


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 38.03.02 Менеджмент  
Направленность (профиль) Менеджмент в АПК  
Квалификация выпускника Бакалавр

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

целями дисциплины являются – вооружить обучаемых теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для:

- создания комфортного (нормативного) состояния среды обитания в зонах трудовой деятельности и отдыха человека;

- идентификации негативных воздействий среды обитания естественного и антропогенного происхождения;- реализации мер защиты человека и среды обитания от негативных воздействий с оценкой их технико-экономической эффективности;- социальной оценки ущерба здоровью человека и среды обитания в результате техногенного воздействия;

- обеспечения устойчивости функционирования объектов и технических систем в штатных и чрезвычайных ситуациях;- прогнозирования развития и оценки последствий ЧС.

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к блоку Б.1.Б.14 базовая часть ОПОП ВО.

Данная дисциплина связана с изучением следующих дисциплин «Институциональная экономика», «Психология», «История экономических учений».

В дальнейшем знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения используются при изучении дисциплин: «Методы принятия управленческих решений», «Управление инновационной деятельностью», а также при прохождении учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, подготовке выпускной квалификационной работы.

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

Освоение дисциплины направлено на формирование:

общекультурных компетенций:

ОК-6 - способностью к самоорганизации и самообразованию

ОК-8-способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
	Низкий (допороговый) компетенция не сформирована	Пороговый	Базовый	Продвинутый
ОК-6				
Знать: содержание процессов самоорганизации и самообразования, способы их реализации и совершенствования	Фрагментарные знания о содержании процессов самоорганизации и самообразования, способах их реализации и совершенствования	Общие, не структурированные знания о содержании процессов самоорганизации и самообразования, способах их реализации и совершенствования	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о содержании процессов самоорганизации и самообразования, способах их реализации и совершенствования	Полные, систематические знания о содержании процессов самоорганизации и самообразования, способах их реализации и совершенствования

			ия	
Уметь: выявлять и характеризовать проблемы самоорганизации, формулировать цели самообразования, обеспечивать условия их достижения	Частично освоенное умение выявлять и характеризовать проблемы самоорганизации, формулировать цели самообразования, обеспечивать условия их достижения	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение выявлять и характеризовать проблемы самоорганизации, формулировать цели самообразования, обеспечивать условия их достижения	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение выявлять и характеризовать проблемы самоорганизации, формулировать цели самообразования, обеспечивать условия их достижения	Сформированное умение выявлять и характеризовать проблемы самоорганизации, формулировать цели самообразования, обеспечивать условия их достижения
Владеть: приемами формирования индивидуально-личностных и профессиональных качеств, способствующих самоорганизации и самообразованию	Поверхностное владение приемами формирования индивидуально-личностных и профессиональных качеств, способствующих самоорганизации и самообразованию	Удовлетворительное владение приемами формирования индивидуально-личностных и профессиональных качеств, способствующих самоорганизации и самообразованию	Хорошее владение приемами формирования индивидуально-личностных и профессиональных качеств, способствующих самоорганизации и самообразованию	Полноценное владение приемами формирования индивидуально-личностных и профессиональных качеств, способствующих самоорганизации и самообразованию
ОК-8				
Знать: виды, причины возникновения, механизмы воздействия, меры предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций	Фрагментарные знания о видах, причинах возникновения, механизмах воздействия, мерах предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций	Общие, не структурированные знания о видах, причинах возникновения, механизмах воздействия, мерах предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о видах, причинах возникновения, механизмах воздействия, мерах предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций	Полные, систематические знания о видах, причинах возникновения, механизмах воздействия, мерах предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций
Уметь: оказывать первую помощь пострадавшим и выбирать методы защиты от вредных и опасных факторов в чрезвычайных ситуациях с целью обеспечения	Частично освоенное умение оказывать первую помощь пострадавшим и выбирать методы защиты от вредных и опасных факторов в чрезвычайных ситуациях с	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение оказывать первую помощь пострадавшим и выбирать методы защиты от вредных и опасных факторов в чрезвычайных ситуациях с целью	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение оказывать первую помощь пострадавшим и выбирать методы защиты от вредных и опасных факторов в чрезвычайных ситуациях с целью	Сформированное умение оказывать первую помощь пострадавшим и выбирать методы защиты от вредных и опасных факторов в чрезвычайных ситуациях с целью

