


федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Мичуринский государственный аграрный университет»

Кафедра технологических процессов и техносферной безопасности

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)

«БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции

Направленность (профиль) - Технология производства и переработки про-
дукции животноводства

Квалификация выпускника - бакалавр

1 Цели освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины (модуля) «Безопасность жизнедеятельности» являются

- овладение способностью обеспечения безопасного взаимодействия человека со средой обитания, (производственная, бытовая, городская, природная) защиты от поражающих факторов чрезвычайных ситуаций;

- выявление и идентификация опасных, вредных и травмирующих факторов и принятием мер защиты от негативных факторов естественного и антропогенного происхождения

-получение теоретических и практических навыков по оказанию первой медицинской помощи в условиях чрезвычайных ситуаций, в том числе, возникающих в результате химических, механических и биологических поражений организма человека, ознакомление с современными техническими средствами по оказанию первой помощи.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина "Безопасность жизнедеятельности" относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» обязательной части Б1.О.21. Данная дисциплина взаимосвязана с такими дисциплинами как «Сельскохозяйственная радиология», «Эксплуатация и ремонт тракторного парка и эксплуатация технического оборудования», «Стандартизация и сертификация сельскохозяйственной продукции».

Дисциплина базируется на знаниях, умениях и навыках следующих дисциплин: «Математика», «Физика». В дальнейшем данная дисциплина необходима при освоении дисциплин: «Безопасность пищевых продуктов», «Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки», «Ветеринарно-санитарная экспертиза», «Контроль качества продукции», а также при прохождении учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

3 Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины БЖД направлено на формирование общепрофессиональных компетенций:

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

ОПК-3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Критерии оценивания результатов обучения			
		Низкий (допороговый, компетенция не сформирована)	Пороговый	Базовый	Продвинутый
УК-8. Способен создавать и поддерживать в	ИД-2 _{УК-8} – Выявляет и устраняет проблемы,	Не выявляет и не устраняет проблемы, связанные с	Не всегда выявляет и не всегда устраняет проблемы,	Часто выявляет и достаточно часто устра-	Всегда выявляет и всегда устраняет проблемы, связан-

повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.	связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.	нарушениями техники безопасности на рабочем месте.	связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.	няет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.	ные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.
	ИД-3 _{УК-8} – Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.	Не осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты	Не всегда осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты	Достаточно часто осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты	Постоянно осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты
	ИД-4 _{УК-8} – Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.	Не принимает участия в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.	Не всегда принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.	Достаточно часто принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.	Всегда принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.
ОПК-3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов.	ИД-1 _{ОПК-3} – Создает безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональ-	Не способен создать безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональ-	Частично создает безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	Хорошо создает безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травма-	Отлично создает безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний

	ных заболеваний	ных заболеваний		тизма и профессиональных заболеваний	
	ИД-2 _{ОПК-3} – Владеет приемами анализа и оценки безопасности условий труда в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции.	Не владеет приемами анализа и оценки безопасности условий труда в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции.	Удовлетворительно владеет приемами анализа и оценки безопасности условий труда в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции	Хорошо владеет приемами анализа и оценки безопасности условий труда в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции	Отлично владеет приемами анализа и оценки безопасности условий труда в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать:

- основные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них;
- основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.

Уметь:

- идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты населения в условиях чрезвычайных ситуации и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности; прогнозировать аварии и катастрофы;
- использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций

Владеть:

- способами и технологиями оказания первой помощи в условиях чрезвычайных ситуаций;
- способностью использовать основные методы защиты производственного персонала, населения и производственных объектов от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.

3.1 Матрица соотнесения тем/разделов учебной дисциплины (модуля) и формируемых в них компетенций

Разделы, темы дисциплины	Компетенции		Общее количество компетенций
	УК-8	ОПК-3	
Раздел 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности	+	+	2
Раздел 2 Основы физиологии труда и комфортные условия жизнедеятельности	+	+	2
Раздел 3 Экологические, природные и социальные опасности	+	+	2
Раздел 4. Техногенные опасности	+	+	2
Раздел 5. Защита и ликвидация	+	+	2

Раздел 6 Оказание первой медицинской помощи в условиях чрезвычайных ситуаций	+	+	2
--	---	---	---

4 Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы 72 академических часа.

