

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Институт землеустройства, кадастров и природообустройства

Кафедра безопасности жизнедеятельности

СОГЛАСОВАНО:

Директор ИЗКиП Летягина Е.А.

«22» _____ марта _____ 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор Пыжикова Н.И.

«24» _____ марта _____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационные технологии в управлении охраной труда на предприятии

ФГОС ВО

Направление подготовки: 20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль): Безопасность технологических процессов и производств в АПК

Курс: 2

Семестр(ы): 3,4

Форма обучения: очная

Квалификация выпускника: бакалавр

Красноярск, 2023 г.

Составитель: Щёкин Артур Юрьевич, кан. техн. наук, доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«09» марта 2023 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 20.03.02 «Техносферная безопасность», утвержденного приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. No 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный No 20237) и профессиональными стандартами:

«Специалист в области охраны труда» утверждённый Приказом Министерства труда России от 22 апреля 2021 года N 274н;

«Работник в области обращения с отходами» утверждённый Приказом Министерства труда России от 27 октября 2020 года N 751н;

«Специалист по пожарной профилактике» утверждённый Приказом Министерства труда России от 11 октября 2021 года N 696н;

«Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам» утверждённый Приказом Министерства труда России от 4 марта 2014 года N 121н;

«Специалист по экологической безопасности (в промышленности)» утверждённый Приказом Министерства труда России от 7 сентября 2020 года N 569н;

«Специалист в сфере промышленной безопасности» утверждённый Приказом Министерства труда России от 16 декабря 2020 года N 911н.

Программа обсуждена на заседании кафедры безопасности жизнедеятельности протокол № 12 «10» марта 2023 г.

Зав. кафедрой Чепелев Н.И., д-р техн. наук, профессор
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«10» марта 2023 г.

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института землеустройства, кадастров и природообустройства протокол № 7 «20» марта 2023 г.

Председатель методической комиссии:

Бадмаева Ю.В., канд. с.-х. наук

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«20» марта 2023 г.

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки

Чепелев Н.И., д-р техн. наук, профессор

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«20» марта 2023 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Аннотация	5
1. Место дисциплины в структуре образовательной программы	5
2. Цели и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	6
3. Организационно-методические данные дисциплины	7
4. Структура и содержание дисциплины	7
4.1. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины	7
4.2. Содержание модулей дисциплины	8
4.3. Лекционные занятия	8
4.4. Практические/практические/семинарские занятия	11
4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины	13
4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения	13
4.5.2. Курсовые проекты (работы) /контрольные работы/ расчетно-графические работы/ учебно-исследовательские работы	15
5. Взаимосвязь видов учебных занятий	15
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	16
6.1 Карта обеспеченности литературой (таблица 9)	16
6.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «интернет» (далее – сеть «интернет»)	17
6.3 Программное обеспечение	17
7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций	17
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины	18
9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины	19
9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся	19
9.2. Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	19
Изменения	21

Аннотация

Дисциплина «Информационные технологии в управлении охраной труда на предприятии» включена в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 Дисциплины (модули) (дисциплины по выбору) учебного плана подготовки студентов по направлению 20.03.01 - «Техносферная безопасность», направленность (профиль): «Безопасность технологических процессов и производств в АПК». Дисциплина является курсом по выбору. Дисциплина реализуется в институте землеустройства, кадастров и природообустройства, кафедрой «Безопасности жизнедеятельности».

Основной целью изучения дисциплины «Информационные технологии в управлении охраной труда на предприятии» заключается в приобретении студентами знаний об основных понятиях информационных технологий управления; аппаратных и программных средствах систем управления; классификации базовых информационных технологий; типах прикладных информационных технологий; системах управления базами и банками данных; о распределённых базах данных; сетевых технологиях обработки данных; об информационных системах поддержки принятия решений в области безопасности; правовых информационных базах данных; мультимедиа - системах; основных понятиях географических информационных систем.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональной компетенции компетенций: ПК-5. Способен обеспечивать функционирование системы управления охраной труда в организации. Изучение дисциплины осуществляется с использованием электронной информационно-образовательной среды Университета (LMS Moodle, сайт <http://e.kgau.ru/>).