безопасности жизнедеятельности	целью обеспечения безопасности жизнедеятельности	обеспечения безопасности жизнедеятельности	чрезвычайных ситуациях с целью обеспечения безопасности жизнедеятельности	обеспечения безопасности жизнедеятельности
Владеть: приемами оказания первой помощи пострадавшим, основными методами защиты производственного персонала и населения в чрезвычайных ситуациях	Поверхностное владение приемами оказания первой помощи пострадавшим, основными методами защиты производственного персонала и населения в чрезвычайных ситуациях	Удовлетворительное владение приемами оказания первой помощи пострадавшим, основными методами защиты производственного персонала и населения в чрезвычайных ситуациях	Хорошее владение приемами оказания первой помощи пострадавшим, основными методами защиты производственного персонала и населения в чрезвычайных ситуациях	Полноценное владение приемами оказания первой помощи пострадавшим, основными методами защиты производственного персонала и населения в чрезвычайных ситуациях

По результатам изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» обучающиеся должны

**знать:**

- основные направления обеспечения национальной безопасности в чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера;
- методы контроля снижения риска воздействия опасных факторов;
- назначение и характеристики средств защиты, регламентацию;
- теоретические основы безопасности жизнедеятельности в системе «человек-среда обитания»;
- правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности;
- основы физиологии человека и рациональные условия деятельности;
- методы исследования устойчивости функционирования производственных объектов и технических систем чрезвычайных ситуаций и разработки моделей их последствий;

- приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций

**уметь:**

- оценивать необходимость и возможность социальной, профессиональной адаптации, мобильности в современном обществе;
- эффективно применять средства защиты от негативных воздействий;
- разрабатывать мероприятия по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности;
- при необходимости принимать участие в проведении спасательных работ и других неотложных работ при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;
- прогнозировать развитие и оценку последствий ЧС;
- навыки оказания первой доврачебной помощи при поражении током и травмах.

**владеть:**

- способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях, а также способами защиты информации;
- способами управления населением в случае возникновения Ч;
- методами повышения мотивации и самомотивации в профессиональной деятельности.
- способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.
- способностью к самоорганизации и самообразованию
- способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций

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

Темы, разделы дисциплины	Компетенции		
	ОК-6	ОК-8	общее количество компетенц ий
Тема 1. Основы физиологии труда и комфортные условия жизнедеятельности в техносфере.	+	+	2
Тема 2. Экологические опасности.	+	+	2
Тема 3. Профессиональные заболевания.	+	+	2
Тема 4. Естественные системы защиты человека от негативных воздействий.	+	+	2
Тема 5. Критерии комфортности среды обитания.	+	+	2
Тема 6. Природные возможности человека по восприятию информации, распознаванию опасностей.	+	+	2
Тема 7. Определение затрат и источников финансирования мероприятий по повышению устойчивости работы объекта экономики в ЧС	+	+	2
Тема 8. Правовые нормативно-технические, экономические основы управления безопасностью жизнедеятельности	+	+	2
Тема 9. Характеристика основных форм деятельности человека.	+	+	2

## 4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы и 72 акад часа

### 4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы.

Вид занятий	Всего акад. часов	
	Очная форма обучения (2 семестр)	Заочная форма обучения (2 курс)
Общая трудоемкость дисциплины	72	72

Контактная работа обучающихся с преподавателем	30	10
Аудиторные занятия, в т.ч.	30	10
лекции	15	4
практические занятия	15	6
Самостоятельная работа, в т.ч.	42	58
Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	10	15
Подготовка к практическим занятиям, защите реферата	10	8
Выполнение индивидуальных заданий	12	15
Подготовка к сдаче модуля (выполнение тренировочных тестов)	10	20
контроль	-	4
Вид итогового контроля	зачет	зачет

