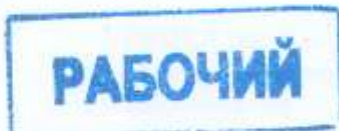


Министерство сельского хозяйства и продовольствия
Республики Беларусь

Учреждение образования
«Белорусский государственный аграрный технический университет»



УТВЕРЖДАЮ

Ректор БГАТУ

Н. Н. Романюк

« 21 » июля 2023 г.

Регистрационный № УД-1386/уч.

**БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ И
ПРОИЗВОДСТВ**

Учебная программа учреждения высшего образования
по учебной дисциплине для специальности:
7-06-1021-01 «Охрана труда и эргономика»

2023 г.

Учебная программа составлена на основе примерного учебного плана для специальности 7-06-1021-01 «Охрана труда и эргономика», утвержденного 13.04.2023г., регистрационный номер 7-06-10-005/пр.

СОСТАВИТЕЛИ:

Молош Т.В., доцент кафедры управления охраной труда учреждения образования «Белорусский государственный аграрный технический университет», кандидат технических наук, доцент

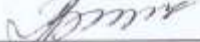
РЕЦЕНЗЕНТЫ:

Кафедра инженерной психологии и эргономики учреждения образования «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники»

В.А. Калюк, доцент кафедры управления экономическими системами учреждения образования «Академия управления при Президенте Республики Беларусь», кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Кафедрой управления охраной труда учреждения образования «Белорусский государственный аграрный технический университет»
(Протокол № 13 от «18» 06 2023 г.)

Заведующий кафедрой  В.Г. Андруш

Научно-методическим советом инженерно-технологического факультета учреждения образования «Белорусский государственный аграрный технический университет»

(Протокол № 11 от «12» 06.2023 г.)

Председатель НМС  А.А. Бренч

Научно-методическим советом учреждения образования «Белорусский государственный аграрный технический университет»

(Протокол № 11 от «23» 06 2023 г.)

Председатель НМС  А.В. Миранович

Нормоконтроль:

Начальник ЦНМ и УР  Л.К. Ловкис

Директор библиотеки  С.П. Драницына

Ответственный за научное редактирование и выпуск:  В.Г. Андруш

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебная программа по учебной дисциплине «Безопасность производственных процессов и производств» разработана и составлена в соответствии с примерным учебным планом для специальности 7-06-1021-01 «Охрана труда и эргономика».

Одной из задач профессиональной деятельности магистра является разработка и совершенствование мероприятий по обеспечению безопасности производственных процессов и производств.

В настоящее время в условиях оснащенности предприятий высокотехнологичным оборудованием требуется уделять повышенное внимание обеспечению производственной безопасности. От неудовлетворительного состояния дел с безопасностью на производстве государство ежегодно несет большие человеческие, финансово-экономические, материальные и моральные потери.

Цель учебной дисциплины – формирование у магистрантов системы знаний, умений и профессиональных компетенций в области обеспечения безопасности производственных процессов и создания безопасных и безвредных условий труда на предприятиях АПК.

Задачи учебной дисциплины:

- подготовить высококвалифицированных специалистов с глубокими теоретическими и необходимыми практическими знаниями в области производственной безопасности;
- выработать навыки работы с нормативными правовыми и техническими нормативными правовыми актами, регулирующими требования по обеспечению производственной безопасности;
- быть способными осуществлять контроль за соблюдением требований безопасности при выполнении технологических процессов, эксплуатации технических средств, зданий, сооружений, применению средств коллективной и индивидуальной защиты, проведению профилактических работ по предупреждению травматизма и аварий на производстве.

В процессе изучения учебной дисциплины «Безопасность производственных процессов и производств» у магистрантов формируется специализированная компетенция:

СК-4. Совершенствовать технологические процессы, проводить подбор оборудования с учетом обеспечения безопасных условий труда.

В результате изучения учебной дисциплины магистранты должны:

знать:

- требования охраны труда при организации производственных процессов и рабочих мест, правила безопасной эксплуатации технических средств;
- опасные и вредные производственные факторы, меры защиты от них;
- требования нормативных правовых актов по безопасному устройству и безопасной эксплуатации производственных объектов, машин, оборудования.

уметь:

– анализировать состояние производственной безопасности при выполнении технологических процессов, отдельных видов работ и давать оценку условиям труда работающих;

– проводить подбор оборудования с учетом обеспечения безопасных условий труда;

– формировать навыки принятия управленческих решений с учетом понимания тенденций развития современного общества и политики государства.

иметь навык:

– управления рисками при выполнении производственных процессов и эксплуатации технологического оборудования для обеспечения безопасных условий труда на рабочих местах;

– внедрения технологических процессов, оборудования и научных разработок по охране труда в производство.

На изучение учебной дисциплины в первом семестре отведено 110 часов (3 зачетные единицы), из них для дневной формы получения образования 64 аудиторных часа (в том числе 36 часов лекционных занятий и 18 часов практических занятий, 10 часов), для заочной формы обучения 14 аудиторных часов (в том числе 6 часов лекционных занятий и 8 часов практических занятий). Форма текущей аттестации – экзамен.

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
(ДНЕВНАЯ ФОРМА ПОЛУЧЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ)**

№ и наименование (раздела, темы)	Общее количество во часов/ зач.еди-ниц на семестр	Ауд. часов	В том числе		
			лекции	практич еские занятия (час)	Лабора торные заняти я (час)
			часы по плану	часы по плану	Часы по плану
1	2	3	4	5	6
1 семестр (экзамен)	110/3	64	36	18	10
1. Инженерно-технические и организационные мероприятия по повышению производственной безопасности при производстве продукции растениеводства		26	10	10	6
1.1 Мониторинг состояния охраны труда в растениеводстве		2	2		
1.2 Совершенствование охраны труда при выполнении производственных процессов в растениеводстве		6	6		
1.3 Обоснование и подбор технических средств для выполнения механизированных работ в растениеводстве с учетом обеспечения безопасных условий труда		2		2	
1.4 Анализ инженерно-технических решений, позволяющих повысить безопасность при эксплуатации сельскохозяйственной техники		2		2	
1.5 Повышение эффективности применения устройств защиты от опрокидывания мобильной сельскохозяйственной техники		2		2	
1.6 Исследование параметров рабочей среды в кабинах тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин		2			2
1.7 Исследование вибрации в кабинах тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин		2			2
1.8 Исследование уровня шума в кабинах тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин		2			2
1.9 Методы и средства повышения эффективности виброизоляции рабочих мест операторов мобильных сельскохозяйственных машин.		2		2	

