

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 Безопасность жизнедеятельности

СОГЛАСОВАНО:

И.о. директора ИЗКиП Подлужная А.С.

«25» сентября 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор Пыжикова Н.И.

«24» ноября 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Проектирование систем безопасности труда

ФГОС ВО

Направление подготовки: 20.04.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль): Управление охраной труда и производственной безопасностью

Курс: 2

Семестр(ы): 4

Форма обучения: очная

Квалификация выпускника: магистр

Красноярск, 2023 г.

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

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«01» сентября 2023 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО № 678 от 25 мая 2020 года по направлению подготовки (специальности) 20.04.01 Техносферная безопасность и профессиональных стандартов:

- «Специалист в области охраны труда», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 апреля 2021 г. N 274н;

- «Специалист по пожарной профилактике», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 октября 2021 года N 696н;

- «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 7 сентября 2020 года N 569н.

Программа обсуждена на заседании кафедры Безопасность жизнедеятельности протокол № 1 «05» сентября 2023 г.

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

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«05» сентября 2023 г.

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института землеустройства, кадастров и природообустройства протокол № 1 «25» сентября 2023 г.

Председатель методической комиссии:

Бадмаева Ю.В., канд. с.-х. наук, доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«25» сентября 2023 г.

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки

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

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«25» сентября 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	12
4. Структура и содержание дисциплины	13
4.1. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины	13
4.2. Содержание модулей дисциплины	13
4.3. Лекционные занятия.....	15
4.4. Лабораторные/практические/семинарские занятия	15
4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины	16
4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний	17
4.5.2. Курсовые проекты (работы) /контрольные работы/ расчетно-графические работы/ учебно-исследовательские работы	19
5. Взаимосвязь видов учебных занятий	19
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	21
6.1. Карта обеспеченности литературой (таблица 9).....	21
6.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»)	23
6.3 Программное обеспечение.....	23
7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций	24
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины	25
9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины.....	26
9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся.....	26
9.2. Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	26
Изменения	28

Аннотация

Дисциплина «Проектирование систем безопасности труда» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, направленность (профиль): «Управление охраной труда и производственной безопасностью». Дисциплина реализуется в институте землеустройства, кадастров и природообустройства кафедрой Безопасность жизнедеятельности.

Целью освоения дисциплины «Проектирование систем безопасности труда» является подготовка профессионалов в сфере расчета и проектирования систем безопасности труда на промышленных предприятиях, в рамках промышленной и экологической безопасности предприятий.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций: ПК-5. Способен проводить анализ мероприятий, направленных на улучшение условий и охраны труда, снижение профессиональных рисков, предупреждение несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний; ПК-6. Способен консультировать работодателей и работников по вопросам обеспечения безопасных условий труда на рабочих местах и оценки профессиональных рисков; ПК-7. Способен оценивать эффективность процедур подготовки работников по охране труда; ПК-8. Способен проводить анализ среды организации.

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 зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (10 часов), практические занятия (20 часов) и 78 часов самостоятельной работы студента.

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Проектирование систем безопасности труда» включена в часть ОПОП, формируемую участниками образовательных отношений, Блока 1 Дисциплины (модули).

Дисциплина «Проектирование систем безопасности труда» базируется на следующих изученных дисциплинах: «Управление производственной безопасностью», «Интегрированные системы управления безопасностью», «Организация системы управления техносферной безопасностью».

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

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

Целью дисциплины «Проектирование систем безопасности труда» является подготовка профессионалов в сфере расчета и проектирования систем безопасности труда на промышленных предприятиях, в рамках промышленной и экологической безопасности предприятий.

Задачи дисциплины:

- изучение теоретических основ и методов расчёта систем проектирования безопасности труда;
- изучение закономерностей образования загрязняющих веществ и способов снижения их массы в пределах технологических агрегатов;
- развитие навыков использования научной, технической, нормативно-справочной и другой литературы при проектировании систем безопасности труда;
- развитие способности ориентироваться в перспективах развития техники и технологии защиты человека и природной среды от опасностей техногенного характера.