#### 4.2 Лекции

№	Раздел дисциплины (модуля), темы лекций и их содержание	Объем в ак. часах		Формируемые компетенции
		очная	заочная	
1	Введение. Основы физиологии труда и комфортные условия жизнедеятельности в техносфере.	1	0,5	ОК-6; ОК-8.
2	Экологические опасности.	2	0,5	ОК-6; ОК-8.
3	Профессиональные заболевания.	2	0,5	ОК-6; ОК-8.
4	Естественные системы защиты человека от негативных воздействий.	2	0,5	ОК-6; ОК-8.
5	Критерии комфортности среды обитания.	2	1	ОК-6; ОК-8.
6	Природные возможности человека по восприятию информации, распознаванию опасностей.	2	0,5	ОК-6; ОК-8.
7	Определение затрат и источников финансирования мероприятий по повышению устойчивости работы объекта экономики в ЧС	2	1	ОК-6; ОК-8.
8	Правовые нормативно-технические, экономические основы управления безопасностью жизнедеятельности.	1	1	ОК-6; ОК-8.
9	Характеристика основных форм деятельности человека.	1	0,5	ОК-6; ОК-8.
	Итого	15	4	

#### 4.3 Практические занятия

№ раздела	Наименование занятия	Объем в ак. часах		Формируемые компетенции
		очная	заочная	

1	Законодательство РФ об охране труда.	2	1	ОК-6; ОК-8.
2	Разрешение конфликтных ситуаций.	2	1	ОК-6; ОК-8.
3	Аттестация рабочих мест по условиям труда. Приборы измерения и контроля шума и вибрации.	2	0,5	ОК-6; ОК-8.
4	Первичные средства пожаротушения, устройство правила применения.	2	0,5	ОК-6; ОК-8.
5	Расследование несчастного случая на производстве. Знаки безопасности.	2	0,5	ОК-6; ОК-8.
6	Расчёт потребности в СИЗ и СОД.	2	1	ОК-6; ОК-8.
7	Обучение безопасным приемам и методам труда. Защитные сооружения.	2	1	ОК-6; ОК-8.
8	Поведение в ситуации криминогенного характера.	1	0,5	ОК-6; ОК-8.
Итого		15	6	ОК-6; ОК-8.

#### 4.5. Самостоятельная работа обучающегося

Раздел дисциплины	№	Вид СР	Объем акад. часов	
			очная форма обучения	заочная форма обучения
БЖД	1	Проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	10	15
	2	Подготовка к практическим занятиям, защите реферата	10	8
	3	Выполнение индивидуальных заданий	12	15
	4	Подготовка к сдаче модуля (выполнение тренировочных тестов)	10	20
Итого			42	58
Контроль			-	4

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

1. Щербаков С.Ю., Хмыров В.Д., Куденко В.Б., Труфанов Б.С., Калинин В.С., Практикум по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» (Практикум рассмотрен на заседании учебно-методической комиссии инженерного института.- Мичуринск-2016.

2. Щербаков С.Ю., Куденко В.Б., Методические рекомендации для студентов инженерного института по организации самостоятельной работы по направлениям бакалавриата и магистратуры- Мичуринск, 2016.

3. Калини В.С., Методические указания для выполнения контрольной работы для студентов по направлениям бакалавриата. (Методические указания рассмотрены на заседании учебно-методической комиссии инженерного института- Мичуринск, 2016

4. 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- Мичуринск,2016

#### **4.6. Выполнение контрольной работы обучающимися заочной формы**

Цель контрольной работы является теоретическая и практическая подготовка студентов 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 студентов 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.

#### **4.7 Содержание разделов дисциплины**

##### **1. Введение. Основы физиологии труда и комфортные условия жизнедеятельности в техносфере.**

Теоретические основы курса БЖД.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

##### **2.Экологические опасности.**

Экологические системы и их состояния. Источники экологических опасностей. Тяжелые металлы. Пестициды. Диоксины. Серы, фосфора и азота. Фреоны. Продукты питания.

##### **3.Профессиональные заболевания.**

Причины возникновения , классификация проф. заболеваний ,меры борьбы с факторами, вызывающими проф. заболевания.

##### **4.Естественные системы защиты человека от негативных воздействий.**

Защита населения в чрезвычайных ситуациях. Общие принципы защиты населения от чрезвычайных ситуаций. Укрытие населения в защитных сооружениях. Рассредоточение и эвакуация населения. Использование средств индивидуальной защиты. Приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций

##### **5.Расследование несчастного случая на производстве. Знаки безопасности.**

Причины возникновения несчастного случая на производстве, расследование, классификация по степени тяжести, ответственность сторон. Меры, направленные на предотвращение возникновения несчастных случаев на производстве.