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования и промежуточный контроль в форме зачёта в третьем семестре и зачёт с оценкой в четвертом семестре дисциплины. Общая трудоёмкость освоения составляет 6 зачётных единиц, 216 часов.

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Информационные технологии в управлении охраной труда на предприятии» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1. Дисциплины (модули) по выбору подготовки студентов по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность».

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Информационные технологии в управлении безопасностью жизнедеятельности» являются «Информатика», «Высшая математика», «Эргономика».

Дисциплина «Информационные технологии в управлении охраной труда на предприятии» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Надзор и контроль в сфере техносферной безопасности», «Управление техносферной безопасностью».

Для освоения дисциплины студент должен иметь представление о современных методах и средствах информационных технологий, иметь навыки работы с отечественной и зарубежной научной литературой. Обязательным является своевременное выполнение студентами практических заданий на ЭВМ, а также проверочных работ теоретического характера. Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

2. Цели и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цель дисциплины: углубление базовых теоретических знаний и основных практических навыков в области информационных систем, применяемых в управлении безопасностью в организациях.

Задачи дисциплины:

- овладеть знаниями теоретических основ работы с деловой информацией и информационными системами;
- освоить основные методы и средства автоматизации управленческой деятельности БЖД;
- приобрести практические навыки комплексного использования вычислительной и офисной техники, информационных технологий для решения прикладных задач предметной области безопасности;
- освоить методику анализа информационных системы прикладных программ.

Таблица 1

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код, наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижений компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-5. Способен обеспечивать функционирование системы управления охраной труда в организации	ПК-5.1. Обеспечивает выполнение требований безопасности условий и охраны труда на предприятии в соответствии с нормативными актами; ПК-5.2. Организует обучение работников в области охраны труда; ПК-5.3. Осуществляет сбор, обработку и передачу информации по вопросам условий и охраны труда; ПК-5.4. Организует и проводит мероприятия, направленные на снижение уровней профессиональных рисков; ПК-5.5. Содействует обеспечению функционирования системы управления охраной труда; ПК-5.6. Обеспечивает контроль за состоянием условий и охраны труда на рабочих местах; ПК-5.7. Обеспечивает организацию расследования и учета несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.	Владеть (навыками): эффективного использования современных телекоммуникационных систем; - использования Интернет-технологий в части применения базовых и специализированных Интернет-сервисов; - использования основных технологий обеспечения информационной безопасности; - использования технологий накопления, хранения и обработки больших массивов информации и обеспечения доступа к ним; - использования компьютерных технологий анализа и тематической обработки данных экологического мониторинга, включая технологии оперативного космического мониторинга системы атмосфера-подстилающая поверхность.

3. Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 6 зач. ед. (216 часов), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

(очная форма обучения)

Вид учебной работы	Трудоёмкость			
	зач. ед.	час.	по семестрам	
			№ 3	№ 4
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	6	216	108	108
Контактная работа	3	108	54	54
в том числе:				
Лекции (Л)/ в том числе в интерактивной форме	1	36	18/8	18
Практические занятия (ПЗ)/в том числе в интерактивной форме	2	72	36/8	36
Самостоятельная работа (СРС)	3	108	54	54
в том числе:				
самостоятельное изучение тем и разделов	1,7	60	30	30
самоподготовка к текущему контролю знаний	1,1	40	20	20
Подготовка к зачёту	0,1	4	4	-
Подготовка к зачёту с оценкой	0,1	4	-	4
Вид контроля:			Зачёт	Зачёт с оценкой

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ЛП/ПЗ	
Модуль 1 (3 семестр) Современные информацион-ные системы. Интернет-технологии	43	10	18	15
Модульная единица 1.1 Понятие информационной системы	23	4/2	8	11
Модульная единица 1.2 Физическая безопасность и информационные технологии.	20	6/2	10/4	4
Модуль 2 (3 семестр) Электронный документо-оборот.	41	8	18	15
Модульная единица 2.1 Сервисы подсистемы информационной безопасности и механизмы их реализации.	21	4/2	10/4	7
Модульная единица 2.2 Электронный	20	4/2	8	8

