятельной работы по направлению подготовки 19.06.01 Промышленная экология и биотехнология. – Мичуринск, 2022.

4.6. Содержание разделов дисциплины

Модуль 1. Разработка нормативно-правовых технологических документов в области переработки продукции растениеводства

Раздел.1. Цели разработки НТД на новые виды пищевой продукции. Основные термины и определения.

Введение. Задачи дисциплины, ее содержание, методика и план изучения. Взаимосвязь с другими общеинженерными и специальными дисциплинами. Цели разработки НТД на новые виды пищевой продукции. Основные термины и определения.

Раздел.2. Правовые основы разработки НТД на новые виды продукции. Закон «О техническом регулировании» в РФ. Экспертиза и согласование НТД.

лабораторные и инструментальные базы для получения научных данных

Закон «О техническом регулировании» в РФ. Этапы технического регулирования.

Раздел 3. Разработка технологической схемы производства, описание технологического процесса.

Раздел 4. Разработка и расчет рецептур и норма расхода.

анализ свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, оценка современного достижения науки и техники и разработка технологии и нормативных документов (НТД) для производства новых продуктов питания на основе растительного сырья

Раздел 5. Разработка и описание технологического процесса.

Разработка, согласование и утверждение технологической инструкции производства (ТИ). Общие сведения и положения, оформление титульного листа. Назначение, ассортимент и обозначение продукции в ТУ. Требования к качеству и безопасности продукции – как регулирующий фактор управления качеством продукции.

Раздел. 6. Разработка Стандарта организации (СТО). Разработка технических условий (ТУ)

Разработке новых методов исследования и нормативно-правовых документов в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере промышленной экологии и биотехнологий с учетом правил соблюдения авторских прав

Санитарные правила и нормы (СанПиН 2.3.2.1078). Гигиенические требования безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки. Таможенные нормы и правила ТР ТС. Разработка ТУ, СТО в соответствии с ГОСТами на разработку.

5. Образовательные технологии

Вид учебной работы	Образовательные технологии
Лекции	Электронные материалы, использование мультимедийных средств, раздаточный материал
Практические занятия	Обсуждение и анализ предложенных вопросов их аудиторных занятиях, индивидуальные доклады, тестирование
Самостоятельные работы	Защита и презентация результатов самостоятельного исследования на занятиях

6. Оценочные средства дисциплины (модуля)

6.1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине «Разработка нормативно – правовой документации»

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Оценочное средство	
			наименование	кол- во
1.	Введение. Цели разработки НТД на новые виды пищевой продукции. Основные термины и определения.	ОПК-3, ОПК-4, ПК-3, ПК-6	Тестовые задания Реферат Вопросы зачета	1 2
2.	Правовые основы разработки НТД на новые виды продукции. Закон «О техническом регулировании» в	ОПК-3, ОПК-4, ПК-3, ПК-6	Тестовые задания Реферат Вопросы зачета	1 2 10

	РФ. Экспертиза и согласование НТД			
3.	Разработка технологической схемы производства	ОПК-3, ОПК-4, ПК-3, ПК-6	Тестовые задания Реферат Вопросы зачета	1 2 10
4.	Разработка и расчет рецептур и норма расхода	ОПК-3, ОПК-4, ПК-3, ПК-6	Тестовые задания Реферат Вопросы зачета	1 2 10
5.	Разработка и описание технологического процесса. Разработка, согласование и утверждение технологической инструкции производства (ТИ)	ОПК-3, ОПК-4, ПК-3, ПК-6	Тестовые задания Реферат Вопросы зачета	1 2 10
6.	Разработка Стандарта организации (СТО). Разработка технических условий	ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4, ПК-3, ПК-6	Тестовые задания Реферат Вопросы зачета	1 1 10

6.2. Перечень вопросов для зачета по дисциплине «Разработка нормативно – правовой документации»