##### **6.Природные возможности человека по восприятию информации, распознаванию опасностей.**



Природные опасности. Понятие о природных опасностях. Литосферные опасности. Гидросферные опасности. Атмосферные опасности. Космические опасности

7. Определение затрат и источников финансирования мероприятий по повышению устойчивости работы объекта экономики в ЧС

Техногенные опасности и защита от них. Вредные вещества. Предельно допустимая концентрация. Классы опасности вредных веществ. Производственная пыль. Антидоты. Меры защиты от воздействия вредных веществ.

8. Правовые нормативно-технические, экономические основы управления безопасностью жизнедеятельности.

Управление и правовое регулирование безопасности жизнедеятельности. Основные принципы государственной политики. Государственное управление охраной труда. Государственный контроль и надзор за соблюдением трудового законодательства и охраной труда. Органы государственного специализированного надзора. Государственная экспертиза условий труда. Система стандартов безопасности труда.

9. Характеристика основных форм деятельности человека.

Социальные опасности. Классификация социальных опасностей. Причины социальных опасностей. Виды социальных опасностей.

## 5. Образовательные технологии

При изучении дисциплины используется инновационная образовательная технология на основе интеграции компетентностного и лично-ориентированного подхода с элементами традиционного лекционно-семинарского и квазипрофессионального обучения с использованием интерактивных форм проведения занятий и мультимедийных учебных материалов.

Вид учебных занятий	Форма проведения
Лекции	интерактивная форма – презентации с использованием мультимедийных средств с последующим обсуждением материалов (лекция-визуализация)
Практические занятия	традиционная форма – решение аналитических задач по условиям и фактическим экономическим данным, изучение вычислительных процедур по основным методам анализа, интерактивная форма – работа в малых группах
Самостоятельная работа	традиционная форма (работа с учебной и нормативной литературой, изучение справочно-правовых материалов Интернет-ресурсов, подготовка к практическим занятиям и тестированию, выполнение рефератов)

## 6. Оценочные средства дисциплины (модуля)

Основными видами дисциплинарных оценочных средств при функционировании модульно-рейтинговой системы обучения являются: на стадии рубежного рейтинга, формируемого по результатам модульного компьютерного тестирования – тестовые

задания; на стадии поощрительного рейтинга, формируемого по результатам оценки решения обучающимися разноуровневых задач – разноуровневые задачи; на стадии промежуточного рейтинга, определяемого по результатам сдачи экзамена – теоретические вопросы, контролирующие теоретическое содержание учебного материала, и компетентностно - ориентированные задания, контролирующие практические навыки из различных видов профессиональной деятельности обучающегося по ОПОП данного направления, формируемые при изучении дисциплины «Безопасность жизнедеятельности».

### **6.1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»**

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Код контролируемой компетенции	Оценочное средство	
			наименование	кол-во
1	Введение. Основы физиологии труда и комфортные условия жизнедеятельности в техносфере.	ОК-6; ОК-8.	Тестовые задания Рефераты Вопросы для зачета	20 5 5
2	Экологические опасности.	ОК-6; ОК-8.	Тестовые задания Рефераты Вопросы для зачета	20 5 5
3	Профессиональные заболевания.	ОК-6; ОК-8.	Тестовые задания Рефераты Вопросы для зачета	20 5 4
4	Естественные системы защиты человека от негативных воздействий.	ОК-6; ОК-8.	Тестовые задания Рефераты Вопросы для зачета	20 5 4
5	Критерии комфортности среды обитания.	ОК-6; ОК-8.	Тестовые задания Рефераты Вопросы для зачета	20 5 4
6	Природные возможности человека по восприятию информации, распознаванию опасностей.	ОК-6; ОК-8.	Тестовые задания Рефераты Вопросы для зачета	20 5 4
7	Определение затрат и источников финансирования мероприятий по повышению устойчивости работы объекта экономики в ЧС	ОК-6; ОК-8.	Тестовые задания Рефераты Вопросы для зачета	17 5 4
8	Правовые нормативно-технические, экономические основы управления безопасностью жизнедеятельности.	ОК-6; ОК-8.	Тестовые задания Рефераты Вопросы для зачета	23 5 4
9	Характеристика основных форм деятельности человека.	ОК-6; ОК-8.	Тестовые задания Рефераты Вопросы для зачета	20 5 4