4.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Виды занятий	Количество акад. часов	
	по очной форме обучения (7 семестр)	по заочной форме обучения (4 курс)
Общая трудоемкость дисциплины	72	72
Контактная работа обучающихся с преподавателем	32	12
Аудиторные занятия, в т.ч.	32	12
Лекции	16	4
Практические занятия	16	8
Самостоятельная работа	40	56
Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	10	22
Подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам, защите реферата	10	8
Выполнение индивидуальных заданий	10	8
Подготовка к модульному компьютерному тестированию (выполнение тренировочных тестов), сдаче зачета и экзамена	10	18
контроль	-	4
Вид итогового контроля	зачет	зачёт

4.2 Лекции

№ раздела	Раздел дисциплины (модуля), темы лекций и их содержание	Объем в акад. часах		Формируемые компетенции
		по очной форме обучения	по заочной форме обучения	
1	Цель, задачи курса, объекты и предметы изучения	1		УК-8; ОПК-3
1	Опасные и вредные факторы среды обитания. Факторы производственной среды. Факторы бытовой (жилой) сред	1		УК-8; ОПК-3
2	Трудовая деятельность человека	1	1	УК-8; ОПК-3
2	Понятие труда, как формы деятельности.	1	1	УК-8; ОПК-3
2	Энергетические затраты человека на труд. Эргономика на рабочем месте и ее воздействие на человека.	1	1	УК-8; ОПК-3

3	3.1 Виды, классификация и причины возникновения	1		УК-8; ОПК-3
4	4.1 Виды и классификация	1		УК-8; ОПК-3
4	4.1.1 Виды вредных веществ и их нормирование, способы защиты от ВВ на производстве.	1		УК-8; ОПК-3
4	4.2 Акустические и механические колебания, ЭМП и ионизирующее излучение.	1		УК-8; ОПК-3
4	4.2.1 Шум Ультразвук, инфразвук, Методы и средства защиты от шумовых воздействий Источники, параметры, действие вибрации, Методы и средства защиты от вибрационных нагрузок	1		УК-8; ОПК-3
5	5.1 Основы организации по ликвидации ЧС	1		УК-8; ОПК-3
5	5.1.1 Единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС, Режимы функционирования РСЧС, Подготовка населения в области защиты от чрезвычайных ситуаций	1		УК-8; ОПК-3
5	5.2 Защита населения в чрезвычайных ситуациях	1		УК-8; ОПК-3
5	5.2.1 Чрезвычайные ситуации, их классификация. Чрезвычайные ситуации техногенного происхождения. Взрыво- и пожаробезопасность. Химическое заражение окружающей среды, Радиационная безопасность	1	1	УК-8; ОПК-3
6	6.1 Значение первой медицинской помощи при ЧС и правила ее оказания	1		УК-8; ОПК-3
6	6.1.1 Реанимационные мероприятия при терминальных состояниях	1		УК-8; ОПК-3
	Итого	16	4	

4.3 Практические занятия

№ раздела	Наименование занятия	Объем в акад. часах		Формируемые компетенции
		по очной форме обучения	по заочной форме обучения	
1	Теоретические основы безопасности жизнедеятельности			
1.1	Изучение законодательства РФ в области охраны труда	2		УК-8; ОПК-3
1.2	Подготовка и проведение вводного инструктажа и инструктажа на рабочем месте	2	2	УК-8; ОПК-3
2	Основы физиологии труда и комфортные условия жизнедеятельности			
2.1	Исследования помехоустойчивости оператора при переработке	4	2	УК-8; ОПК-3

	оперативной информации			
4	Техногенные опасности			
4.1	Оценка воздействия вредных веществ, содержащихся в воздухе	2	2	УК-8; ОПК-3
4.2	Тепловое излучение и его параметры	2		УК-8; ОПК-3
4.3	Средства звукоизоляции	2		УК-8; ОПК-3
6	Первая помощь в ситуациях чрезвычайного характера			
6.1	Реанимационные мероприятия при терминальных состояниях	2	2	УК-8; ОПК-3
	Итого	16	8	