1	2	3	4	5	6
1.10 Мероприятия по повышению производственной безопасности при выполнении уборочных работ		2	2		
1.11 Разработка мер безопасности при выполнении работ со средствами защиты растений, к условиям перевозки, хранения агрохимикатов и минеральных удобрений		2		2	
2 Разработка мер безопасности технологических процессов хранения и переработки сельскохозяйственной продукции		6	6	-	
2.1 Совершенствование производственной безопасности при переработке молока и молокопродуктов		2	2		
2.2 Разработка мер безопасности при переработке мяса и мясопродуктов		2	2		
2.3 Повышение производственной безопасности при послеуборочной обработке зерна		2	2		
3 Повышение производственной безопасности при выполнении технологических процессов в животноводстве		14	14	-	
3.1 Анализ состояния условий труда и производственной безопасности в животноводстве		2	2		
3.2 Организационно-технические мероприятия по совершенствованию производственной безопасности в животноводстве		6	6		
3.3 Улучшение условий труда при проведении санитарно-дезинфекционных и ветеринарных работ в животноводстве		2	2		
3.4 Совершенствование производственной безопасности при выполнении работ с повышенной опасностью		4	4		
4 Обеспечение безопасности зданий, сооружений сельскохозяйственных предприятий		12	6	4	
4.1 Меры безопасности на территории, в зданиях и сооружениях сельскохозяйственных предприятий		2	2		
4.2 Повышение производственной безопасности при открытой разработке грунта и производстве земляных работ		2	2		
4.3 Повышение производственной безопасности при выполнении погрузочно-разгрузочных и складских работ в сельскохозяйственном производстве		2	2		

1	2	3	4	5	6
4.4 Разработка мероприятий по повышению производственной безопасности при использовании грузоподъемных механизмов		2		2	
4.5 Методика определения необходимости устройства молниезащиты зданий и сооружений		2		2	
5 Экологотехнологические подходы при эксплуатации машинно-тракторного парка и безопасного функционирования животноводческих комплексов и птицефабрик		8		4	4
5.1 Оценка выбросов загрязняющих веществ от передвижных и стационарных источников на предприятиях АПК		2		2	
5.2 Оценка выбросов от животноводческих комплексов и птицефабрик		2		2	
5.3 Исследование аэроионного состава воздуха в производственных помещениях		2			2
5.4 Исследование напряженности электрических и магнитных полей		2			2

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
(ЗАОЧНАЯ ФОРМА ПОЛУЧЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ)**

№ и наименование (раздела, темы)	Общее количество часов/ зач. единиц на семестр	Ауд. часов	В том числе	
			лекции	практические занятия (час)
			часы по плану	часы по плану
1	2	3	4	5
(Установочная сессия)		6	2	4
1.1 Мониторинг состояния охраны труда в растениеводстве		2	2	
1.2 Обоснование и подбор технических средств для выполнения механизированных работ в растениеводстве с учетом обеспечения безопасных условий труда		2		2
1.3 Разработка мер безопасности при выполнении работ со средствами защиты растений, к условиям перевозки, хранения агрохимикатов и минеральных удобрений		2		2
1 семестр (экзамен)	110/3	8	4	4
2. Инженерно-технические и организационные мероприятия по повышению производственной безопасности при производстве продукции растениеводства		2	2	
2.1 Совершенствование охраны труда при выполнении производственных процессов в растениеводстве		2	2	
3 Повышение производственной безопасности при выполнении технологических процессов в животноводстве		2	2	
3.1 Организационно-технические мероприятия по совершенствованию производственной безопасности в животноводстве		2	2	
4 Обеспечение безопасности зданий, сооружений сельскохозяйственных предприятий		2		2
4.1 Разработка мероприятий по повышению производственной безопасности при использовании грузоподъемных механизмов		2		2
5 Эколотехнологические подходы при эксплуатации машинно-тракторного парка и безопасного функционирования животноводческих комплексов и птицефабрик		2		2

1	2	3	4	5
5.1 Оценка выбросов загрязняющих веществ от передвижных и стационарных источников на предприятиях АПК		2		2

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

1 Инженерно-технические и организационные мероприятия по повышению производственной безопасности при производстве продукции растениеводства

1.1 Мониторинг состояния охраны труда в растениеводстве

Анализ несчастных случаев в растениеводстве на основе состояния производственного травматизма в АПК. Совершенствование мероприятий по управлению охраной труда для обеспечения безопасных и здоровых условий труда в растениеводстве.

1.2 Совершенствование охраны труда при выполнении производственных процессов в растениеводстве

Повышение эффективности организационных мер по охране труда при выполнении производственных процессов в растениеводстве. Разработка мероприятий по повышению производственной безопасности при выполнении различных видов сельскохозяйственных работ в растениеводстве.

1.3 Обоснование и подбор технических средств для выполнения механизированных работ в растениеводстве с учетом обеспечения безопасных условий труда

Анализ конструкций тракторов и сельскохозяйственных машин на соответствие требованиям безопасности. Условие допуска сельскохозяйственной техники к эксплуатации на основе оценки технического состояния отдельных узлов и агрегатов методом внешнего осмотра и испытаний.

1.4 Анализ инженерно-технических решений, позволяющих повысить безопасность при эксплуатации сельскохозяйственной техники

Инженерно-технические средства, повышающие безопасность сельскохозяйственной техники: тормозные устройства, антиблокировочная система; система герметизации кабины. Мероприятия по повышению безопасности сельскохозяйственной техники на основе анализа факторов, возникающих при эксплуатации средств механизации в растениеводстве.

1.5 Повышение эффективности применения устройств защиты от опрокидывания мобильной сельскохозяйственной техники.

Характеристика устройств защиты от опрокидывания колесных тракторов. Методы статических и динамических их испытаний. Мероприятия по повышению устойчивости тракторов и сельскохозяйственных машин в производственных условиях.

1.6 Исследование параметров рабочей среды в кабинах тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин

Изучение методики оценки микроклимата в кабинах тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин. Изучение методики оценки содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Проведение измерений.

1.7 Исследование вибрации в кабинах тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин

Изучение методики определения вибрации в кабине трактора: условия проведения измерений, приборы и оборудование. Проведение измерений.

1.8 Исследование уровня шума в кабинах тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин

Основные первичные источники шума в тракторах. Методы снижения шума в тракторах и самоходных сельскохозяйственных машинах. Конструктивные решения по снижению уровня шума в кабине. Методика оценки шума в кабине трактора: условия проведения измерений, приборы и оборудование. Проведение измерений.