### **6.2. Перечень вопросов для зачета**

1. Методы изучения травматизма. (ОК-6; ОК-8;)
2. Защита атмосферного электричества. (ОК-6;)

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

### 6.3. Шкала оценочных средств

Уровни сформированности компетенций	Критерии оценивания	Оценочные средства (кол-во баллов)
-------------------------------------	---------------------	------------------------------------

<p>Продвинутый (75 -100 баллов) «зачтено»</p>	<p><b>Знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- источники и характеристики вредных и опасных факторов производственной среды и трудового процесса, их классификации;</li> <li>- требования санитарно-гигиенического законодательства с учетом специфики деятельности работодателя;</li> <li>- методы мотивации и стимулирования работников к безопасному труду;</li> <li>- основные требования нормативных правовых актов к зданиям, сооружениям, помещениям, машинам, оборудованию, установкам, производственным процессам в части обеспечения безопасных условий и охраны труда.</li> </ul> <p><b>Умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-применять методы идентификации опасностей и оценки профессиональных рисков;</li> <li>-формировать требования к средствам индивидуальной защиты и средствам коллективной защиты с учетом условий труда на рабочих местах, оценивать их характеристики, а также соответствие нормативным требованиям;</li> <li>-анализировать и оценивать состояние санитарно-бытового обслуживания работников.</li> </ul> <p><b>Владеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами и средствами оценки техногенных и природных опасностей риска их реализации;</li> <li>- способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и природной среды в техносфере;</li> <li>- средствами спасения человека.</li> </ul>	<p>тестовые задания (30-40 баллов); реферат (7-10 баллов); вопросы к зачету ( 22-30 баллов);</p>
<p>Базовый (50 -74 балла) «зачтено»</p>	<p><b>Знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- источники и характеристики вредных и опасных факторов производственной среды и трудового процесса, их классификации;</li> <li>- требования санитарно-гигиенического законодательства с учетом специфики деятельности работодателя;</li> <li>- методы мотивации и стимулирования работников к безопасному труду;</li> </ul> <p><b>Умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-применять методы идентификации</li> </ul>	<p>тестовые задания (20-29 баллов); реферат (5-6 баллов); вопросы к зачету, ( 16-21 балл);</p>

	<p>опасностей и оценки профессиональных рисков;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-формировать требования к средствам индивидуальной защиты и средствам коллективной защиты с учетом условий труда на рабочих местах, оценивать их характеристики, а также соответствие нормативным требованиям;</li> <li>-анализировать и оценивать состояние санитарно-бытового обслуживания работников.</li> </ul> <p><b>Владеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами и средствами оценки техногенных и природных опасностей риска их реализации;</li> <li>- способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и природной среды в техносфере;</li> <li>- средствами спасения человека.</li> </ul>	
<p>Пороговый (35 - 49 баллов) «зачтено»</p>	<p><b>Знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- источники и характеристики вредных и опасных факторов производственной среды и трудового процесса, их классификации;</li> <li>- методы мотивации и стимулирования работников к безопасному труду;</li> </ul> <p><b>Умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-применять методы идентификации опасностей и оценки профессиональных рисков;</li> <li>-формировать требования к средствам индивидуальной защиты и средствам коллективной защиты с учетом условий труда на рабочих местах, оценивать их характеристики, а также соответствие нормативным требованиям;</li> </ul> <p><b>Владеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами и средствами оценки техногенных и природных опасностей риска их реализации;</li> <li>- способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и природной среды в техносфере;</li> <li>- средствами спасения человека.</li> </ul>	<p>тестовые задания (14-19 баллов);</p> <p>(3-4 балла); вопросы к зачету, ( 10-15 баллов);</p>
<p>Низкий (допороговый) (компетенция не сформирована) (0-34 балла) –</p>	<p><b>Знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- не знает источники и характеристики вредных и опасных факторов производственной среды и трудового процесса, их классификации;</li> </ul>	<p>тестовые задания (0-13 баллов); реферат (0-2 балла); вопросы к зачету, ( 0-9 баллов);</p>