1. Сущность и содержание стандартизации ОПК-3, ОПК-4, ПК-3, ПК-6
2. Нормативно-технические документы ОПК-3, ОПК-4, ПК-3, ПК-6
3. Энергетическая ценность пищевой продукции, порядок расчета ОПК-3, ОПК-4, ПК-3, ПК-6
4. Что является основой стандартизации ОПК-3, ОПК-4, ПК-3, ПК-6
5. Виды стандартов ОПК-3, ОПК-4, ПК-3, ПК-6
6. Категории НТД ОПК-3, ОПК-4, ПК-3, ПК-6
7. Основные объекты стандартизации ОПК-3, ОПК-4, ПК-3, ПК-6
8. Актуализация НТД ОПК-3, ОПК-4, ПК-3, ПК-6
9. Добровольная сертификация продукции ОПК-3, ОПК-4, ПК-3, ПК-6
10. Обязательная сертификация продукции ОПК-3, ОПК-4, ПК-3, ПК-6
11. Область стандартизации ОПК-3, ОПК-4, ПК-3, ПК-6
12. Отраслевые НТД ОПК-3, ОПК-4, ПК-3, ПК-6
13. Декларирование подтверждения соответствия продукции ОПК-3, ОПК-4, ПК-3, ПК-6
14. Действующие стандарты на продукцию ОПК-3, ОПК-4, ПК-3, ПК-6
15. Национальные стандарты РФ ОПК-3, ОПК-4, ПК-3, ПК-6
16. Правила сертификации продукции растениеводства ОПК-3, ОПК-4, ПК-3, ПК-6
17. Показатели безопасности пищевой продукции ОПК-3, ОПК-4, ПК-3, ПК-6
18. Сертификационные испытания пищевой продукции ОПК-3, ОПК-4, ПК-3, ПК-6
19. Методы определения показателей качества продукции ОПК-3, ОПК-4, ПК-3, ПК-6
20. Нормативные документы и их классификация ОПК-3, ОПК-4, ПК-3, ПК-6
21. Пищевая ценность продуктов питания. ОПК-3, ОПК-4, ПК-3, ПК-6
22. Порядок определения пищевой ценности ОПК-3, ОПК-4, ПК-3, ПК-6
23. Актуализация стандартов. ОПК-3, ОПК-4, ПК-3, ПК-6
24. Информационные указатели стандартов ОПК-3, ОПК-4, ПК-3, ПК-6
25. Правовые основы сертификации ОПК-3, ОПК-4, ПК-3, ПК-6
26. Органы и службы стандартизации ОПК-3, ОПК-4, ПК-3, ПК-6
27. Схемы сертификации пищевой продукции ОПК-3, ОПК-4, ПК-3, ПК-6
28. Порядок сертификации пищевой продукции ОПК-3, ОПК-4, ПК-3, ПК-6
29. Сертификат соответствия, виды сертификатов ОПК-3, ОПК-4, ПК-3, ПК-6
30. Показатели качества плодов и овощей ОПК-3, ОПК-4, ПК-3, ПК-6
31. Показатели качества консервов из плодов и овощей ОПК-3, ОПК-4, ПК-3, ПК-6
32. Стандартизация в экологии ОПК-3, ОПК-4, ПК-3, ПК-6
33. Аккредитация в сертификации ОПК-3, ОПК-4, ПК-3, ПК-6