1.9 Методы и средства повышения эффективности виброизоляции рабочих мест операторов мобильных сельскохозяйственных машин.

Анализ вибрации, воздействующей на операторов мобильных сельскохозяйственных машин. Способы снижения вибрации кабин и двигателей самоходных сельскохозяйственных машин. Мероприятия по улучшению условий труда операторов мобильных сельскохозяйственных машин на основе выбора элементов виброизоляции.

1.10 Мероприятия по повышению производственной безопасности при выполнении уборочных работ

Анализ состояния охраны труда при выполнении уборочных работ. Совершенствование организационно-технических мероприятий по повышению производственной безопасности при эксплуатации кормоуборочной техники и зерноуборочных комбайнов.

1.11 Разработка мер безопасности при выполнении работ со средствами защиты растений, к условиям перевозки, хранения агрохимикатов и минеральных удобрений

Разработка мер, позволяющих снизить негативное воздействие средств химизации на состояние здоровья работающих. Повышение эффективности использования средств индивидуальной защиты при работе с пестицидами. Анализ условий труда при работе с различными минеральными удобрениями и агрохимикатами. Разработка мероприятий по повышению производственной безопасности при работе с минеральными удобрениями и агрохимикатами.

2 Разработка мер безопасности технологических процессов хранения и переработки сельскохозяйственной продукции

2.1 Совершенствование производственной безопасности при переработке молока и молокопродуктов

Улучшение условий труда при на основе профилактики воздействия опасных и вредных производственных факторов. Организационно-технические мероприятия по повышению производственной безопасности.

2.2 Разработка мер безопасности при переработке мяса и мясопродуктов

Меры профилактики производственного травматизма при переработке мяса и мясопродуктов от воздействия опасных и вредных факторов. Повышение производственной безопасности при выполнении отдельных производственных процессов.

2.3 Повышение производственной безопасности при послеуборочной обработке зерна

Анализ состояния охраны труда при послеуборочной обработке зерна на основе изучения опасных и вредных производственных факторов. Повышение эффективности организационных мероприятий по управлению охраной труда при послеуборочной обработке зерна. Совершенствование инженерно-технических мероприятий по повышению производственной безопасности.

3 Повышение производственной безопасности при выполнении технологических процессов в животноводстве

3.1 Анализ состояния условий труда и производственной безопасности в животноводстве

Виды и причины несчастных случаев при выполнении производственных процессов в животноводстве. Анализ условий труда и различных производственных факторов, оказывающих влияние на состояние здоровья работающих, на животноводческих комплексах.

3.2 Организационно-технические мероприятия по совершенствованию производственной безопасности в животноводстве

Организации и управления охраной труда в отрасли. Повышение производственной безопасности в животноводстве на основе требований технических нормативных правовых актов по охране труда. Анализ эффективности применения средств коллективной и индивидуальной защиты для работников животноводческих комплексов. Использование инновационных разработок для обучения работников требованиям охраны труда с целью снижения травматизма в животноводстве.

3.3 Улучшение условий труда при проведении санитарно-дезинфекционных ветеринарных работ в животноводстве

Совершенствование организационных мероприятий по охране труда при проведении санитарно – дезинфекционных работ. Анализ состояния технических средств для санитарно – дезинфекционных работ по критериям безопасности. Разработка мероприятий по профилактике заболеваемости и травматизма работающих при обслуживании животных и птицы.

3.4 Совершенствование производственной безопасности при выполнении работ с повышенной опасностью

Анализ причин производственного травматизма при выполнении работ с повышенной опасностью. Совершенствование организации работы по охране труда при выполнении работ с повышенной опасностью. Меры защиты работающих от воздействия опасных и вредных факторов при эксплуатации теплотехнического оборудования и емкостей под давлением.

4 Обеспечение безопасности зданий, сооружений сельскохозяйственных предприятий

4.1 Меры безопасности на территории, в зданиях и сооружениях сельскохозяйственных предприятий

Размещение зданий и сооружений сельскохозяйственного назначения в соответствии с требованиями безопасности. Улучшение условий труда на основе безопасного состояния производственных зданий и помещений для выполнения производственных процессов.

4.2 Повышение производственной безопасности при открытой разработке грунта и производстве земляных работ

Особенности организации рабочих мест при производстве земляных работ. Мероприятия по совершенствованию производственной безопасности при открытой разработке грунта и производстве земляных работ.

4.3 Повышение производственной безопасности при выполнении погрузочно-разгрузочных и складских работ в сельскохозяйственном производстве

Особенности обеспечения охраны труда при выполнении погрузочно-разгрузочных и складских работ с различными грузами в сельскохозяйственном производстве. Разработка организационно - технических мероприятия по улучшению условий труда и повышению производственной безопасности при выполнении погрузочно-разгрузочных работ в сельскохозяйственном производстве на основе требований ТНПА.

4.4 Разработка мероприятий по повышению производственной безопасности при использовании грузоподъемных механизмов

Совершенствование организационно-технических мероприятий по производственной безопасности при использовании грузоподъемных механизмов на основе требований технических нормативных правовых актов. Выбор технических средств обеспечения безопасности при эксплуатации грузоподъемных кранов. Методика оценки безопасной эксплуатации грузовых кранов критерием магнитного контроля.

4.5 Методика определения необходимости устройства молниезащиты зданий и сооружений

Факторы возникновения пожаров от грозовых проявлений. Архитектурные, технологические особенности зданий и сооружений агропромышленного комплекса и их влияние на выбор системы молниезащиты. Обеспечение устойчивости функционирования молниезащиты с учетом условий ее эксплуатации.

5 Экологотехнологические подходы при эксплуатации машинно-тракторного парка и безопасного функционирования животноводческих комплексов и птицефабрик

5.1 Оценка выбросов загрязняющих веществ от передвижных и стационарных источников на предприятиях АПК

Анализ выбросов загрязняющих веществ от различных передвижных и стационарных источников Оценка выбросов загрязняющих веществ. Мероприятия по снижению выбросов от передвижных и стационарных источников в АПК.

5.2 Оценка выбросов от животноводческих комплексов и птицефабрик

Характеристика выбросов в окружающую среду в зависимости от применяемых технологий на животноводческих фермах и комплексах. Методы расчета выбросов при процессах содержания, выращивания, откорма и воспроизводства продукции животноводства и птицеводства. Разработка мероприятий по снижению выбросов от животноводческих комплексов и птицефабрик.

5.3 Исследование аэроионного состава воздуха в производственных помещениях.