«незачтено»	<p>- не знает методы мотивации и стимулирования работников к безопасному труду;</p> <p><b>Умеет:</b></p> <p>- не умеет применять методы идентификации опасностей и оценки профессиональных рисков;</p> <p>- не может формировать требования к средствам индивидуальной защиты и средствам коллективной защиты с учетом условий труда на рабочих местах, оценивать их характеристики, а также соответствие нормативным требованиям;</p> <p><b>Владеет:</b></p> <p>- не владеет методами и средствами оценки техногенных и природных опасностей риска их реализации;</p> <p>- не владеет способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и природной среды в техносфере;</p> <p>- не владеет средствами спасения человека.</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

### 7.1. Учебная литература

1. Шайденко, Н.А. Безопасность жизнедеятельности : Учебник [Электронный ресурс] / И.В. Лазарев, Н.А. Шайденко. — Тула: Издательство ТГПУ им.Л.Н.Толстого, 2017. — 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://biblionline.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, 2016. — 114 с. . Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/145452/>, свободный.

4. 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, 2017. — 52 с. Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/228537> свободный.

5.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.

6.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.

## **7.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. [www.garant.ru](http://www.garant.ru) - справочно-правовая система «ГАРАНТ»
2. [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru) - справочно-правовая система «Консультант Плюс»
3. [www.minfin.ru](http://www.minfin.ru) – официальный сайт Министерства финансов РФ
4. [www.nalog.ru](http://www.nalog.ru) – официальный сайт ФНС РФ
5. [www.ach.gov.ru](http://www.ach.gov.ru) – официальный сайт счетной палаты РФ
6. [www.roskazna.ru](http://www.roskazna.ru) – официальный сайт Казначейства России
7. [www.rg.ru](http://www.rg.ru) – сайт Российской газеты
8. База данных информационной системы «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <http://window.edu.ru>
9. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» <http://e.lanbook.com>
10. Национальный цифровой ресурс «Руконт» - межотраслевая электронная библиотека на базе технологии Контекстум <http://www.ruscont>
11. Электронная библиотечная система Российского государственного аграрного заочного университета <http://ebs.rgazu.ru>

## **7.3.Методические указания по освоению дисциплины**

1.Леденева Г.А. Методические указания и задания для практических занятий и самостоятельной работы студентов по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» для направлений 38.03.01 «Экономика» и 38.03.02 «Менеджмент» -Мичуринск,2023.

2. Леденева Г.А. Сборник задач по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» для практических и индивидуальных занятий, самостоятельной работы студентов, обучающихся по направлениям подготовки 38.03.01 «Экономика» и 38.03.02 «Менеджмент» -Мичуринск,2023.

## **7.4. Информационные технологии (программное обеспечение и информационные справочные материалы, в том числе 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 «Рукопт»: 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>



#### 7.5.4. 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	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?sphrase_id=415165">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?sphrase_id=415165</a>	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	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301631/?sphrase_id=2698444">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301631/?sphrase_id=2698444</a>	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» ( <a href="https://docs.antiplagiatus.ru">https://docs.antiplagiatus.ru</a> )	АО «Антиплагиат» (Россия)	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sphrase_id=2698186">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sphrase_id=2698186</a>	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	-	-

#### 7.5.5. 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
.	Облачные технологии	Лекции Практические занятия	ОК-6 - способностью к самоорганизации и самообразованию
.	Облачные технологии	Лекции Практические занятия	ОК-8-способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.

### 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (г. Мичуринск, ул. Интернациональная, дом № 101, 3/235)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ноутбук Acer (инв. № 2101045100);</li> <li>2. Проектор (инв. № 2101045202),</li> <li>3. Доска маркер (инв. № 2101065093);</li> <li>4. Весы Влк-500 (инв. № 1101044003);</li> <li>5. Влагометр (инв. № 2101042307);</li> <li>6. Стенд испытания калориф. (инв. № 2101042313);</li> <li>7. Стенд измерения тепл.матер. (инв. № 2101042314);</li> <li>8. Стенд лабораторный (инв. № 2101060622, 2101060623, 2101042304, 2101042303, 2101042302).</li> <li>9. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Microsoft Windows 7 (лицензия от 31.12.2013 № 49413124, бессрочно).</li> <li>2. Microsoft Office2010 (лицензия от 04.06.2015 № 65291658, бессрочно).</li> </ol>
---	---	---