Полученные в процессе изучения дисциплины знания, умения и навыки могут быть использованы при прохождении практики, при выполнении выпускной квалификационной работы.

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 проводить анализ мероприятий, направленных на улучшение условий и охраны труда, снижение профессиональных рисков, предупреждение несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний	ПК-5.1 Способен определять фактические и потенциальные вредные и опасные производственные факторы воздействующие на сотрудников	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативные правовые акты, нормативно-технические документы, относящиеся к методам, порядку выявления и оценке опасностей и профессиональных рисков работников; - методы идентификации потенциально вредных и (или) опасных производственных факторов; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать травмоопасность на рабочих местах; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками оценки соответствия данных отчетной (статистической) документации работодателя по вопросам условий и охраны труда на рабочих местах требованиям нормативных правовых документов к статистической отчетности работодателя;

		<ul style="list-style-type: none"> - навыками подготовки локального заключения по итогам оценки соответствия данных отчетной (статистической) документации работодателя по вопросам условий и охраны труда на рабочих местах требованиям нормативных правовых документов к статистической отчетности работодателя.
	<p>ПК-5.2 Прогнозирует влияние воздействия вредных и опасных производственных факторов на сотрудников</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - классификация, характеристики и источники вредных и (или) опасных факторов производственной среды и трудового процесса, а также методы оценки уровня их воздействия на работника; - требования типовых норм средств индивидуальной защиты; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать результаты оценки вредных и (или) опасных производственных факторов, опасностей, профессиональных рисков на рабочих местах; - анализировать эффективность выбора и применения средств индивидуальной защиты; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками документирования процедур системы управления охраной труда.
	<p>ПК-5.3 Проводит планирование системы мероприятий организации по улучшению условий и охраны труда, снижение профессиональных рисков, предупреждение несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - перечень мероприятий по улучшению условий и охраны труда и снижению уровней профессиональных рисков; - требования к разработке положения о системе управления охраной труда в организации; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать эффективность выбора и применения средств индивидуальной защиты, состояние производственного травматизма и профессиональных заболеваний, результативности принимаемых мер по устранению выявленных нарушений; - оценивать приоритетность реализации мероприятий по улучшению условий и охраны труда с учетом их эффективности; - разрабатывать меры управления рисками на основе анализа принимаемых мер и возможности дальнейшего снижения уровней профессиональных рисков,

		<p>предупреждению несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний;</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками разработки планов (программ) мероприятий по улучшению условий и охраны труда и снижению уровней профессиональных рисков на рабочих местах, предупреждению несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.
<p>ПК-6. Способен консультировать работодателей и работников по вопросам обеспечения безопасных условий труда на рабочих местах и оценки профессиональных рисков</p>	<p>ПК-6.1 Анализирует состояние охраны труда организации</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы оценки профессиональных рисков; - передовой опыт и передовые технологии обеспечения безопасности и улучшения условий труда; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать специфику производственной деятельности работодателя, его организационную структуру; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками разработки предложений по эффективному организационному обеспечению управления охраной труда; - навыками разработки предложений по организации и координации работы по охране труда.
	<p>ПК-6.2 Разъясняет работодателям и работникам состояние охраны труда в организации и применяемые меры по обеспечению безопасных условий труда</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - передовой опыт и передовые технологии обеспечения безопасности и улучшения условий труда; - методы мотивации и стимулирования работников к безопасному труду; - технологии информирования и убеждения работников; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать исполнение сметы расходования в подразделениях средств, выделенных на выполнение мероприятий по улучшению условий и охраны труда; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками изучения и распространения передового опыта по охране труда; - навыками информирования и консультирования руководителей, специалистов службы охраны труда и лиц, осуществляющих оперативное (линейное) руководство безопасностью и охраной труда работников, по обеспечению безопасных условий труда на рабочих