4.4 Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

4.5 Самостоятельная работа обучающихся

Раздел дисциплины	Вид самостоятельной работы	Объем в акад. часов по формам обучения	
		очная	заочная
Раздел 1	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	4	4
	Подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам, защите реферата		
	Выполнение индивидуальных заданий		2
	Подготовка к модульному компьютерному тестированию (выполнение тренировочных тестов), сдаче зачета и экзамена	4	2
Раздел 2	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	4	6
	Подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам, защите реферата		2
	Выполнение индивидуальных заданий		2
	Подготовка к модульному компьютерному тестированию (выполнение тренировочных тестов), сдаче зачета и экзамена	2	4
Раздел 3	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	2	6
	Подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам, защите реферата	4	2
	Выполнение индивидуальных заданий		2
	Подготовка к модульному компьютерному тестированию (выполнение тренировочных тестов), сдаче зачета и экзамена	4	4
Раздел 4	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	4	4

	Подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам, защите реферата		2
	Выполнение индивидуальных заданий		
	Подготовка к модульному компьютерному тестированию (выполнение тренировочных тестов), сдаче зачета и экзамена	4	4
Раздел 5	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	4	2
	Подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам, защите реферата		2
	Выполнение индивидуальных заданий	2	2
	Подготовка к модульному компьютерному тестированию (выполнение тренировочных тестов), сдаче зачета и экзамена	2	4
Итого		40	56

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

1. Щербаков С.Ю., Куденко В.Б., Методические рекомендации для самостоятельной работы по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» для направления подготовки 35.03.07 Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства. – Мичуринск, Изд-во «Мичуринский ГАУ», 2023

2. Калинин В.С., Методические рекомендации для выполнения контрольной работы обучающимися заочной формы обучения по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» для направления подготовки 35.03.07 Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства. – Мичуринск, Изд-во «Мичуринский ГАУ», 2023

3. Щербаков С.Ю., Куденко В.Б., Калинин В.С Методические указания для самостоятельной работы «Оказание первой доврачебной помощи на тренажер сердечно-легочной и мозговой реанимации Максим III-01» (Методические указания рассмотрены на заседании учебно-методической комиссии инженерного института. Протокол №4 от «16» ноября 2023г)

4.6 Выполнение контрольной работы обучающимися заочной формы

Цель контрольной работы является теоретическая и практическая подготовка обучающихся к созданию здоровых и безопасных условий на производстве, а также действиям и способам защиты рабочих и служащих сельскохозяйственных объектов в условиях чрезвычайных ситуаций путям и способам повышения устойчивости их работы в этих условиях, проблемам, связанным с организацией и проведением спасательных и других неотложных работ при ликвидации последствий аварий и катастроф, стихийных бедствий и очагов поражения, возникающих при воздействии оружия массового поражения.

Задачи контрольной работы:

- обеспечивать устойчивое функционирование с/х объектов и технологических систем в штатных и Ч.С.

- вооружать обучаемых теоретическими знаниями об опасностях и защиты от них;

- обучать обучающихся к прогнозированию развития и оценки последствий Ч.С.

В целом, контрольная работа для заочной формы обучения состоит из трех разделов: «Охрана труда» и «Безопасность в чрезвычайных ситуациях» и комплекса задач.

В основной части работы содержание должно строиться в соответствии с планом. Таблицы и графики должны выполняться в соответствии со всеми требованиями. Таблицу следует, как правило, строить так, чтобы она размещалась на одной странице. При ссылке в тексте на таблицу, график, схему необходимо указывать на ее номер и страницу, на которой она расположена.

Объем основной части работы – приблизительно 20 страниц. В конце работы дается заключение или выводы. В заключении необходимо отразить главные выводы по каждому пункту плана. Объем заключения 1–2 страницы.

В конце, начиная с новой страницы, необходимо составить список литературы. В этот список включается вся учебная и научная литература по теме, которую обучающийся подобрал и изучил в процессе написания контрольной работы, а не только та, на которую имеются ссылки в тексте работы.

4.7 Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности

Тема 1. Цель, задачи курса, объекты и предметы изучения.

Цель, задачи курса, объекты и предметы изучения. Опасность, риск, безопасность, чрезвычайные ситуации Принципы, методы и средства обеспечения безопасности. Опасные и вредные факторы среды обитания. Факторы производственной среды. Факторы бытовой (жилой) среды

Раздел 2 Основы физиологии труда и комфортные условия жизнедеятельности

Тема 1. Трудовая деятельность человека. Труд как высшая форма деятельности человека.

Классификация трудовой деятельности энергетические затраты организма человека. Структурно-функциональные системы восприятия и компенсации организмом человека факторов среды обитания. Эргономические аспекты деятельности человек

Раздел 3. Экологические, природные и социальные опасности

Тема 1. Виды, классификация и причины возникновения.