34. Базисные и ограничительные нормы качества зерна ОПК-3, ОПК-4, ПК-3, ПК-6
35. Порядок разработки новых стандартов ОПК-3, ОПК-4, ПК-3, ПК-6
36. Анализ состояния производства при сертификации ОПК-3, ОПК-4, ПК-3, ПК-6
37. Система качества на предприятии ОПК-3, ОПК-4, ПК-3, ПК-6
38. Технические условия на продукцию ОПК-3, ОПК-4, ПК-3, ПК-6
39. Сертификация продукции фермерских хозяйств ОПК-3, ОПК-4, ПК-3, ПК-6
40. Сертификация зерна и продуктов его переработки ОПК-3, ОПК-4, ПК-3, ПК-6
41. Стандарты качества серии ИСО 9000 ОПК-3, ОПК-4, ПК-3, ПК-6
42. Органолептическая оценка качества свежих плодов и овощей ОПК-3, ОПК-4, ПК-3, ПК-6
43. Задачи стандартизации ОПК-3, ОПК-4, ПК-3, ПК-6
44. Контроль качества производства продукции ОПК-3, ОПК-4, ПК-3, ПК-6
45. Сертификация плодов и овощей ОПК-3, ОПК-4, ПК-3, ПК-6
46. Правила сертификации консервов ОПК-3, ОПК-4, ПК-3, ПК-6
47. Порядок сертификации мясопродуктов. ОПК-3, ОПК-4, ПК-3, ПК-6
48. Метрология: сущность и задачи ОПК-3, ОПК-4, ПК-3, ПК-6
49. С какими международными организациями по качеству и стандартизации сотрудничает Россия ОПК-3, ОПК-4, ПК-3, ПК-6
50. Особенности сертификации продукции для детского питания ОПК-3, ОПК-4, ПК-3, ПК-6
51. Виды и категории действующих стандартов ОПК-3, ОПК-4, ПК-3, ПК-6
52. Технические методы определения качества продукции ОПК-3, ОПК-4, ПК-3, ПК-6
53. Какие организации по стандартизации действуют в регионах и областях России ОПК-3, ОПК-4, ПК-3, ПК-6
54. Подготовка экспертов по сертификации однородной конкретной продукции ОПК-3, ОПК-4, ПК-3, ПК-6
55. Социологический метод определения качества продукции ОПК-3, ОПК-4, ПК-3, ПК-6
56. , задачи и основные направления деятельности ОПК-3, ОПК-4, ПК-3, ПК-6
57. Идентификация продукции при сертификации ОПК-3, ОПК-4, ПК-3, ПК-6
58. Экспертный метод определения качества продукции ОПК-3, ОПК-4, ПК-3, ПК-6
59. Порядок разработки ТУ на новые виды продукции ОПК-3, ОПК-4, ПК-3, ПК-6
60. Экономические показатели качества продукции ОПК-3, ОПК-4, ПК-3, ПК-6

6.3. Шкала оценочных средств

Уровни освоения компетенций	Критерии оценивания	Оценочные средства (кол-во баллов)
Продвинутый (75 -100 баллов) «зачтено»	Показывает глубокие знания предмета. Умеет использовать полученные знания, приводя при ответе собственные примеры. Владеет навыками анализа современного состояния отрасли, науки и техники, свободно владеет терминологией из разных разделов дисциплины.	Тестовые задания (30-40 баллов); реферат (7-10 баллов); вопросы к экзамену (38-50 баллов).
Базовый (50 -74 балла) – «зачтено»	Хорошо знает предмет, однако эти знания ограничены объемом материала, представленным в учебнике Умеет использовать полученные знания, приводя примеры из тех, что имеются в учебнике.	Тестовые задания (20-29 баллов); реферат (5-6 баллов); вопросы к экзамену

	Владеет терминологией, делая ошибки; при неверном употреблении сам может их исправить.	(25-39 баллов).
Пороговый (35 - 49 баллов) – «зачтено»	Знает ответ только на конкретный вопрос, на дополнительные вопросы отвечает только с помощью наводящих вопросов экзаменатора. Не всегда умеет привести правильный пример. Слабо владеет терминологией.	Тестовые задания (14-19 баллов); реферат (3-4 балла); вопросы к экзамену (18-26 баллов).
Низкий (допороговый) (компетенция не сформирована) (менее 35 баллов) – «незачтено»	Не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки. Не умеет привести правильный пример. Не владеет терминологией.	Тестовые задания (0-13 баллов); реферат (0-2 балла); вопросы к экзамену (0-19 баллов).

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

7.1. Основная учебная литература

1. Меделяева А.Ю. УМКД по дисциплине «Разработка нормативно-правовой документации» - Мичуринск, 2022.
2. Скоробогатов, А.В. Нормативно-правовое обеспечение образования: учеб. пособие / А.В. Скоробогатов, Н.Р. Борисова. – Казань: Познание, 2014. – 288 с. – Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/242735>
3. Широков Е.П., Полегаев В.И. Хранение и переработка продуктов растениеводства с основами стандартизации и сертификации: Учебник. - М.: Колос, 2000.-254 с.