Влияние аэроионного состава воздуха на здоровье человека. Нормируемые показатели аэроионного состава воздуха рабочих мест. Порядок оценки аэроионного состава воздуха. Изучение лабораторного оборудования. Проведение измерений и оценок на соответствие параметров аэроионного состава воздуха нормативным требованиям; зависимость параметров аэроионного состава воздуха от времени работы оборудования и ионизатора, от расстояния до соответствующего оборудования и ионизатора; проведение измерений для оперативного обнаружения в помещении места с наиболее благоприятными параметрами аэроионного состава воздуха.

5.4 Исследование напряженности электрических и магнитных полей.

Условия возникновения электрического и магнитного поля. Основные понятия, характеризующие величину магнитного и электрического поля. Основные источники электромагнитных полей. Действие ЭМП на организм человека. Измерение электромагнитных полей на рабочем месте с ПЭВМ.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА
Дневная форма получения образования

Номер занятия	Наименование темы (раздела) занятия, перечень основных (базовых) вопросов	Количество аудиторных часов				Материальное обеспечение занятия	Литература	Форма контроля знаний
		Всего	Лекции	Практические	Лабораторные			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	1 семестр (экзамен)	64	36	18	10			
1.	Инженерно-технические и организационные мероприятия по повышению производственной безопасности при производстве продукции растениеводства	26	10	10	6			
1.1	Мониторинг состояния охраны труда в растениеводстве 1. Анализ несчастных случаев в растениеводстве на основе состояния производственного травматизма в АПК. 2. Совершенствование мероприятий по управлению охраной труда для обеспечения безопасных и здоровых условий труда в растениеводстве.	2	2	-	--	[1, 3, 4]	[1, 6, 16, 17, 21]	
1.2	Совершенствование охраны труда при выполнении производственных процессов в растениеводстве 1. Повышение эффективности организационных мер по охране труда при выполнении производственных процессов в растениеводстве. 2. Разработка мероприятий по повышению производственной безопасности при выполнении различных видов сельскохозяйственных работ в растениеводстве.	6	6	-	-	[1, 3, 4]	[3, 10, 16, 18]	
1.3	Обоснование и подбор технических средств для выполнения механизированных работ в растениеводстве с учетом обеспечения безопасных условий труда	2		2		[2, 5]	[5, 7, 8, 21]	
1.4	Анализ инженерно-технических решений, позволяющих повысить безопасность при эксплуатации сельскохозяйственной техники	2		2		[2, 5]	5, 7, 8, 21]	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.5	Повышение эффективности применения устройств от опрокидывания мобильной сельскохозяйственной техники.	2	-	2	-	[2, 5]	[31,3233]	
1.6	Исследование параметров рабочей среды в кабинах тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин.	2	-		2	[2, 5]	[27,36]	
1.7	Исследование вибрации в кабинах тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин	2			2	[2, 5]	[15,29,31,33,39]	
1.8	Исследование уровня шума в кабинах тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин	2			2	[2, 5]	[15,23,3133,39]	
1.9	1.9 Методы и средства повышения эффективности виброизоляции рабочих мест операторов мобильных сельскохозяйственных машин.	2		2		[2, 5]	[15,23,3133,39]	
1.10	Мероприятия по повышению производственной безопасности при выполнении уборочных работ 1.Анализ состояния охраны труда при выполнении уборочных работ. 2.Совершенствование организационно-технический мероприятий по повышению производственной безопасности при эксплуатации кормоуборочной техники и зерноуборочных комбайнов.	2	2		-	[1, 3, 4]	[3,10,16,18]	
1.11	Разработка организационных мероприятий по безопасности к применению, условиям перевозки и хранения агрохимикатов и минеральных удобрений	2	-	2	-	[2, 5]	[18,19,21,38]	
2	Разработка мер безопасности технологических процессов хранения и переработки сельскохозяйственной	6	6		-			
2.1	Совершенствование производственной безопасности при переработке молока и молокопродуктов. 1.Улучшение условий труда при на основе профилактики воздействия опасных и вредных производственных факторов факторов. 2.Организационно-технические мероприятия по повышению производственной безопасности.	2	2			[1, 3, 4]	[10, 13,37]	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2.2	<p>Разработка мер безопасности при переработке мяса и мясопродуктов.</p> <p>1.Меры профилактики производственного травматизма при переработке мяса и мясопродуктов от воздействия опасных и вредных факторов.</p> <p>2.Повышение производственной безопасности при выполнении отдельных производственных процессов</p>	2	2			[1, 3, 4]	[10, 13,37]	
2.3	<p>Повышение производственной безопасности при послеуборочной обработке зерна</p> <p>1.Анализ состояния охраны труда при послеуборочной обработке зерна на основе изучения опасных и вредных производственных факторов.</p> <p>2.Повышение эффективности организационных мероприятий по управлению охраной труда при послеуборочной обработке зерна.</p> <p>3.Совершенствование инженерно-технических мероприятий по повышению производственной безопасности</p>	2	2			[1, 3, 4]	[2,6, 13,20,21]	
3	Повышение производственной безопасности при выполнении технологических процессов в животноводстве	14	14					
3.1	<p>Анализ состояния условий труда и производственной безопасности в животноводстве</p> <p>1.Виды и причины несчастных случаев при выполнении производственных процессов в животноводстве.</p> <p>2.Анализ условий труда и различных производственных факторов, оказывающих влияние на состояние здоровья работающих, на животноводческих комплексах</p>	2	2	-	-	[1, 3, 4]	[12,14,17,20,21]	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
3.2	<p>Организационно-технические мероприятия по совершенствованию производственной безопасности в животноводстве</p> <p>1. Организации и управления охраной труда в отрасли.</p> <p>2. Повышение производственной безопасности в животноводстве на основе требований технических нормативных правовых актов по охране труда.</p> <p>3. Анализ эффективности применения средств коллективной и индивидуальной защиты для работников животноводческих комплексов.</p> <p>4. Использование инновационных разработок для обучения работников требованиям охраны труда с целью снижения травматизма в животноводстве.</p>	6	6	-		[1, 3, 4]	[17,18,21,24,25]	
3.3	<p>Улучшение условий труда при проведении санитарно-дезинфекционных ветеринарных работ в животноводстве</p> <p>1. Совершенствование организационных мероприятий по охране труда при проведении санитарно – дезинфекционных работ.</p> <p>2. Анализ состояния технических средств для санитарно – дезинфекционных работ по критериям безопасности.</p> <p>3. Разработка мероприятий по профилактике заболеваемости и травматизма работающих при обслуживании животных и птицы.</p>	2	2	-		[1, 3, 4]	[14,18,20,21,22]	
3.4	<p>Совершенствование производственной безопасности при выполнении работ с повышенной опасностью</p> <p>1. Анализ причин производственного травматизма при выполнении работ с повышенной опасностью.</p> <p>2. Совершенствование организации работы по охране труда при выполнении работ с повышенной опасностью</p> <p>3. Меры защиты работающих от воздействия опасных и вредных факторов при эксплуатации теплотехнического оборудования и емкостей под давлением</p>	4	4	-	-	[1, 3, 4]	[1,2,3,18,26,]	
4	Обеспечение безопасности зданий, сооружений сельскохозяйственных предприятий	12	6	4	-			