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ЛП/ПЗ	
документооборот				
МОДУЛЬ 3. (4 семестр) Высокопроизводительные вычисления. Облачные вычисления.	43	10	18	15
Модульная единица 3.1 Актуальность, методы и средства повышения производительности вычислений.	19	6	8	5
Модульная единица 3.2 Облачные и ГРИД-технологии	24	4	10	10
МОДУЛЬ 4. (4 семестр) Информационные технологии конечного пользователя	41	8	18	15
Модульная единица 4.1. Организационные формы обработки информации.	17	4	8	5
Модульная единица 4.2. Элементы пользовательского интерфейса, их классификация.	24	4	10	10
самоподготовка к текущему контролю знаний	40	-	-	40
подготовка к зачёту	4	-	-	4
подготовка к зачёту с оценкой	4	-	-	4
ИТОГО	216	36	72	108

4.2. Содержание модулей дисциплины

МОДУЛЬ 1. Современные информационные системы. Интернет-технологии

Модульная единица 1.1 Понятие информационной системы

Аппаратное и программное обеспечение. Структурная и функциональная организация. Понятие информационной системы. Эволюция. Проблемы и перспективы развития.

Модульная единица 1.2 Физическая безопасность и информационные технологии.

Современные компьютеризованные системы оповещения, видеонаблюдения, контроля физического доступа и перемещения и др. Особенности разработки, внедрения и эксплуатации. Роль информационной безопасности в управлении БЖД.

МОДУЛЬ 2. Электронный документооборот.

Модульная единица 2.1 Сервисы подсистемы информационной безопасности и механизмы их реализации.

Ввод графической и семантической информации, её контроль. Современные компьютеризованные системы оповещения, видеонаблюдения, контроля физического доступа и перемещения и др. Принципы системотехнического подхода к организации технологического процесса обработки информации.

Модульная единица 2.2 Электронный документооборот

Особенности архитектуры. Модели данных. Проектирование структур реляционных баз данных. Базы данных о состоянии окружающей среды. Особенности реализации хранилищ данных большого объёма. Общая модель информационных

технологий. Подготовительные работы. Процедура сбора и регистрации исходной информации Анализ и подготовка исходной информации.

МОДУЛЬ 3. Высокопроизводительные вычисления. Облачные вычисления.

Модульная единица 3.1 Актуальность, методы и средства повышения производительности вычислений.

Параллельные вычисления. Кластерные системы. Эволюция и повышение доступности высокопроизводительных систем на современном этапе. Обработка информации. Формирование базы данных. Моделирование процессов управления. Решение проблемно-ориентированных задач, связанных с управлением безопасностью жизнедеятельности.

Модульная единица 3.2 Облачные и ГРИД-технологии.

Облачные и ГРИД-технологии. Роль в решении задач обеспечения БЖД. Назначение информационных технологий управления безопасностью жизнедеятельности. Использование информационных технологий управления безопасностью жизнедеятельности в техносфере.

МОДУЛЬ 4. Информационные технологии конечного пользователя

Модульная единица 4.1. Организационные формы обработки информации.

Организационные формы обработки информации. Принципы их построения. Понятие автоматизированного рабочего места (АРМ). Виды АРМ. Виды обеспечения АРМ. Автоматизированное рабочее место специалиста по охране труда.

Модульная единица 4.2. Элементы пользовательского интерфейса, их классификация.

Понятие пользовательского интерфейса. Элементы пользовательского интерфейса, их классификация. Направления развития пользовательского интерфейса. Уровни представления данных в ЭВМ: классификация, развитие. Развитие средств взаимодействия с пользователем. Виды пользовательского интерфейса. Критерии качества пользовательского интерфейса.

4.3. Лекционные занятия

Таблица 4

Содержание лекционного курса

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид¹ контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	МОДУЛЬ 1. (3 семестр) Современные информационные системы. Интернет технологии		тестирование, Зачёт	10
	Модульная единица 1.1 Понятие информационной системы	Лекция №1. Понятие информационной системы	тестирование	2
		Лекция №2. Аппаратное и программное обеспечение. Структурная и функциональная организация. <i>в интерактивной форме</i>	тестирование	2/2
	Модульная единица 1.2 Физическая безопасность и информационные технологии.	Лекция №3. Физическая безопасность и информационные технологии.	тестирование	2