7.2. Дополнительная учебная литература

1. Акишин Д.В. Выращивание, хранение и переработка томатов. Учебное пособие. - Мич. ГАУ, 2002.-52с.
2. Аннотации технологических инструкций на новые виды консервированной продукции из растительного сырья/Скрипников Ю.Г., Винницкая В.Ф.,Кучина А.В, Коровкина М.Ю.- Мичуринск: Изд-во МичГАУ, 2007.-82с.
3. Винницкая В.Ф., Кучина А.В. Разработка НТД. МичГАУ. 2008. С.198.
4. Скрипников Ю.Г., Винницкая В.Ф. Учебное пособие по организации консервного производства. МичГАУ, 2005.-130с.
5. Позняковский В.М. Гигиенические основы питания, безопасность и экспертиза продовольственных товаров. Учебник. Новосибирск, 1999.
6. Сборник технологических инструкций по производству консервов, часть 1 и 2. М.: Пищевая промышленность, 1977.
7. ГОСТ Р 51740 «Технические условия на пищевые продукты» Общие требования к разработке и оформлению. М.: Госстандарт. 2001.-С.32
8. ГОСТ Р 1.5.2004 Национальные стандарты РФ, М.: ИПК Изд. стандартов. 2005-С.32.
9. ГОСТ Р 1.4.2004 Стандарты организаций.- М.: ИПК Изд. стандартов.2005- С.6.
10. ФЗ «О техническом регулировании». М.: ИПК Изд. стандартов. 2003.-С.36.

7.3 Методические указания по освоению дисциплины

1. Медеяева А.Ю. УМКД по дисциплине «Разработка нормативно-правовой документации» - Мичуринск, 2022.
2. Медеяева А.Ю. Методические указания для выполнения самостоятельной работы по направлению подготовки 19.06.01 Промышленная экология и биотехнология. – Мичуринск, 2022.

7.4. Информационные и цифровые технологии (программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы)

Учебная дисциплина (модуль) предусматривает освоение информационных и цифровых технологий. Реализация цифровых технологий в образовательном пространстве является одной из важнейших целей образования, дающей возможность развивать конкурентоспособные качества обучающихся как будущих высококвалифицированных специалистов.

Цифровые технологии предусматривают развитие навыков эффективного решения задач профессионального, социального, личностного характера с использованием различных видов коммуникационных технологий. Освоение цифровых технологий в рамках данной дисциплины (модуля) ориентировано на способность безопасно и надлежащим образом получать доступ, управлять, интегрировать, обмениваться, оценивать и создавать информацию с помощью цифровых устройств и сетевых технологий. Формирование цифровой компетентности предполагает работу с данными, владение инструментами для коммуникации.

7.4.1. Электронно-библиотечная системы и базы данных

1. ООО «ЭБС ЛАНЬ» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг от 10.03.2020 № ЭБ СУ 437/20/25 (Сетевая электронная библиотека)
2. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям ООО «Издательство Лань» от 03.04.2023 № 1)
3. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям ООО «Издательство Лань» от 06.04.2023 № 2)
4. База данных электронных информационных ресурсов ФГБНУ ЦНСХБ (договор по обеспечению доступа к электронным информационным ресурсам ФГБНУ ЦНСХБ через терминал удаленного доступа (ТУД ФГБНУ ЦНСХБ) от 07.04.2023 № б/н)
5. Электронно-библиотечная система «AgriLib» ФГБОУ ВО РГАЗУ (<http://ebs.rgazu.ru/>) (дополнительное соглашение на предоставление доступа от 13.04.2023 № б/н к Лицензионному договору от 04.07.2013 № 27)
6. Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт»: Коллекции «Базовый массив» и «Колос-с. Сельское хозяйство» (<https://rucont.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа от 04.04.2023 № 2702/бп22)
7. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» (<https://urait.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» от 06.04.2023 № 6)
8. Электронно-библиотечная система «Вернадский» (<https://vernadsky-lib.ru>) (договор на безвозмездное использование произведений от 26.03.2020 № 14/20/25)
9. База данных НЭБ «Национальная электронная библиотека» (<https://rusneb.ru/>) (договор о подключении к НЭБ и предоставлении доступа к объектам НЭБ от 01.08.2018 № 101/НЭБ/4712)