Социальные опасности. Классификация социальных опасностей. Причины социальных опасностей. Виды социальных опасностей. Экологические опасности. Экологические системы и их состояния. Источники экологических опасностей. Тяжелые металлы. Пестициды. Диоксины. Серы, фосфора и азота. Фреоны. Продукты питания. Природные опасности. Понятие о природных опасностях. Литосферные опасности. Гидросферные опасности. Атмосферные опасности. Космические опасности.

Раздел 4. Техногенные опасности

Тема 1. Виды и классификация

Вредные вещества. Предельно допустимая концентрация. Классы опасности вредных веществ. Производственная пыль. Антидоты. Меры защиты от воздействия вредных веществ. Основные методы защиты производственного персонала, населения и производственных объектов от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий

Тема 2. Акустические и механические колебания, ЭМП и ионизирующее излучение

Шум слышимого диапазона, Ультразвук, инфразвук, Методы и средства защиты от шумовых воздействий. Источники, параметры, действие вибрации, Нормирование вибраций, Методы и средства защиты от вибрационных нагрузок. Виды и источники электромагнитных полей, Электростатические поля, Электромагнитные поля радиочастот, Электромагнитные поля промышленной частоты, Магнитные поля мобильной связи, Лазерные излучения, Ультрафиолетовые излучения. Виды и источники ионизирующих излучений, Критерии опасности ионизирующих излучений, Воздействие ионизирующих излучений, Защита от действия ионизирующих излучений.

Раздел 5. Защита и ликвидация ЧС

Тема 1. Основы организации по ликвидации ЧС

Единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС, Режимы функционирования РСЧС, Подготовка населения в области защиты от чрезвычайных ситуаций

Тема 2. Защита населения в чрезвычайных ситуациях

Чрезвычайные ситуации, их классификация. Чрезвычайные ситуации техногенного происхождения. Взрыво- и пожаробезопасность. Химическое заражение окружающей среды, Радиационная безопасность, СИЗ и СКЗ. Основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.

Раздел 6. Первая помощь в ситуациях чрезвычайного характера.

Тема 1 Первая помощь при несчастных случаях и ЧС

Первая помощь при несчастных случаях и ЧС, остановка кровотечения, наложение повязок, переломы. иммобилизация, транспортировка, синдром длительного сдавливания, ожоги, обморожения, утопления, поражения электрическим током, острые отравления и укусы насекомых и животных, освоение способов реанимации. Приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.

5 Образовательные технологии

Вид учебной работы	Образовательные технологии
Лекции	Электронные материалы (в т.ч. сетевые источники), использование мультимедийных средств, раздаточный материал.
Практические занятия	Тестирование, выполнение групповых аудиторных заданий, индивидуальные доклады.
Самостоятельные работы	Выполнение реферативной работы; подготовка и защита сообщения с использованием слайдовых презентаций, работа с тренажером.

6. Оценочные средства дисциплины (модуля)

6.1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) Безопасность жизнедеятельности

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины*	Код контролируемой компетенции	Оценочное средство	
			наименование	кол-во
1	Теоретические основы безопасности жизнедеятельности	УК-8; ОПК-3	Тестовые задания	10
			Темы рефератов	5
			Вопросы для зачета	10
2	Основы физиологии труда и комфортные условия жизнедеятельности	УК-8; ОПК-3	Тестовые задания	20
			Темы рефератов	5
			Вопросы для зачета	5
3	Экологические, природные и социальные опасности	УК-8; ОПК-3	Тестовые задания	20
			Темы рефератов	5
			Вопросы для зачета	5
			Кейс -задачи	3
4	Техногенные опасности	УК-8; ОПК-3	Тестовые задания	10
			Темы рефератов	5
			Вопросы для зачета	5
			Кейс -задачи	3
5	Защита и ликвидация ЧС	УК-8; ОПК-3	Тестовые задания	20
			Темы рефератов	5
			Вопросы для зачета	5
			Кейс -задачи	5

6	Первая помощь при несчастных случаях и ЧС	УК-8; ОПК-3	Тестовые задания	20
			Темы рефератов	5
			Вопросы для зачета	9
			Тренажёр	5