¹ Вид мероприятия: тестирование, коллоквиум, зачет, экзамен, другое

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид ¹ контрольного мероприятия	Кол-во часов
		Лекция №4. Современные компьютеризованные системы оповещения, видеонаблюдения, контроля физического доступа и перемещения и др.	тестирование	2
		Лекция №5. Роль информационной безопасности в управлении охраной труда на предприятии <i>в интерактивной форме</i>	тестирование	2/2
2.	МОДУЛЬ 2. (3 семестр) Электронный документооборот		тестирование, зачёт с оценкой	8
	Модульная единица 2.1 Сервисы подсистемы информационной безопасности и механизмы их реализации.	Лекция №6. Сервисы подсистемы информационной безопасности и механизмы их реализации. <i>в интерактивной форме</i>	тестирование	2/2
		Лекция №7. Ввод графической и семантической информации, её контроль.	тестирование	2
	Модульная единица 2.2 Понятие базы данных	Лекция №8. Понятие базы данных <i>в интерактивной форме</i>	тестирование	2/2
		Лекция № 9 Проектирование структур реляционных баз данных.	тестирование	2
3.	МОДУЛЬ 3. (4 семестр) Высокопроизводительные вычисления. Облачные вычисления		тестирование, зачёт с оценкой	10
	Модульная единица 3.1 Актуальность, методы и средства повышения производительности вычислений.	Лекция №10. Актуальность, методы и средства повышения производительности вычислений.	тестирование	2
		Лекция № 11. Эволюция и повышение доступности высокопроизводительных систем на современном этапе.	тестирование	2
		Лекция № 12. Решение проблемно-ориентированных задач, связанных с управлением безопасностью жизнедеятельности.	тестирование	2
	Модульная единица 3.2	Лекция № 13. Облачные и	тестирование	2

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид ¹ контрольного мероприятия	Кол-во часов
	Облачные и ГРИД-технологии	ГРИД-технологии		
		Лекция №14. Использование информационных технологий управления охраной труда на производстве.	тестирование	2
4.	МОДУЛЬ 4. (4 семестр) Информационные технологии конечного пользователя		тестирование, зачёт с оценкой	8
	Модульная единица 4.1. Организационные формы обработки информации.	Лекция №15. Автоматизированное рабочее место.	тестирование	2
		Лекция №16. Автоматизированное рабочее место специалиста по охране труда	тестирование	2
	Модульная единица 4.2. Элементы пользовательского интерфейса, их классификация.	Лекция №17. Пользовательский интерфейс.	тестирование	2
		Лекция №18. Виды пользовательского интерфейса. Критерии качества пользовательского интерфейса.	тестирование	2
	Итого:		Зачёт, Зачёт с оценкой	36

4.4. Практические/практические/семинарские занятия

Таблица 5

Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема практического занятия	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	МОДУЛЬ 1. (3 семестр) Современные информационные системы. Интернет-технологии		тестирование, зачёт	18
	Модульная единица 1.1 Понятие информационной системы	Практическая работа 1: Структурная и функциональная организация информационной системы	защита отчёта	4
		Практическая работа 2: Эволюция. Проблемы и перспективы развития.	защита отчёта	4

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема практического занятия	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	Модульная единица 1.2 Физическая безопасность и информационные технологии.	Практическая работа 3: Современные Компьютеризованные системы оповещения, видеонаблюдения, контроля физического доступа и перемещения <i>в интерактивной форме</i>	защита отчёта	6/4
		Практическая работа 4: Особенности разработки, внедрения и эксплуатации компьютеризованных систем	защита отчёта	4
2.	МОДУЛЬ 2. (3 семестр) Электронный документооборот		тестирование, зачёт	18
	Модульная единица 2.1 Сервисы подсистемы информационной безопасности и их механизмы реализации.	Практическая работа 5: Ввод графической и семантической информации, её контроль. <i>в интерактивной форме</i>	защита отчёта	4/4
		Практическая работа 6: Принципы системотехнического подхода к организации технологического процесса обработки информации.	защита отчёта	6
	Модульная единица 2.2 Понятие базы данных	Практическая работа 7: Проектирование структур реляционных баз данных	защита отчёта	4
		Практическая работа 8: Особенности реализации хранилищ данных большого объёма.	защита отчёта	4
3.	МОДУЛЬ 3. (4 семестр) Высокопроизводительные вычисления. Облачные вычисления		тестирование, зачёт с оценкой	18
	Модульная единица 3.1 Актуальность, методы и средства повышения производительности вычислений.	Практическая работа 9. Параллельные вычисления. Кластерные системы.	защита отчёта	4
		Практическая работа 10. Моделирование процессов управления.	защита отчёта	4
	Модульная единица 3.2 Облачные и ГРИД-технологии	Практическая работа 11. Грид-технологии и облачные вычисления	защита отчёта	4