10. Соглашение о сотрудничестве по оказанию библиотечно-информационных и социокультурных услуг пользователям университета из числа инвалидов по зрению, слабовидящих, инвалидов других категорий с ограниченным доступом к информации, лиц, имеющих трудности с чтением плоскочечатного текста ТОГБУК «Тамбовская областная универсальная научная библиотека им. А.С. Пушкина» (<https://www.tambovlib.ru>) (соглашение о сотрудничестве от 16.09.2021 № б/н)

7.4.2. Информационные справочные системы

1. Справочная правовая система КонсультантПлюс (договор поставки и сопровождения экземпляров систем КонсультантПлюс от 03.02.2023 № 11481 /13900/ЭС)
2. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (договор на услуги по сопровождению от 22.12.2022 № 194-01/2023)

7.4.3. Современные профессиональные базы данных

1. База данных нормативно-правовых актов информационно-образовательной программы «Росметод» (договор от 11.07.2022 № 530/2022)
2. База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU – российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования - <https://elibrary.ru/>
3. Портал открытых данных Российской Федерации - <https://data.gov.ru/>
4. Открытые данные Федеральной службы государственной статистики - <https://rosstat.gov.ru/opendata>

7.4.4. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

№	Наименование	Разработчик ПО (правообладатель)	Доступность (лицензионное, свободно распространяемое)	Ссылка на Единый реестр российских программ для ЭВМ и БД (при наличии)	Реквизиты подтверждающего документа (при наличии)
1	Microsoft Windows, Office Professional	Microsoft Corporation	Лицензионное	-	Лицензия от 04.06.2015 № 65291651 срок действия: бессрочно
2	Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса	АО «Лаборатория Касперского» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?sphrase_id=415165	Сублицензионный договор с ООО «Софттекс» от 06.07.2022 № б/н, срок действия: с 22.11.2022 по 22.11.2023
3	МойОфисСтандартный - Офисный пакет для работы с документами и почтой (myoffice.ru)	ООО «Новые облачные технологии» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301631/?sphrase_id=2698444	Контракт с ООО «Рубикон» от 24.04.2019 № 0364100000819000012 срок действия: бессрочно
4	Программная система для обнаружения	АО «Антиплагиат» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sphrase_id=2698	Лицензионный договор с АО «Антиплагиат» от

	текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ» (https://docs.antiplagiat.us.ru)			186	17.04.2023 № 6627, срок действия: с 17.04.2023 по 16.04.2024
5	AcrobatReader - просмотр документов PDF, DjVU	AdobeSystems	Свободно распространяемое	-	-
6	FoxitReader - просмотр документов PDF, DjVU	FoxitCorporation	Свободно распространяемое	-	-

7.4.5. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. CDTOWiki: база знаний по цифровой трансформации <https://cdto.wiki/>
2. Информационный сельскохозяйственный сайт
3. Сайт Agro.ru
4. Сайт Agroportal.ru
5. Видеофильмы (сборник): «Ресурсосберегающие технологии возделывания сельскохозяйственных культур »
 Программный продукт «Фермер»
 Режим доступа: garant.ru - справочно-правовая система «ГАРАНТ»
 Режим доступа: www.consultant.ru - справочно-правовая система «Консультант Плюс»
<http://window.edu.ru>- база данных информационной системы «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»
 базы данных, информационно-справочные и поисковые системы Rambler, Yandex, Google, научная электронная библиотека.
<http://www.sci-lib.com> – наука, новости науки и техники для студентов;
<http://www.protein.bio.msu.ru/biokhimiya/index.htm> - каталог научно-образовательных ресурсов МГУ;
<http://www.tusearch.blogspot.com> – поиск электронных книг, публикаций, ГОСт, на сайтах научных библиотек;
<http://www.elibrary.ru/defaultx.asp> - научная электронная библиотека;
<http://www.humbio.ru/humbio/biochem/000b6185.htm> - биохимия. Справочник (онлайн);
<http://www.sci-lib.com> – наука, новости науки и техники для студентов;
<http://www.biomolecula.ru> – наука, новости;
<http://www.pereplet.ru> – сайт Соросовского образовательного журнала;