6.2 Перечень вопросов для зачета

1. Методы изучения травматизма. (УК-8; ОПК-3)
2. Деление опасностей (6 групп). (УК-8; ОПК-3)
3. Структура службы охраны труда в сельском хозяйстве, ее задачи. (УК-8; ОПК-3)
4. Организация кабинетов по охране труда. (УК-8; ОПК-3)
5. Идентификация и квантификация опасностей. Анализ безопасности. (УК-8; ОПК-3)
6. Размещение, устройство санитарно-бытовых помещений, требования к ним. (УК-8; ОПК-3)
7. Расследование несчастных случаев, связанных с производством. (УК-8; ОПК-3)
8. Экономическая оценка ущерба от травматизма. (УК-8; ОПК-3)
9. Права и обязанности инженера по охране труда, его связь с главными специалистами хозяйства. (УК-8; ОПК-3)
10. Методы обнаружения ионизирующих излучений. (УК-8; ОПК-3)
11. Причины возникновения Ч.С. и их характеристики. (УК-8; ОПК-3)
12. Основные принципы и способы защиты населения. (УК-8; ОПК-3)
13. Сущность шагового напряжения и напряжения прикосновения. (УК-8; ОПК-3)
14. Условия необходимые для горения. (УК-8; ОПК-3)
15. Устройство и назначение зануления электроустановок. (УК-8; ОПК-3)
16. Виды отопления производственных помещений. (УК-8; ОПК-3)
17. Приборы радиационной разведки. Классификация и назначение. (УК-8; ОПК-3)
18. Защитные сооружения, их предназначение и классификация. (УК-8; ОПК-3)
19. Основные причины пожаров в с/х-ве. (УК-8; ОПК-3)
20. Экологические и социальные опасности. (УК-8; ОПК-3)
21. Приборы дозиметрического контроля. Подготовка к работе и измерение. (УК-8; ОПК-3)
22. Сигналы оповещения и действия по ним. (УК-8; ОПК-3)
23. Экспозиция и поглощенная доза, единицы их измерения. (УК-8; ОПК-3)
24. Ядерное, термоядерное, нейтронное оружие, принцип действия. (УК-8; ОПК-3)
25. Виды производственной пыли и ее воздействие на организм человека. (УК-8; ОПК-3)
26. Способы тушения пожара. (УК-8; ОПК-3)
27. Эвакуация городского населения и ее организация. (УК-8; ОПК-3)
28. Защита от атмосферного электричества. (УК-8; ОПК-3)
29. Сущность шагового напряжения и напряжения прикосновения. (УК-8; ОПК-3)
30. Факторы влияющие на степень поражения человека эл.током. (УК-8; ОПК-3)
31. Приборы для контроля микроклимата в производственных помещениях. (УК-8; ОПК-3)
32. Карантин, эвакуация, обсервация. (УК-8; ОПК-3)
33. Приборы химической разведки, их назначение. Определение наличия О.В. (зарин, зоман, Vx, в воздухе). (УК-8; ОПК-3)
34. Действие шума на организм человека, организационные и технические меры борьбы с ним. Способы снижения шума машин и оборудования. (УК-8; ОПК-3)
35. Санитарные нормы температуры, относительной влажности, скорости движения воздуха на рабочих местах при выполнении работ различной тяжести. (УК-8; ОПК-3)
36. СДЯВ и характеристика (хлор, аммиак). (УК-8; ОПК-3)
37. Основные методы защиты производственного персонала, населения и производственных объектов от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (УК-

- 8; ОПК-3)
38. Основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (УК-8; ОПК-3)
39. Задачи, принципы и объем первой доврачебной помощи. (УК-8; ОПК-3)
40. Приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (УК-8; ОПК-3)
41. Первая помощь при воздействии отравляющих и ядовитых веществ. (УК-8; ОПК-3)
42. Первая помощь при терминальных состояниях. (УК-8; ОПК-3)
43. Первая помощь при поражении электрическим током. (УК-8; ОПК-3)
44. Искусственное дыхание и не прямой массаж сердца. (УК-8; ОПК-3)