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема практического занятия	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
		Практическая работа 12. Облачные и ГРИД-технологии, применение для решения задач охраны труда	защита отчёта	6
4.	МОДУЛЬ 4. (4 семестр) Информационные технологии конечного пользователя		тестирование, зачёт с оценкой	18
	Модульная единица 4.1. Организационные формы обработки информации.	Практическая работа 13. Принципы построения форм обработки информации.	защита отчёта	4
		Практическая работа 14. Применение информационных технологий	защита отчёта	4
	Модульная единица 4.2. Элементы пользовательского интерфейса, их классификация.	Практическая работа 15. Компьютерные технологии обработки и анализа данных в техносферной безопасности.	защита отчёта	4
		Практическая работа 16. Уровни представления данных в ПК: классификация, развитие. Развитие средств взаимодействия с пользователем.	защита отчёта	6
	Итого:		зачёт, зачёт с оценкой	72

4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины

4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения

Таблица 6

Перечень вопросов для самостоятельного изучения

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
1	Модуль 1 (3 семестр) Теоретические основы проектной деятельности		15
	Модульная единица 1.1 Понятие информационной системы	<i>Самостоятельное изучение тем и разделов:</i>	
		Сравнение информационной и производственной технологий.	1
		Свойства ИТ.	2
		Роль ИТ в развитии общества.	2
		Эволюционные этапы развития ИТ.	2
		Развитие современных ИТ. Новая ИТ.	4
	Модульная единица 1.2 Физическая безопасность и	<i>Самостоятельное изучение тем и разделов</i>	
		Платформа в информационных технологиях	2
		Особенности разработки, внедрения и	2

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
	информационные технологии.	эксплуатации.	
2	Модуль 2 (3 семестр) Методы, принципы и технические средства эргономики		15
	Модульная единица 2.1 Сервисы подсистемы информационной безопасности и их механизмы реализации.	<i>Самостоятельное изучение тем и разделов</i> Совместимость компьютерных платформ. Операционные системы как составная часть платформы. Классификация операционных систем. Сравнительные характеристики компьютерных платформ.	1 2 2 2
	Модульная единица 2.2 Понятие базы данных	<i>Самостоятельное изучение тем и разделов</i> Классификация технологического процесса обработки информации. Операции технологического процесса обработки информации, их классификация. Процедуры обработки информации. Взаимосвязь операций и процедур обработки информации.	2 2 2 2
	<i>Подготовка к зачёту</i>		4
3	МОДУЛЬ 3. (4 семестр) Высокопроизводительные вычисления. Облачные вычисления		15
	Модульная единица 3.1 Актуальность, методы и средства повышения производительности вычислений.	<i>Самостоятельное изучение тем и разделов</i> Стандартизация технологического процесса обработки информации. Этапы технологического процесса обработки информации. Взаимосвязь операций технологического процесса	2 2 1
	Модульная единица 3.2 Облачные и ГРИД-технологии	<i>Самостоятельное изучение тем и разделов</i> Основные понятия открытых систем. Свойства открытых систем. Стандарты ИТ. Эталонная модель взаимодействия открытых систем. Принципы разработки сетевых уровней. Технология передачи информации в модели взаимодействия открытых систем	2 2 2 2 2
4	МОДУЛЬ 4. (4 семестр) Информационные технологии конечного пользователя		15
	Модульная единица 4.1. Организационные формы обработки информации.	<i>Самостоятельное изучение тем и разделов</i> Уровни представления данных в ЭВМ: классификация, развитие. Развитие средств взаимодействия с пользователем. Виды пользовательского интерфейса. Критерии качества пользовательского интерфейса	1 2 2