<p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (г. Мичуринск, ул. Интернациональная, дом № 101, 3/233)</p>	<p>пособий.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Доска маркер (инв. № 2101065094);</li> <li>2. Лабораторная установка "Звукоизоляция и звукопоглощение" (инв. № 21013400264);</li> <li>3. Лабораторная установка "Методы очистки воздуха" (инв. № 21013400265);</li> <li>4. Лабораторная установка "Защита от теплового излучения" (инв. № 21013400267);</li> <li>5. Лабораторная установка "Эффективность и качество освещения" (инв. № 21013400263);</li> <li>6. Лабораторная установка "Защита от СВЧ излучения" (инв. № 21013400268)</li> </ol>	
<p>Помещение для самостоятельной работы (г. Мичуринск, ул. Интернациональная, д.101 - 4/10)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Компьютер в составе: процессор Intel 775 Core Duo E440, монитор 19" Acer (инв. № 2101045116, 2101045113) Компьютерная техника подключена к сети «Интернет» и обеспечена доступом в ЭИОС университета.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Microsoft Windows 7 (лицензия от 31.12.2013 № 49413124, бессрочно).</li> <li>2. Microsoft Office 2010 (лицензия от 04.06.2015 № 65291658, бессрочно).</li> <li>3. 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.</li> <li>4. 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.</li> <li>5. Программное обеспечение «Антиплагиат. ВУЗ» (лицензионный договор от 21.03.2018 №193, бессрочно; лицензионный договор от 10.05.2018 №193-1, бессрочно).</li> <li>6. Информационно-образовательная программа «Росметод» (договор от 17.07.2018 № 2135).</li> <li>7. Лицензионное ПО ИТС 1С: Предприятие 8.3z, ИТС 1С: Университет Проф (контракт от 19.04.2016 №0364100000816000015, срок действия 19.04.2017).</li> <li>8. Лицензионное ПО ИТС 1С: Предприятие 8.3z, ИТС 1С: Университет Проф (контракт от 16.05.2017 №0364100000817000007, срок действия 07.11.2018).</li> <li>9. Лицензионное ПО ИТС 1С: Предприятие 8.3z, ИТС 1С: Университет Проф (контракт от 05.06.2018 №0364100000818000016, срок действия 07.11.2019).</li> </ol>

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.02 – Менеджмент (уровень бакалавриата), утвержденного приказом министерства образования и науки Российской Федерации № 7 от 12 января 2016 г.

Автор(ы):

Ст. преподаватель кафедры технологических процессов и техносферной безопасности



Леденева Г.А.

Доцент кафедры технологических процессов и техносферной безопасности



Куденко В.Б..

Рецензент: зав. кафедры транспортно-технологических машин и основ конструирования Михеев Н.В.



Программа рассмотрена на заседании кафедры технологических процессов и техносферной безопасности № 7 от «23» мая 2016 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института экономики и управления Мичуринского ГАУ протокол №11 от «14» июня 2016 г.

Программа утверждена Решением Учебно- методического совета университета протокол №10 от «20» июня 2016 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры технологических процессов и техносферной безопасности №9 от «17» апреля 2017 г. Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института экономики и управления Мичуринского ГАУ протокол №9 от «18» апреля 2017 г.

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 технологических процессов и техносферной безопасности протокол № 9 от «12» апреля 2018 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института экономики и управления Мичуринского ГАУ протокол № 9 от «17» апреля 2018 г.

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 технологических процессов и техносферной безопасности протокол № 10 от «12» апреля 2019 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института экономики и управления Мичуринского ГАУ протокол № 8 от «23» 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 технологических процессов и техносферной безопасности, протокол № 8 от «27» марта 2020 г.  
Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института экономики и управления Мичуринского ГАУ, протокол № 8 от «23» апреля 2020 г.  
Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета протокол № 9 от «28» апреля 2020 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.  
Программа рассмотрена на заседании кафедры технологических процессов и техносферной безопасности протокол № 8 от «1» апреля 2021 г.  
Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института экономики и управления Мичуринского ГАУ протокол № 9 от «5» апреля 2021 г.  
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 технологических процессов и техносферной безопасности протокол № 8 от «11» апреля 2022 г.  
Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института экономики и управления Мичуринского ГАУ протокол № 8 от «19» апреля 2022 г.  
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 «5» июня 2023 г.  
Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института экономики и управления Мичуринского ГАУ протокол № 10 от «20» июня 2023 г.  
Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета протокол № 10 от 22 июня 2023 г.