7.4.6. Цифровые инструменты, применяемые в образовательном процессе

1. LMS-платформа Moodle
2. Виртуальная доска Миро: miro.com
3. Виртуальная доска SBoard <https://sboard.online>
4. Виртуальная доска Padlet: <https://ru.padlet.com>
5. Облачные сервисы: Яндекс.Диск, Облако Mail.ru
6. Сервисы опросов: Яндекс Формы, MyQuiz

7. Сервисы видеосвязи: Яндекс телемост, Webinar.ru
 8. Сервис совместной работы над проектами для небольших групп Trello
<http://www.trello.com>

7.4.7. Цифровые технологии, применяемые при изучении дисциплины

№	Цифровые технологии	Виды учебной работы, выполняемые с применением цифровой технологии	Формируемые компетенции
1.	Облачные технологии	Лекции Самостоятельная работа	ОПК-1, ОПК-3
2.	Большие данные	Лекции Самостоятельная работа	ОПК-1, ОПК-3

8. Материальное обеспечение дисциплины

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (г. Мичуринск, ул. Интернациональная, дом № 101, 2/4)	1. Мельница электрическая (инв. № 1101044073); 2. Мельница зерновая (инв. № 2101060117); 3. Мельница лабораторная (инв. № 1101044072); 4. Нитрат тестер "СоЭкс" (инв. № 2101045111; инв № 2101045109) 5. Нитрат тестер "СоЭкс" (инв. № 2101045110; инв № 2101045108) 6. Компьютер С-600 (инв № 2101042357) 7. Принтер LQ -100 (инв. № 2101060115); 8. Принтер Canon (инв. № 101047157); 9. Принтер лазерный Canon LBP-6000 (инв. № 21013400179); 10. Стол лабораторный 1,2 м. (инв. № 1101044101);	№ лицензии 45685146: Microsoft Office 2007, Microsoft Windows Vista № лицензии 18495261: Microsoft Office 2003, Microsoft Windows XP Система Консультант Плюс, договор от 10.03.2017 № 7844/13900/ЭС; Система Консультант Плюс, договор от 20.02.2018 № 9012 /13900/ЭС; Система Консультант Плюс, договор от 01.11.2018 № 9447/13900/ЭС; Система Консультант Плюс, договор от 26.02.2019 № 9662/13900/ЭС. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ», договор от 27.12.2016 № 154-01/17; Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ», договор от 09.01.2018 № 194-01/2018СД; Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ», договор от 02.07.2018 № 194-02/2018СД. База данных информационной системы «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» http://window.edu.ru (Соглашение № 37

	<p>11. Стол лабораторный 1,2 м. (инв. № 1101044100);</p> <p>12. Тестомешалка (инв. № 1101044070);</p> <p>13. Хлебопечка (инв. № 2101060114);</p> <p>14. Холодильник "Стинол" (инв. № 2101042354);</p> <p>15. Шкаф лабораторный(инв. № 1101044094);</p> <p>16. Шкаф лабораторный (инв. № 1101044093);</p> <p>17. Шкаф лабораторный (инв. № 1101044092);</p> <p>18. Шкаф лабораторный (инв. № 1101044091);</p> <p>19. Шкаф лабораторный(инв. № 1101044090);</p> <p>20.Печь муфельная АР -203 (инв. № 1101044107);</p> <p>21. Копировальный аппарат (инв № 41013401554)</p> <p>22. Тест 901 (рефрактометр) в комплекте карманный РН метр (инв. № 2101042359);</p> <p>23. Аппарат для вымывания клейковины (инв. № 1101044075; инв № 1101044074);</p> <p>24. Весы ВЛК-500 (инв. № 1101041563).</p> <p>25.Весы ТВ-ИК-М (инв № 1101060340)</p> <p>26. Весы технические SC-2020 (инв № 2101042353)</p> <p>27.Жалюзи (инв № 2101065199; инв2101065198; инв № 2101065197)</p> <p>28.Компьютер Sempron-3000 (инв</p>	от 11.04.13 до 11.04.18)
--	--	--------------------------