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол- во часов
	Модульная единица 4.2. Элементы пользовательского интерфейса, их классификация.	<i>Самостоятельное изучение тем и разделов</i> Понятие информационного хранилища. Внутренние и внешние базы. Сравнение ИХ и баз данных. Технология помещения данных в ИХ. Свойства данных в ИХ. Виды ИХ. Функции технологии обеспечения групповой работы. Объекты системы групповой работы. Понятие корпоративной информационной системы. Структура корпоративной сети. Особенности операционных систем.	2 2 2 2 2
	<i>Самоподготовка к текущему контролю знаний</i>		40
	<i>Подготовка к зачёту с оценкой</i>		4
	Всего:		108

4.5.2. Курсовые проекты (работы) /контрольные работы/ расчётно-графические работы/ учебно-исследовательские работы

Таблица 7

№ п/п	Темы расчётно-графических работ	Рекомендуемая литература
	Не предусмотрены учебным планом	

5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Взаимосвязь учебного материала лекций, практических/лабораторных/семинарских работ/занятий с тестовыми/экзаменационными вопросами и формируемыми компетенциями представлены в таблице 8.

Таблица 8

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	Лекции	ПЗ	СРС	Другие виды	Вид контроля
ПК-5. Способен обеспечивать функционирование системы управления охраной труда в организации	1-18	1-16	М1-М4		Защита отчёта, тестирование, зачёт, зачёт с оценкой

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Карта обеспеченности литературой (таблица 9)

Кафедра «Безопасность жизнедеятельности» Направление подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность

Дисциплина «Информационные технологии в управлении охраной труда на предприятии»

Таблица 9

Карта обеспеченности литературой

Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необх. кол-во экз.	Количес тво экз. в вузе
					Печ.	Электр.	Библ.	Каф.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Лекции, практическ ие занятия	Информационные технологии в управлении безопасностью жизнедеятельности: конспект лекций	Солопова, В.А.	Оренбург: ОГУ	2015		+				https://e.lanbook.com/book/98011
	Управление проектами: учебник и практикум для вузов	Суворова, Г.М.	Москва: Издательство Юрайт	2021		+				https://urait.ru/bcode/477234
	Управление рисками, системный анализ в 3 ч. Часть 1: учебник и практикум для вузов	Белов, П.Г.	Москва: Издательство Юрайт	2020		+				https://urait.ru/bcode/451702

Директор Научной библиотеки Зорина Р.А.

6.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»)

1. Научная электронная библиотека «eLibrary» <http://elibrary.ru/>
2. База данных Scopus - <http://www.scopus.com>
3. Электронная библиотека BookFinder - <http://bookfi.org>
4. Электронная библиотека МГУ - <http://www.pochva.com>
5. Поисковые системы «Яндекс», Google, «Консультант – Плюс» «Гарант».
6. Библиотечная система «Ирбис 64» - <http://lib.kgau.ru/>
7. Электронно-библиотечная система «Агриб» Лицензионный договор № ППД 31/17 от 12.05.2017 ФГБОУ ВО «РГАЗУ» (с автоматической пролонгацией)
8. ЭБС «Лань» (e.lanbook.com) (Ветеринария и сельское хозяйство) Договор № 213/1-18 с ООО «Издательство Лань» (от 03.12.2018 г.) на использование
9. Библиотека Красноярского ГАУ <http://www.kgau.ru/new/biblioteka>
10. Электронный каталог научной библиотеки КрасГАУ Web ИРБИС. Договор сотрудничества

6.3 Программное обеспечение

1. Office 2007 Russian OpenLicensePask NoLev
2. ABBYY FineReader 10 Corporate Edition.
3. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса-СтандартныйRussianEdition. 1000-1499 Node 2 year Educational License
4. Acrobat Professional Russian 8.0 AcademicEdition Band R 1-9999
5. Moodle 3.5.6a

7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

Контроль освоения модульной дисциплины «Основы проектной деятельности» осуществляется с использованием балльно-рейтинговой системы (табл. 10), включающей текущий контроль (текущий опрос на занятиях) и промежуточный контроль (промежуточная аттестация: зачёт, зачёт с оценкой) знаний, умений и навыков студентов.