6.3 Шкала оценочных средств

Уровни сформированности компетенций	Критерии оценивания	Оценочные средства (кол-во баллов)
<p>Продвинутый (75 -100 баллов) «зачтено»</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - содержание нормативно-правовых актов в области безопасности жизнедеятельности; -строение государственной структуры обеспечения безопасности жизнедеятельности; - структуру единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций; - основные принципы защиты населения в ситуациях чрезвычайного характера: - источники и характеристики вредных и опасных факторов производственной среды и трудового процесса, их классификации; - требования санитарно-гигиенического законодательства с учетом специфики деятельности работодателя; - методы мотивации и стимулирования работников к безопасному труду; - основные требования нормативных правовых актов к зданиям, сооружениям, помещениям, машинам, оборудованию, установкам, производственным процессам в части обеспечения безопасных условий и охраны труда; -алгоритм действий при оказании первой помощи пострадавшим при несчастных случаях и в условиях чрезвычайных ситуаций; <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> -руководствоваться нормативно-правовыми актами в области безопасности жизнедеятельности; -использовать структуру единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций; -использовать основные принципы защиты населения в ситуациях чрезвычайного характера -применять методы идентификации опасностей и оценки профессиональных рисков; -формировать требования к средствам индивидуальной защиты и средствам коллективной защиты с учетом условий труда на рабочих местах, оценивать их характеристики, а также соответствие нормативным 	<p>тестовые задания (30-40 баллов); реферат (4-5 баллов); тренажер (3-5 баллов); вопросы к зачету (22-30 баллов) кейс-задачи (16-20 баллов)</p>

	<p>требованиям;</p> <ul style="list-style-type: none"> -анализировать и оценивать состояние санитарно-бытового обслуживания работников; -оказывать первую помощь пострадавшим при несчастных случаях на производстве и в ситуациях чрезвычайного характера. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью применять нормативно-правовыми акты в области безопасности жизнедеятельности; -методами использования единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций; - основными принципами защиты населения в ситуациях чрезвычайного характера -- методами и средствами оценки техногенных и природных опасностей риска их реализации; - способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и природной среды в техносфере; - средствами спасения человека; -приемами оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях и в ситуации чрезвычайного характера. <p>На этом уровне обучающийся способен творчески применять полученные знания путем самостоятельно-го конструирования способа деятельности, поиска новой информации.</p>	
<p>Базовый (50 -74 балла) «зачтено»</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> -нормативно-правовые акты в области безопасности жизнедеятельности; - государственную структуру обеспечения безопасности жизнедеятельности; - принципы защиты населения в ситуациях чрезвычайного характера - источники вредных и опасных факторов производственной среды и трудового процесса, их классификации; - требования санитарно-гигиенического законодательства - методы мотивации и стимулирования работников к безопасному труду; -основные принципы оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях и в условиях чрезвычайных ситуаций; <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать нормативно-правовые акты в области безопасности жизнедеятельности; - использовать государственную структуру обеспечения безопасности жизнедеятельности; - применять основные принципы защиты населения в ситуациях чрезвычайного характера -применять методы идентификации опасностей и оценки профессиональных рисков; -формировать требования к средствам индивидуальной защиты и средствам коллективной защиты с учетом условий труда на рабочих местах, оценивать их характеристики, а также соответствие нормативным 	<p>тестовые задания (20-29 баллов); реферат (3 балла); тренажер (2-3 балла); вопросы к зачету (16-21 баллов) кейс-задачи (9-15 баллов)</p>

	<p>требованиям;</p> <ul style="list-style-type: none"> -анализировать и оценивать состояние санитарно-бытового обслуживания работников. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> -знанием нормативно-правовых актов в области безопасности жизнедеятельности - принципами защиты населения в ситуациях чрезвычайного характера - методами и средствами оценки техногенных и природных опасностей риска их реализации; - основными приёмами оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях и в условиях чрезвычайных ситуаций; - методами защиты населения в ситуациях чрезвычайного характера - способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и природной среды в техносфере; - средствами спасения человека. <p>На этом уровне обучающимся используется комбинирование известных алгоритмов и приемов деятельности, эвристическое мышление.</p>	
<p>Пороговый (35 - 49 баллов) «зачтено»</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - некоторые нормативно-правовые акты в области безопасности жизнедеятельности; - вредные и опасные факторы производственной среды; - некоторые приемы оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях и в условиях чрезвычайных ситуаций; -некоторые принципы защиты населения в ситуациях чрезвычайного характера <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять нормативно-правовые акты в области безопасности жизнедеятельности -использовать принципы защиты населения в ситуациях чрезвычайного характера; -основные приемы оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях и в условиях чрезвычайных ситуаций; <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативно-правовой базой в области безопасности жизнедеятельности - основными принципами защиты населения в ситуациях чрезвычайного характера; - основными приемами оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях и в условиях чрезвычайных ситуаций; <p>На этом уровне обучающийся способен по памяти воспроизводить ранее усвоенную информацию и применять усвоенные алгоритмы деятельности для решения типовых (стандартных) задач.</p>	<p>тестовые задания (14-19 баллов); реферат (2 балла); тренажер (1-2 балла); вопросы к зачету (10-15 баллов) кейс-задачи (8 баллов)</p>
<p>Низкий (допороговый) (компетенция не сформирована) (0-34 балла) – «не»</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - не знает содержание нормативно-правовых актов в области безопасности жизнедеятельности; -не знает принципы защиты населения в ситуациях 	<p>тестовые задания (0-13 баллов); реферат</p>