	<p>№1101044111) 29.Компьютер 486 Дх (инв № 2101042352) 30.Компьютер С- 2000 (инв № 1101044109)</p>	
<p>Учебная аудитория для проведения лекционных и семинарских занятий(г. Мичуринск ул.Интернациональная, дом 101 2/3</p>	<p>2. Рефрактометр (инв. №2101060113; инв № 2101060112; инв № 210106111) 3.Весы ЕТ -600П-М (инв. № 11011060342) 4. Весы МК -152-А-22 (инв № 1101060341) 5.Гомогенизатор (инв № 1101044105) 6.Сахариметр (инв № 1101044079) 7. Стол лабораторный 1,2.м. (инв № 1101044099) 8. Телевизор Samsung (инв № 1101044113)</p>	<p>№ лицензии 45685146: Microsoft Office 2007, Microsoft Windows Vista № лицензии 18495261: Microsoft Office 2003, Microsoft Windows XP Система Консультант Плюс, договор от 10.03.2017 № 7844/13900/ЭС; Система Консультант Плюс, договор от 20.02.2018 № 9012 /13900/ЭС; Система Консультант Плюс, договор от 01.11.2018 № 9447/13900/ЭС; Система Консультант Плюс, договор от 26.02.2019 № 9662/13900/ЭС. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ», договор от 27.12.2016 № 154-01/17; Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ», договор от 09.01.2018 № 194-01/2018СД; Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ», договор от 02.07.2018 № 194-02/2018СД. База данных информационной системы «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» http://window.edu.ru (Соглашение № 37 от 11.04.13 до 11.04.18) Национальный цифровой ресурс «Рукопонт»http://rucont.ru/ (Контракт №1801/2222-2017 от 03.02.2017 г.)</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (учебно-исследовательская лаборатория продуктов функционального питания) (г. Мичуринск, ул. Интернациональная, дом № 101, 3/1)</p>	<p>1. Шкафы лабораторные (инв. № 1101040367, 1101040366); 2. Теростаты лабораторные, воздушные ТВ-20ПЗ без охлаждения (инв. №1101064156, 1101064157); 3. Комплект лабораторного оборудования для ВЭЖХ исследований</p>	<p>№ лицензии 45685146: Microsoft Office 2007, Microsoft Windows Vista № лицензии 18495261: Microsoft Office 2003, Microsoft Windows XP Система Консультант Плюс, договор от 10.03.2017 № 7844/13900/ЭС; Система Консультант Плюс, договор от 20.02.2018 № 9012 /13900/ЭС; Система Консультант Плюс, договор от 01.11.2018 № 9447/13900/ЭС; Система Консультант Плюс,</p>

	<p>(инв. № 1101047349);</p> <p>4. Жидкостный микроколоночный хроматограф «Милихром - 6» зав. № 63 (инв. № 101047348);</p> <p>5. Хроматограф жидкостный аналитический малогабаритный «ЦветЯуза» 01-АА (инв. № 21013400701);</p> <p>6. Компьютер Care2DUO (инв. № 1101040668).</p>	<p>договор от 26.02.2019 № 9662/13900/ЭС.</p> <p>Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ», договор от 27.12.2016 № 154-01/17;</p> <p>Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ», договор от 09.01.2018 № 194-01/2018СД;</p> <p>Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ», договор от 02.07.2018 № 194-02/2018СД.</p> <p>База данных информационной системы «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» http://window.edu.ru (Соглашение № 37 от 11.04.13 до 11.04.18)</p> <p>Национальный цифровой ресурс «Руконт»http://rucont.ru/ (Контракт №1801/2222-2017 от 03.02.2017 г.)</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (учебно-исследовательская лаборатория продуктов функционального питания) (г. Мичуринск, ул. Интернациональная, дом № 101, 3/2)</p>	<p>1. Компьютер Core 2DUO, мат. плата ASUS, память 2048Mb, монитор 19" Samsung (инв. № 2101045345);</p> <p>2. Ксерокс Canon (инв. № 2101042358);</p> <p>3. Ноутбук ASUS (инв. № 2101065192);</p> <p>4. Компьютер ASUS E5300 (инв. № 1101047156).</p> <p>Компьютерная техника подключена к сети «Интернет» и обеспечена доступом к ЭИОС университета.</p>	<p>№ лицензии 45685146: Microsoft Office 2007, Microsoft Windows Vista</p> <p>№ лицензии 18495261: Microsoft Office 2003, Microsoft Windows XP</p> <p>Система Консультант Плюс, договор от 10.03.2017 № 7844/13900/ЭС;</p> <p>Система Консультант Плюс, договор от 20.02.2018 № 9012 /13900/ЭС;</p> <p>Система Консультант Плюс, договор от 01.11.2018 № 9447/13900/ЭС;</p> <p>Система Консультант Плюс, договор от 26.02.2019 № 9662/13900/ЭС.</p> <p>Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ», договор от 27.12.2016 № 154-01/17;</p> <p>Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ», договор от 09.01.2018 № 194-01/2018СД;</p> <p>Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ», договор от 02.07.2018 № 194-02/2018СД.</p> <p>База данных информационной системы «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» http://window.edu.ru (Соглашение № 37 от 11.04.13 до 11.04.18)</p> <p>Национальный цифровой ресурс «Руконт»http://rucont.ru/ (Контракт №1801/2222-2017 от 03.02.2017 г.)</p>