Таблица 10

Рейтинг-план дисциплины «Информационные технологии в управлении безопасностью жизнедеятельности»

Календарный модуль 1, 2 (КМ ₁ , КМ ₂)	
Дисциплинарные модули (ДМ)	Рейтинговый балл
ДМ ₁	15
ДМ ₂	15
ДМ ₃	15
ДМ ₄	15
Зачёт/ Зачёт с оценкой	20-40
Итого баллов	100

Текущий опрос по модульным единицам (текущий контроль) - 15 баллов за 1 модульную единицу).

Итого за текущий контроль в течение семестра – 60 баллов.

Выходной контроль – итоговое тестирование (зачёт, зачёт с оценкой) – 40 баллов Всего -100 баллов.

Текущая аттестация студентов проводится в дискретные временные интервалы преподавателем, ведущим лекционные и практические занятия по дисциплине.

Результаты текущей аттестации учитываются преподавателем, ведущим лекционные и практические занятия по дисциплине во время зачтено-экзаменационной сессии. Все виды учебной деятельности оцениваются определённым количеством

баллов. В итоговую сумму баллов входят результаты контролируемых видов деятельности (текущий опрос по модульным единицам).

При изучении каждого модуля дисциплины проводится контроль знаний с целью проверки и коррекции хода освоения теоретического материала и практических умений и навыков. Контроль знаний проводится по графику в часы лабораторных занятий по основному расписанию. В конце семестра на основании поэтапного контроля обучения суммируются баллы текущего контроля по двум модулям и принимается решение о допуске обучаемого к выходному контролю или освобождении от его сдачи. При этом учитывается, что все виды учебных работ выполнены точно в сроки, предусмотренные графиком учебного процесса.

Если по результатам текущего контроля студент набрал в сумме менее 40 баллов от максимального рейтинга дисциплины, то до выходного контроля он не допускается и считается задолжником по этой дисциплине. Для устранения задолженностей студент получает индивидуальное задание для самостоятельной работы.

Если же сумма баллов составляет 60, то по усмотрению преподавателя студенту может быть проставлен зачёт без сдачи выходного контроля.

Если студент не набрал на протяжении семестра необходимое количество баллов, он сдаёт зачёт по расписанию зачётной сессии.

Формой промежуточного контроля по дисциплине «Основы проектной деятельности» является зачёт в виде итогового тестирования.

Обучаемый обязан отчитаться по всем учебным модулям дисциплины и с учётом выходного контроля набрать не менее 60 баллов по данной дисциплине.

Оценка на зачёте определяется на основе расчёта суммы баллов, полученных по результатам самостоятельной работы, а также суммы баллов, полученных на зачёте с оценкой:

60-74 - удовлетворительно

75-85 – хорошо

86-100 - отлично

Более подробно прописаны критерии выставления оценок по текущей и промежуточной аттестации в фонде оценочных средств по данной дисциплине.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для обучения применяются электронный учебно-методический комплекс (ЭУМК) «Информационные технологии в управлении охраной труда на предприятии», в котором интегрированы электронные образовательные модули, базы данных, совокупность других дидактических средств и методических материалов, обеспечивающих сопровождение учебного процесса по всем видам занятий и работ по дисциплине.

Таблица 11

Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	Аудиторный фонд
Лекции, практически е занятия	пр-т Свободный 70, Учебная аттестации - 3-02 <i>Оснащенность:</i> проектор Viewsonic PJ568D DLP 2500 lumines XGA 1024 x 768 Ноутбук, газоанализатор, приборы дозиметрического контроля ИД-1, ДП-24; ВПХР; люксметр, средства индивидуальной защиты, средства медицинской защиты
Самостояте льная работа	пр-т Свободный 70, Помещение для самостоятельной работы – 4-02 <i>Оснащенность:</i> Учебно-методическая литература, компьютерная техника с подключением к Internet. Столы 11 шт., стулья 18 шт., стеллажи под книги 16 шт.