зачтено»	<p>чрезвычайного характера;</p> <ul style="list-style-type: none"> - не знает -основные принципы оказании первой помощи пострадавшим при несчастных случаях и в условиях чрезвычайных ситуаций; <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - не умеет применять нормативно-правовые акты в области безопасности жизнедеятельности - не может использовать принципы и методы защиты населения в ситуациях чрезвычайного характера; - не умеет применять основные приемы оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях и в условиях чрезвычайных ситуаций; <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - не владеет нормативно-правовой базой в области безопасности жизнедеятельности - не владеет принципами защиты населения в ситуациях чрезвычайного характера - не владеет –основными приёмами оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях и в условиях чрезвычайных ситуаций; <p>На этом уровне обучающийся не способен самостоятельно, без помощи извне, воспроизводить и применять полученную информацию.</p>	<p>(0-1 балл); тренажер (0баллов); вопросы к зачету (0-9 баллов) кейс-задачи (0-7 баллов)</p>
----------	--	---

Все комплекты оценочных средств (контрольно-измерительных материалов), необходимых для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины (модуля) подробно представлены в документе «Фонд оценочных средств дисциплины (модуля)».

7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

7.1 Основная учебная литература

1. Шайденко, Н.А. Безопасность жизнедеятельности: Учебник [Электронный ресурс] / И.В. Лазарев, Н.А. Шайденко. — Тула: Издательство ТГПУ им.Л.Н.Толстого, 2012. — 334 с. Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/186885/>, свободный.
2. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч. Часть 1: учебник для академического бакалавриата[Электронный ресурс]/ С. В. Белов. — 5-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 350 с. — (Бакалавр. Академический курс).Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/BE25733B-DA70-478E-9D41-6850BAE40B12> заглавие с экрана.
3. Русских, В.Г. Безопасность жизнедеятельности : Учеб. пособие [Электронный ресурс] / В.Г. Русских.—:изд-во ЛКИ, 2010. — 114 с. Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/145452/>, свободный.

7.2 Дополнительная учебная литература

1. Безопасность жизнедеятельности. Раздел: «Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях»: краткий курс лекций [Электронный ресурс] / В. Ж. Бикулова, Уфимск. гос. акад. экон. и сервиса.— Уфа : УГАЭС, 2011.— 52 с. Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/228537> свободный.

2. Ильина, Е.К. Средства индивидуальной защиты и порядок их использования в производственных условиях и чрезвычайных ситуациях [Электронный ресурс] / А.М. Суздалева, В.В. Зюбанов, Е.К. Ильина.— 2016.— 87 с. Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/345995>, свободный.

3. Безопасность жизнедеятельности: химический и дозиметрический контроль : метод. указания по проведению практ. занятий [Электронный ресурс] / И. О. Туктарова, Л. Н. Короткова.— Уфа : УГАЭС, 2008.— 32 с.: ил. Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/143797>, свободный.

7.3 Методические указания по освоению дисциплины

1. Щербаков С.Ю., Куденко В.Б., Методические рекомендации для самостоятельной работы по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» для направления подготовки 35.03.07 Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства. – Мичуринск, Изд-во «Мичуринский ГАУ», 2023.

2. Калинин В.С., Методические рекомендации для выполнения контрольной работы обучающимися заочной формы обучения по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» для направления подготовки 35.03.07 Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства. – Мичуринск, Изд-во «Мичуринский ГАУ», 2023.