1	2	3	4	5	6	7	8	9
4.1	Меры безопасности на территории, в зданиях и сооружениях сельскохозяйственных предприятий 1.Размещение зданий и сооружений сельскохозяйственного назначения в соответствии с требованиями безопасности 2. Улучшение условий труда на основе безопасного состояния производственных зданий и помещений для выполнения производственных процессов.	2	2	-	-	[1, 3, 4]	[1,2, 3, 17,18,20]	
4.2	Повышение производственной безопасности при открытой разработке грунта и производстве земляных работ 1.Особенности организации рабочих мест при производстве земляных работ. 2. Мероприятия по совершенствованию производственной безопасности при открытой разработке грунта и производстве земляных работ.	2	2	-		[1, 3, 4]	[1,2, 18,20]	
4.3	Повышение производственной безопасности при выполнении погрузочно-разгрузочных и складских работ в сельскохозяйственном производстве 1.Особенности охраны труда при выполнении погрузочно-разгрузочных работ с различными грузами. 2.Мероприятия по улучшению условий труда. 3.Пути повышения производственной безопасности при выполнении погрузочно-разгрузочных работ в сельскохозяйственном производстве.	2	2			[1, 3, 4]	[1,2, 3, 17,18,20]	
4.4	Разработка мероприятий по повышению производственной безопасности при использовании грузоподъемных механизмов	2	-	2	-	[2, 5]	[1,2,3,26 ,29]	
4.5	Методика определения необходимости устройства молниезащиты зданий и сооружений	2		2	-	[2, 5]	[1,2,3,40 ,	
5	Экологотехнологические подходы при эксплуатации машинно-тракторного парка и безопасного функционирования животноводческих комплексов и птицефабрик	8		4	4			
5.1	Оценка выбросов загрязняющих веществ от передвижных и стационарных источников на предприятиях АПК	2	-	2		[2, 5]	[19,41]	
5.2	Оценка выбросов от животноводческих комплексов и птицефабрик	2	-	2		[2, 5]	[19,41]	
5.3	Исследование аэроионного состава воздуха в производственных помещениях.	2			2		[1,2,3,15 ,16]	
5.4	Исследование напряженности электрических и магнитных полей.	2			2		[1,2,3,15 ,16]	

УЧЕБНО - МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА
Заочная форма получения образования

Номер занятия	Наименование темы (раздела) занятия, перечень основных (базовых) вопросов	Количество аудиторных часов				Материальное обеспечение занятия	Литература	Форма контроля знаний
		Всего	Лекции	Практические	УСРС			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	(Установочная сессия)	6	2	4				
1.1	Мониторинг состояния охраны труда в растениеводстве 1. Анализ несчастных случаев в растениеводстве на основе состояния производственного травматизма в АПК. 2. Совершенствование мероприятий по управлению охраной труда для обеспечения безопасных и здоровых условий труда в растениеводстве.	2	2	-	--	[1,3,4]	[1,6,16,17,21]	
1.2	Обоснование и подбор технических средств для выполнения механизированных работ в растениеводстве с учетом обеспечения безопасных условий труда	2	-	2	-	[2,5]	[3,10,16,18]	
1.3	Разработка мер безопасности при выполнении работ со средствами защиты растений, к условиям перевозки, хранения агрохимикатов и минеральных удобрений	2	-	2	-	[2,5]	[5,7,8,21]	
	1 семестр (экзамен)	8	4	4	-			
2	Инженерно-технические и организационные мероприятия по повышению производственной безопасности при производстве продукции растениеводства	8	2	4				
2.2	Совершенствование охраны труда при выполнении производственных процессов в растениеводстве 1. Повышение эффективности организационных мер по охране труда при выполнении производственных процессов в растениеводстве. 2. Разработка мероприятий по повышению производственной безопасности при выполнении различных видов сельскохозяйственных работ в растениеводстве.	2	2	-	-	[1,3,4]	[10,13,37]	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
3	Повышение производственной безопасности при выполнении технологических процессов в животноводстве	2	2					
3.2.	<p>Организационно-технические мероприятия по совершенствованию производственной безопасности в животноводстве</p> <p>1. Организации и управления охраной труда в отрасли.</p> <p>2. Повышение производственной безопасности в животноводстве на основе требований технических нормативных правовых актов по охране труда.</p>	2	2	-	-	[1,3,4]	[17,18,21,24,25]	
4	Обеспечение безопасности зданий, сооружений сельскохозяйственных предприятий	2		2				
4.4	Разработка мероприятий по повышению производственной безопасности при использовании грузоподъемных механизмов	2	-	2	-	[2,5]	[1,2,3,26,29]	
5	Экологотехнологические подходы при эксплуатации машинно-тракторного парка и безопасного функционирования животноводческих комплексов и птицефабрик	2		2				
5.1	Оценка выбросов загрязняющих веществ от передвижных и стационарных источников на предприятиях АПК	2	-	2	-	[2,5]	[19,41]	

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Материальное обеспечение занятий

1. Компьютерные слайд-фильмы в MS PowerPoint с использованием мультимедийного комплекса для электронной поддержки лектора.
2. Компьютерные тестовые программы знаний Moodle.
3. Мультимедийная установка.
4. Интерактивная доска.
5. Методические указания к выполнению практических занятий