	Оргтехника: компьютер celeron 2600/256/40/AGP128/Lan/Keyb; компьютер в комплекте: системный блок + монитор; компьютер в комплекте: системный блок ("QX" S Office) + монитор (BenQ GW2480)+ клавиатура (Crown) + мышь (Crown) +фильтр – 7 шт.сканер HP ScanJet 4370; принтер Xerox WorkCentre 3215NI; принтер Canon LBP-1120; копировальный аппарат Canon IR-2016J; ул. Е. Стасовой, 44г, Помещение для самостоятельной работы (Информационно- ресурсный центр Научной библиотеки) – 1-06 <i>Оснащенность:</i> Учебно-методическая литература, столы, компьютеры с подключением к сети Интернет, библиотечный фонд, каталог электронных ресурсов.
--	---

9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся

При изучении дисциплины «Рациональное природопользование и техносферная безопасность» обучающимся необходимо поэтапно рассмотреть модульные единицы, начиная с определений и общих понятий, представленных в первой лекции. Как в элементах контактной работы, так и в дистанционной форме, изучение модульных единиц требует установленной последовательности.

Работая в электронном курсе, на платформе Moodle (<https://e.kgau.ru/>), не следует неподготовленным приступать к тестированию, как по модулям дисциплины, так и к итоговому тесту, поскольку количество попыток ограничено.

Для экономии времени некоторые вопросы из перечня для самостоятельной работы можно разобрать на консультациях, проводимых в соответствии с расписанием преподавателя. Также на консультациях возможна защита отчётов по практическим работам.

Изучение курса Информационные технологии в управлении охраной труда на предприятии обеспечивает научное понимание студентами знаний. Рассмотрены основы проектной деятельности в агрономии и в частности растениеводстве. Показаны исторические предпосылки и условия возникновения и развития проектной деятельности. Дано понятие проекта как основного механизма по реализации экономических целей развития различных форм экономических субъектов. Изучены аспекты формирования технологии проектной деятельности в разрезе фаз его осуществления: выработка концепции проекта, планирования, организации и контроля, выхода из проекта. Особое внимание уделяется процессу управления проектной деятельностью. Предложены и проанализированы основные функции управления проектной деятельностью. Дана их характеристика и особенности реализации исходя из целей, масштабов, специализации и сроков выполнения.

Систематическое освоение необходимого учебного материала позволяет быть готовым для итогового тестирования, а также для успешного освоения последующих дисциплин образовательной программы, практического использования знаний в будущей профессиональной деятельности.

9.2. Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

1. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

1.1. размещение в доступных для обучающихся местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;

1.2. присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

1.3. выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

2. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья послушу:

2.1. надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

3. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

3.1. возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения института, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Таблица 12

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в одной из форм, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Категории студентов	Формы
С нарушением слуха	• в печатной форме; • в форме электронного документа;
С нарушением зрения	• в печатной форме с увеличенным шрифтом; • в форме электронного документа; • в форме аудиофайла;
С нарушением опорно-двигательного аппарата	• в печатной форме; • в форме электронного документа; • в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии

Программу разработал: Щёкин Артур Юрьевич, кан. техн. наук, доцент

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу учебной дисциплины «Информационные технологии в управлении охраной труда на предприятии», для подготовки бакалавров направления 20.03.01 «Техносферная безопасность», разработанная доцентом кафедры «Безопасность жизнедеятельности» ИЗКиП ФГБОУ ВО «Красноярский ГАУ» Щёкиным А.Ю.

Рабочая программа учебной дисциплины «Информационные технологии в управлении охраной труда на предприятии» отвечает требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность», профиль: «Безопасность технологических процессов и производств в АПК»

Порядок построения рабочей программы с методической точки зрения способствует четкому пониманию целей, структуры и порядка проведения занятий, предусматривает разноуровневое обучение и отражает индивидуальный подход к обучающимся.

Тематическое планирование соответствует данному объёму учебных часов и способствует формированию необходимых компетенций у обучающегося.

Все модули учебной дисциплины представлены в оптимальном объеме, каждый модуль содержит темы, определены знания, умения и навыки, которыми должны овладеть обучаемые в результате освоения тем. Рабочая программа учитывает специфику учебного заведения и отражает практическую направленность курса. В программе составлен рейтинг-план, позволяющий студентом своевременно набрать баллы для успешного прохождения рубежного контроля и итоговой аттестации.

Рабочая программа по дисциплине «Информационные технологии в управлении охраной труда на предприятии» способствует подготовке грамотных и разносторонне развитых специалистов для АПК и может быть рекомендована для планирования учебного процесса ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность», профиль: «Безопасность технологических процессов и производств в АПК».

Директор КРО
НРИ «СИБЭКО»,
г. Красноярск



Рогов Вадим Алексеевич