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС по направлению подготовки 19.06.01 Промышленная экология и биотехнология направленность – Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства. Утвержденный приказом министерства образования и науки РФ от 30.07.2014 № 884.

Автор: Медеяева А.Ю., к.с/х. наук, доцент кафедры технологии производства хранения и переработки продукции растениеводства

Рецензент: Сухарева Т.Н. к.с/х. наук, доцент кафедры технологии продуктов питания и товароведения

Программа рассмотрена на заседании кафедры технологии производства хранения и переработки продукции растениеводства №2 от «22» сентября 2015 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина протокол № 1 от «1» сентября 2015 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО

Программа рассмотрена на заседании кафедры технологии производства хранения и переработки продукции растениеводства №1 от «27» августа 2016 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина; протокол №1 от 30 августа 2016.

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета протокол № 5 от 21 января 2016 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО

Программа рассмотрена на заседании кафедры технологии производства хранения и переработки продукции растениеводства №5 от «17» марта 2017 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина; протокол №9 от 18 апреля 2017.

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета протокол № 8 от 20 апреля 2017 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО

Программа рассмотрена на заседании кафедры технологии производства хранения и переработки продукции растениеводства №6 от «18» марта 2018 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина; протокол №10 от 26 апреля 2018.

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета. Протокол № 10 от «26» апреля 2018 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО

Программа рассмотрена на заседании кафедры технологии производства, хранения и переработки продукции растениеводства. Протокол № 8 от 15 апреля 2019 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ, протокол № 9 от 22 апреля 2019 г

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета протокол № 8 от «25» апреля 2019 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО

Программа рассмотрена на заседании кафедры технологии производства, хранения и переработки продукции растениеводства протокол № 8 от 25 марта 2020г

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ протокол № 9 от 22 апреля 2020 г.

Программа утверждена решением учебно-методического совета университета протокол №8 от 23 апреля 2020 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО

Программа рассмотрена на заседании кафедры технологии производства, хранения и переработки продукции растениеводства протокол № 10 от 5 июня 2020г

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ протокол № 11 от 22 июня 2020 г.

Программа утверждена решением учебно-методического совета университета протокол №10 от 25 июня 2020 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО

Программа рассмотрена на заседании кафедры технологии производства, хранения и переработки продукции растениеводства, протокол № 8 от 5 апреля 2021года.

Программа одобрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина, протокол № 9 от 19 апреля 2021 года.

Программа утверждена решением учебно-методического совета университета, протокол № 8 от 22 апреля 2021 года.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО

Программа рассмотрена на заседании кафедры технологии производства, хранения и переработки продукции растениеводства, протокол № 6 от 15 марта 2022 года.

Программа одобрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина, протокол № 7 от 21 марта 2022 года.

Программа утверждена решением учебно-методического совета университета, протокол № 7 от 24 марта 2022 года.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры технологии производства, хранения и переработки продукции растениеводства. Протокол № 10 от 05 июня 2023 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института

фундаментальных и прикладных агробιοтехнологий им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ. Протокол № 11 от 19 июня 2023 г.

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета. Протокол № 10 от 22 июня 2023 г.