ЛИТЕРАТУРА

Основная

1. Андруш, В. Г. Охрана труда : учебное пособие / В. Г. Андруш, Л. Т. Ткачева, Т. П. Кот. – Минск : РИВШ, 2021. – 620 с.
2. Безопасность жизнедеятельности человека : учебное пособие / В. Н. Босак [и др.] ; под общ. ред. В. Н. Босака. – Минск : ИВЦ Минфина, 2019. – 312 с.
3. Челноков, А. А. Охрана труда : учебник для студентов вузов по технологическим специальностям / А. А. Челноков, И. Н. Жмыхов, В. Н. Цап ; под общ. ред. А. А. Челнокова. - 2-е изд., испр. и доп. - Минск : Вышэйшая школа, 2013. - 656 с.
4. Вершина, Г. А. Охрана труда : учебное пособие / Г. А. Вершина, А. М. Лазаренков. – Минск : ИВЦ Минфина, 2014. – 488 с.
5. Шишмарев, В. Ю. Надежность технических систем : учебник для бакалавриата и магистратуры : учебник для студентов вузов, обучающихся по инженерно-техническим направлениям / В. Ю. Шишмарев. - Москва : Юрайт, 2017. - 306 с.
6. Зарецкий, А. Д. Промышленные технологии и инновации : для бакалавров, магистров / А. Д. Зарецкий, Т. Е. Иванова. – Санкт-Петербург : Питер, 2014. – 474 с.
7. Гасанов, Э. Э. Интеллектуальные системы. Теория хранения и поиска информации: учебник для бакалавриата и магистратуры : учебник для студентов вузов, обучающихся по инженерно-техническим, естественнонаучным направлениям / Э. Э. Гасанов, В. Б. Кудрявцев. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2017. - 289 с.
8. Станкевич, Л. А. Интеллектуальные системы и технологии : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры : учебник и практикум для студентов вузов, обучающихся по инженерно-техническим направлениям / Л. А. Станкевич. - Москва : Юрайт, 2017. - 397 с.
9. Технические средства в молочном скотоводстве : учебное пособие для магистрантов и студентов специальности "Аграрная техника и технология" / А. И. Завражнов [и др.] ; Западно-Казахстанский аграрно-

технический университет им. Жангир хана ; [под ред. А. И. Завражнова]. - Уральск : Западно-Казахстанский аграрно-технический университет им. Жангир хана, 2017. - 411 с. : ил. – (+ электронный вариант).

10. Переработка сельскохозяйственной продукции. Технологии и оборудование : учебное пособие для студентов магистратуры учреждений высшего образования по специальности "Технология продовольственных продуктов" / В. Я. Груданов [и др.] ; Минсельхозпрод РБ, УО "БГАТУ", Костанайский государственный университет им. А. Байтурсынова (Республика Казахстан). - Минск : БГАТУ, 2017. - 195 с.

11. Технологии и механизация производства продукции животноводства [Электронный ресурс]: учебник для студентов и магистрантов агроинженерных и зоотехнических специальностей вузов / М. А. Прищепов [и др.] ; Министерство сельского хозяйства Республики Казахстан, КазНАУ, БГАТУ, Казахский агротехнический университет им. С. Сейфуллина. - Электронные данные (28 834 915 байт). - Алматы : Айтумар, 2016. - 413 с.

Дополнительная

12. Земсков, В. И. Проектирование ресурсосберегающих технологий и технических систем в животноводстве : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению "Агроинженерия" / В. И. Земсков. - Санкт-Петербург : Лань, 2016. – 378 с.

13. Федоренко, И. Я. Оптимизация и принятие решений в агроинженерных задачах : учебное пособие для студентов, осваивающих образовательные программы магистратуры по направлению подготовки "Агроинженерия" и аспирантуры по направлению подготовки "Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве" / И. Я. Федоренко, С. В. Морозова. - 2-е изд., перераб. и доп. - Санкт-Петербург : Лань, 2016. - 286 с.

14. Машины и оборудование в животноводстве = Machinery and Equipment for Livestock Breeding: учебное пособие для иностранных студентов учреждений высшего образования по специальностям "Ремонтно-обслуживающее производство в сельском хозяйстве", "Материально-техническое обеспечение агропромышленного комплекса", "Управление охраной труда в сельском хозяйстве" / А. В. Китун [и др.] ; Минсельхозпрод РБ, УО "БГАТУ" ; пер. с рус. Д. С. Кезик, Е. П. Бародун, В. М. Колончука . - Минск : БГАТУ, 2018. - 316 с.

15. Андруш, В. Г. Производственная безопасность в АПК. Лабораторный практикум : учебное пособие / В. Г. Андруш, Т. П. Кот, О. В. Абметко . - Минск : БГАТУ, 2019. - 308 с.

Нормативные правовые, технические нормативные правовые акты

16. Конституция Республики Беларусь : с изменениями и дополнениями, принятыми на республиканских референдумах 24 ноября 1996 г., 17 октября 2004 г. и 27 февраля 2022 г. – Минск : Национальный центр правовой информации Республики Беларусь, 2022. – 80 с.

17. Трудовой кодекс Республики Беларусь [Электронный ресурс] : Кодекс Республики Беларусь, 26 июля 1999 г., № 296-З : в ред. Закона Респ. Беларусь от 29.06.2023 г. // Онлайн-сервис готовых правовых решений iLex / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2023.

18. Об охране труда [Электронный ресурс] : Закон Республики Беларусь, 23 июня 2008 г., № 356-З : в ред. Закона Респ. Беларусь от 17.07.2023 г. // Онлайн-сервис готовых правовых решений iLex / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2023.

19. О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения [Электронный ресурс] : Закон Республики Беларусь, 07 января 2012 г., № 340-З : в ред. Закона Респ. Беларусь от 15.07.2019 г. // Онлайн-сервис готовых правовых решений iLex / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2023.

20. Об утверждении Правил по охране труда [Электронный ресурс] : постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь, 01 июля 2021 г., № 53 // Онлайн-сервис готовых правовых решений iLex / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2023.

21. Об утверждении Правил по охране труда в сельском и рыбном хозяйстве [Электронный ресурс] : постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь, Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь, 05 мая 2022 г., № 29/44 // Онлайн-сервис готовых правовых решений iLex / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2023.

22. Об утверждении санитарных норм и правил "Требования к условиям труда работающих и содержанию производственных объектов" [Электронный ресурс] : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь, 08 июля 2016 г., № 85 // Онлайн-сервис готовых правовых решений iLex / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2023.

23. Об утверждении санитарных норм, правил и гигиенических нормативов «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» [Электронный ресурс] : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь, 16 ноября 2011 г., № 115 // Онлайн-сервис готовых правовых решений iLex / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2023.

24. О развитии предпринимательства [Электронный ресурс] : Декрет Президента Республики Беларусь, 23 ноября 2017 г., № 7 : в ред. Указа Президента Респ. Беларусь от 28.02.2022 г. // Онлайн-сервис готовых правовых решений iLex / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2023.