3. Щербаков С.Ю., Куденко В.Б., Калинин В.С. Методические указания для самостоятельной работы «Оказание первой доврачебной помощи на тренажер сердечно-легочной и мозговой реанимации Максим III-01» (Методические указания рассмотрены на заседании учебно-методической комиссии инженерного института.

4. Калинин В.С., Методические рекомендации для выполнения практических занятий по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» для направления подготовки 35.03.07 Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства. – Мичуринск, Изд-во «Мичуринский ГАУ», 2023.

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

Учебная дисциплина (модуль) «Безопасность жизнедеятельности» 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	MicrosoftWindows, OfficeProfessional	MicrosoftCorporation	Лицензионное	-	Лицензия от 04.06.2015 № 65291651 срок действия: бессрочно
2	Антивирусное программное обеспечение KasperskyEndpointSecurity 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 текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ» (https://docs.antiplagiatus.ru)	АО «Антиплагиат» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sphrase_id=2698186	Лицензионный договор с АО «Антиплагиат» от 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/>

7.5.6 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>

7.5.7 Цифровые технологии, применяемые при изучении дисциплины

№	Цифровые технологии	Виды учебной работы, выполняемые с применением цифровой технологии	Формируемые компетенции	ИДК
1.	Облачные технологии	Лекции Самостоятельная работа	УК-8	ИД-2 _{УК-8}
2.	Большие данные	Лекции Самостоятельная работа	УК-8	ИД-2 _{УК-8}

9. Материально–техническое обеспечение дисциплины

10.

В аудитории 3/233 для обеспечения дисциплины Безопасность жизнедеятельности находятся: описания источников опасностей, каталоги, 5 лабораторных стендов определения вредных воздействий на рабочих местах (СВЧ, звук, освещенность, тепловое излучение, загазованность), ГОСТ, СНИП, СанПиН и т.п., Набор плакатов и стендов по БДЖ и охране труда; Манекен – «Максим» для тренировки оказания первой помощи и реанимации; Переносная лаборатория по охране труда; Приборы для измерения дозы ионизирующего излучения; Самоспасатель изолирующий СПИ-20; Боевая одежда пожарного из винилисткожи; Производственная аптечка в пластиковом шкафчике; Аптечка; Модуль порошкового пожаротушения «Буран»; Газодымозащитный комплект ГДЗК; Поисково – спасательный ударопрочный фонарь; Знаки безопасности самоклеящиеся; Защитный костюм Л-1; Универсальный фильтрующий малогабаритный самоспасатель "Шанс-Е"; Гражданский противогаз ГП-7Б; Маска ШМП, проектор, ноутбук.

Лекционные занятия проводятся в специальных лекционных аудиториях, оборудованных медиапроектором, мобильным освещением, видео экраном, универсальной доской (мел, маркеры).

Рабочая программа дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции (уровень бакалавриата), утвержденного 17.07.2017 протокол № 669.

Автор: доцент кафедры технологических процессов и техносферной безопасности, Калинин В.С.



доцент кафедры технологических процессов и техносферной безопасности, к.т.н. Куденко В.Б.



Рецензент: доцент кафедры продуктов питания, товароведения и технологии переработки продукции животноводства, к.с.х.н. Сухарева Т.Н.



Программа рассмотрена на заседании кафедры (протокол №7 от «13» апреля 2019 г.)
Программа рассмотрена на заседании кафедры (протокол №7 от «13» апреля 2019 г.)
Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ протокол № 9 от «22» апреля 2019г.
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 (протокол № 8 от «2» марта 2020 г.)
Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ протокол № 9 от «20» апреля 2020г.
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 (протокол № 8 от «1» апреля 2021 г.)
Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии инженерного института Мичуринского ГАУ протокол № 9 от «5» апреля 2021г.
Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета протокол № 8 от «22» апреля 2021 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО
Программа рассмотрена на заседании кафедры (протокол № 9 от «10» июня 2021 г.)
Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ (протокол № 11 от 15 июня 2021г)
Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета (протокол № 10 от «24» июня 2021 г.)

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.
Программа рассмотрена на заседании кафедры протокол № 10 от «15» апреля 2022 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ протокол № 8 от «18» апреля 2022г.

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета протокол № 8 от «21» апреля 2022 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры технологических процессов и техносферной безопасности, протокол № 13 от 05июня 2023 г

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии инженерного института Мичуринского ГАУ, протокол №10 от 19 июня 2023 г.

Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета, протокол № 10 от 22 июня 2023 г.