25. СТБ ISO 45001-2020. Системы менеджмента здоровья и безопасности при профессиональной деятельности. Требования и руководство по применению. – Введ. 2020-05-01. – Минск : Госстандарт, 2020. – 44 с.

26. О промышленной безопасности [Электронный ресурс] : Закон Республики Беларусь, 05 января 2016 г., № 354-З : в ред. Закона Респ. Беларусь от 28.05.2021 г. // Онлайн-сервис готовых правовых решений iLex / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2023.

27. ГОСТ 12.1.005-88. Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны. – Взамен ГОСТ 12.1.005-76 ; введ. 1989-01-01. – Москва : Издательство стандартов, 1988. – 76 с.

28. ГОСТ 12.1.012-2004. Система стандартов безопасности труда. Вибрационная безопасность. Общие требования. – Взамен ГОСТ 12.1.012-90 ; введ. 2009-08-01. – Минск : Госстандарт, 2009. – 20 с.

29. Об утверждении Правил по обеспечению промышленной безопасности грузоподъемных кранов : постановление Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь, 22 декабря 2018 г., № 66 : в ред. постановления Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 30.12.2022 г. // Онлайн-сервис готовых правовых решений iLex / ООО «ЮрСпектр». – Минск, 2023.

30. ТКП 17.08-03-2006 (02120). Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосфера. Выбросы загрязняющих веществ и парниковых газов в атмосферный воздух. Правила расчета выбросов механическими транспортными средствами в населенных пунктах. – Введ. 2006-09-01. – Минск : Минприроды, 2014. – 36 с.

31. ГОСТ 12.2.002-2020. Техника сельскохозяйственная. Методы оценки безопасности. – Взамен ГОСТ 12.2.002-91; введ. 2020-10-30. – Минск : Госстандарт, 2020. – 54 с.

32. ГОСТ 12.2.019-2015. Тракторы и машины самоходные сельскохозяйственные. Общие требования безопасности. – Взамен ГОСТ 12.2.019-2005 ; введ. 2017-11-01. – Минск : Госстандарт, 2017. – 20 с.

33. ГОСТ ISO 26322-1-2012. Тракторы для сельского и лесного хозяйства. Безопасность. Часть 1. Тракторы стандартные. – Введ. 2016-04-01. – Минск : Госстандарт, 2016. – 20 с.

34. ГОСТ 12.2.042-2013. Машины и технологическое оборудование для животноводства и кормопроизводства. Общие требования безопасности. – Взамен ГОСТ 12.2.042-91 ; введ. 2016-04-01. – Минск : Госстандарт, 2016. – 28 с.

35. ГОСТ 12.2.111-2020. Машины сельскохозяйственные навесные и прицепные. Общие требования безопасности. – Взамен ГОСТ 12.2.111-85 ; введ. 2021-11-01. – Минск : Госстандарт, 2021. – 14 с.

36. ГОСТ 12.2.120-2015. Кабины и рабочие места операторов тракторов, самоходных сельскохозяйственных машин. Общие требования безопасности. – Взамен ГОСТ 12.2.120-2005 ; введ. 2017-11-01. – Минск : Госстандарт, 2017. – 16 с.

37. ГОСТ 12.2.135-95. Оборудование для переработки продукции в мясной и птицеперерабатывающей промышленности. Общие методы безопасности, санитарии и экологии. - Введ. 1996-07-01. - Минск : Госстандарт. – 56 с.

38. ГОСТ 12.3.041-86. Применение пестицидов для защиты растений. Требования безопасности. – Введ. 1987-01-01. – Минск : Госстандарт, 2011. – 8 с.

39. . ГОСТ 12.4.095-80. Машины сельскохозяйственные самоходные. Методы определения вибрационных и шумовых характеристик. – Взамен ГОСТ 16529-70 ; введ. 1981-07-01. – Минск : Госстандарт, 2009. – 12 с.

40. СН 4.04.03.2020. Молниезащита зданий, сооружений и инженерных коммуникаций. - Взамен ТКП 336-2011(02230) ; введ. 2021-04-21. – Минск : Минстройархитектуры, 2021. – 95 с.

41. ТКП 17.08-11-2008 (02120). Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосфера. Выбросы загрязняющих веществ и парниковых газов в атмосферный воздух. Правила расчета выбросов в атмосферу от животноводческих комплексов, звероферм и птицефабрик. – Введ. 2009-03-01. - Минск : Минприроды. – 42 с.

Интернет источники и электронные ресурсы

1. Национальный фонд технических нормативных правовых актов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://tnpa.by/#!/index>. – Дата доступа: 29.07.2023.

2. Информационно-правовая система - Нормативка.by [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://normativka.by>. – Дата доступа: 29.07.2023.

3. Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.pravo.by>. – Дата доступа: 29.07.2023.

4. Электронная библиотека БГАТУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elib.bsatu.by/>. – Дата доступа: 29.07.2023.

5. Репозиторий БГАТУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://rep.bsatu.by/>. – Дата доступа: 29.07.2023.

6. iLex - онлайн-сервис готовых правовых решений по бухучету, налогообложению и праву [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ilex.by/>. – Дата доступа: 29.07.2023.

Перечень средств диагностики результатов учебной деятельности магистрантов

1. Тесты.
2. Вопросы к устному опросу.
3. Вопросы к экзамену.
4. Экзаменационные билеты.

Перечень практических работ

- 1.Обоснование и подбор технических средств для выполнения механизированных работ в растениеводстве с учетом обеспечения безопасных условий труда.
- 2.Анализ инженерно-технических решений, позволяющих повысить безопасность при эксплуатации сельскохозяйственной техники.
- 3.Повышение эффективности применения устройств защиты от опрокидывания мобильной сельскохозяйственной техники.
- 4.Методы и средства повышения эффективности виброизоляции рабочих мест операторов мобильных сельскохозяйственных машин.
- 5.Разработка мер безопасности при выполнении работ со средствами защиты растений, к условиям перевозки, хранения агрохимикатов и минеральных удобрений.
- 6.Разработка мероприятий по повышению производственной безопасности при использовании грузоподъемных механизмов
- 7.Методика определения необходимости устройства молниезащиты зданий и сооружений
- 8.Оценка выбросов загрязняющих веществ от передвижных и стационарных источников на предприятиях.
- 9.Оценка выбросов от животноводческих комплексов и птицефабрик.

Перечень лабораторных работ

- 1.Исследование параметров рабочей среды в кабинах тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин.
- 2.Исследование уровня шума в кабинах тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин.
- 3.Исследование вибрации в кабинах тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин.
4. Исследование аэроионного состава воздуха в производственных помещениях.
5. Исследование напряженности электрических и магнитных полей.

ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Название учебной дисциплины, с которой требуется согласование	Название кафедры	Предложения об изменениях в содержании учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине	Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу (с указанием даты и номера протокола)
Согласование не требуется			Протокол кафедры № 13 от 12.06.2023 г.

Заведующий кафедрой

В.Г. Андруш

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор БГАТУ
_____ А.В.Миранович
« ___ » _____ 20__ г .

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ на 20 __-20__ учебный год

№№ пп	Дополнения и изменения	Основание

Учебная программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
«Управление охраной труда» (протокол № _____ от _____ 20__ г.)

Заведующий кафедрой _____ В.Г. Андруш

Нормоконтроль:

Начальник ЦНМ и УР _____ Л.К. Ловкис

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ
ПО ИЗУЧАЕМОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ**

Регистрационный № УД-1386/уч. от 23.06.2023 г.
на 2023/2024 учебный год

№№ пп	Дополнения и изменения	Основание
1.	Изменить список основной литературы в соответствии с приложением 1	Актуализация литературы

Приложение 1:

Исключить из списка основной литературы источники:

1. Челноков, А. А. Охрана труда : учебник для студентов вузов по технологическим специальностям / А. А. Челноков, И. Н. Жмыхов, В. Н. Цап ; под общ. ред. А. А. Челнокова. - 2-е изд., испр. и доп. - Минск : Вышэйшая школа, 2013. - 656 с

2. Зарецкий, А. Д. Промышленные технологии и инновации : для бакалавров, магистров / А. Д. Зарецкий, Т. Е. Иванова. – Санкт-Петербург : Питер, 2014. – 474 с.

3. Технические средства в молочном скотоводстве : учебное пособие для магистрантов и студентов специальности "Аграрная техника и технология" / А. И. Завражнов [и др.] ; Западно-Казахстанский аграрно-технический университет им. Жангир хана ; [под ред. А. И. Завражнова]. - Уральск : Западно-Казахстанский аграрно-технический университет им. Жангир хана, 2017. - 411 с. : ил. – (+ электронный вариант).

4. Технологии и механизация производства продукции животноводства [Электронный ресурс]: учебник для студентов и магистрантов агроинженерных и зоотехнических специальностей вузов / М. А. Прищепов [и др.] ; Министерство сельского хозяйства Республики Казахстан, КазНАУ, БГАТУ, Казахский агротехнический университет им. С. Сейфуллина. - Электронные данные (28 834 915 байт). - Алматы : Айтумар, 2016. - 413 с.

5. Вершина, Г. А. Охрана труда : учебное пособие / Г. А. Вершина, А. М. Лазаренков. – Минск : ИВЦ Минфина, 2014. – 488 с.

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ
ПО ИЗУЧАЕМОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ

Регистрационный № УД-1386/уч. от 23.06.2023 г.
на 2023/2024 учебный год

№№ пп	Дополнения и изменения	Основание
1.	Изменить список основной литературы в соответствии с приложением 1	Актуализация литературы

Приложение 1:

Исключить из списка основной литературы источники:

1. Челноков, А. А. Охрана труда : учебник для студентов вузов по технологическим специальностям / А. А. Челноков, И. Н. Жмыхов, В. Н. Цап ; под общ. ред. А. А. Челнокова. - 2-е изд., испр. и доп. - Минск : Вышэйшая школа, 2013. - 656 с

2. Зарецкий, А. Д. Промышленные технологии и инновации : для бакалавров, магистров / А. Д. Зарецкий, Т. Е. Иванова. – Санкт-Петербург : Питер, 2014. – 474 с.

3. Технические средства в молочном скотоводстве : учебное пособие для магистрантов и студентов специальности "Аграрная техника и технология" / А. И. Завражнов [и др.] ; Западно-Казахстанский аграрно-технический университет им. Жангир хана ; [под ред. А. И. Завражнова]. - Уральск : Западно-Казахстанский аграрно-технический университет им. Жангир хана, 2017. - 411 с. : ил. – (+ электронный вариант).

4. Технологии и механизация производства продукции животноводства [Электронный ресурс]: учебник для студентов и магистрантов агроинженерных и зоотехнических специальностей вузов / М. А. Прищепов [и др.] ; Министерство сельского хозяйства Республики Казахстан, КазНАУ, БГАТУ, Казахский агротехнический университет им. С. Сейфуллина. - Электронные данные (28 834 915 байт). - Алматы : Айтумар, 2016. - 413 с.

5. Вершина, Г. А. Охрана труда : учебное пособие / Г. А. Вершина, А. М. Лазаренков. – Минск : ИВЦ Минфина, 2014. – 488 с.

Оставить в списке основных источников:

1. Андруш, В. Г. Охрана труда : учебное пособие / В. Г. Андруш, Л. Т. Ткачева, Т. П. Кот. – Минск : РИВШ, 2021. – 620 с.
2. Безопасность жизнедеятельности человека : учебное пособие / В. Н. Босак [и др.] ; под общ. ред. В. Н. Босака. – Минск : ИВЦ Минфина, 2019. – 312 с.
3. Шишмарев, В. Ю. Надежность технических систем : учебник для бакалавриата и магистратуры : учебник для студентов вузов, обучающихся по инженерно-техническим направлениям / В. Ю. Шишмарев. - Москва : Юрайт, 2017. - 306 с.
4. Гасанов, Э. Э. Интеллектуальные системы. Теория хранения и поиска информации: учебник для бакалавриата и магистратуры : учебник для студентов вузов, обучающихся по инженерно-техническим, естественнонаучным направлениям / Э. Э. Гасанов, В. Б. Кудрявцев. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2017. - 289 с.
5. Станкевич, Л. А. Интеллектуальные системы и технологии : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры : учебник и практикум для студентов вузов, обучающихся по инженерно-техническим направлениям / Л. А. Станкевич. - Москва : Юрайт, 2017. - 397 с.
6. Переработка сельскохозяйственной продукции. Технологии и оборудование : учебное пособие для студентов магистратуры учреждений высшего образования по специальности "Технология продовольственных продуктов" / В. Я. Груданов [и др.] ; Минсельхозпрод РБ, УО "БГАТУ", Костанайский государственный университет им. А. Байтурсынова (Республика Казахстан). - Минск : БГАТУ, 2017. - 195 с.

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры «Управление охраной труда» (протокол № 1 от 28.08.2023 г.)

Заведующий кафедрой



В.Г. Андруш