		<p>местах;</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками разработки мероприятий по повышению уровня мотивации работников к безопасному труду, заинтересованности работников в улучшении условий труда на рабочих местах, вовлечению их в решение вопросов, связанных с охраной труда.
	<p>ПК-6.3 Разъясняет работодателям и работникам организацию оценки профессиональных рисков на рабочих местах организации</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологии информирования и убеждения работников, эффективные технологии управления персоналом; - методы оценки профессиональных рисков; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять опасности, представляющие угрозу жизни и здоровью работников, и оценивать уровни профессиональных рисков; - анализировать выявленные профессиональные риски на рабочих местах, вести их мониторинг; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками изучения и распространения передового опыта по охране труда; - навыками информирования и консультирования руководителей, специалистов службы охраны труда и лиц, осуществляющих оперативное (линейное) руководство безопасностью и охраной труда работников, по оценке профессиональных рисков; - навыками разработки мероприятий по повышению уровня мотивации работников к безопасному труду, заинтересованности работников в улучшении условий труда на рабочих местах, вовлечению их в решение вопросов, связанных с охраной труда.
<p>ПК-7. Способен оценивать эффективность процедур подготовки работников по охране труда</p>	<p>ПК-7.1 Подготавливает предложения по распределению полномочий, ответственности, обязанностей по вопросам управления охраной труда и обучения охраны труда, консультирование работодателей и работников по вопросам обеспечения безопасных условий труда на рабочих местах</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - эффективные технологии управления персоналом; - технологии информирования и убеждения работников; - методы мотивации и стимулирования работников к безопасному труду; - передовой опыт и передовые технологии обеспечения безопасности и улучшения условий труда; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать специфику производственной деятельности работодателя, его организационную

		<p>структуру;</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать исполнение сметы расходования в подразделениях средств, выделенных на выполнение мероприятий по улучшению условий и охраны труда; - выявлять опасности, представляющие угрозу жизни и здоровью работников, и оценивать уровни профессиональных рисков; - анализировать выявленные профессиональные риски на рабочих местах, вести их мониторинг; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками разработки предложений по эффективному организационному обеспечению управления охраной труда; - навыками разработки предложений по организации и координации работы по охране труда; - навыками разработки мероприятий по повышению уровня мотивации работников к безопасному труду, заинтересованности работников в улучшении условий труда на рабочих местах, вовлечению их в решение вопросов, связанных с охраной труда.
	<p>ПК-7.2 Проводит оценку эффективности процедур подготовки работников по охране труда</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понятия самоорганизации и самообразования, методы проведения оценивания согласно требованиям рабочих программ преподаваемых дисциплин. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подбирать формы и виды образовательного контроля учебной деятельности, разрабатывать и редактировать учебные программы и методическую документацию для обеспечения образовательного процесса. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умением анализировать эффективность процедур подготовки обучающихся по дисциплине, работников по охране труда; - навыками разработки методики анализа эффективности процедур подготовки работников по охране труда.
<p>ПК-8. Способен проводить анализ среды организации</p>	<p>ПК-8.1 Проводит патентные исследования при работе над темами самостоятельных исследований</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды; - требования международных и российских стандартов в области экологического менеджмента; - способы поиска патентной информации; классификацию объектов патентного

		<p>права;</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять отбор, анализ и обработку патентной информации в области охраны окружающей среды; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками проведения патентных исследований и определения показателей уровня системы экологического менеджмента организации; - навыками оценки влияния внешних и внутренних факторов, включая экологические условия, событий на намерения и способность организации достигать намеченных результатов системы экологического менеджмента.
	<p>ПК-8.2 Проводит работы по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований в деятельности организации</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - цели системы экологического менеджмента в организации; - опыт применения системы экологического менеджмента в аналогичных организациях; - методы анализа научных данных; - методы и средства планирования и организации исследований и разработок; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять подходы для защиты окружающей среды и реагирования на изменяющиеся экологические условия в балансе с социально-экономическими потребностями; - разрабатывать планы и методические программы проведения исследований и разработок; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками оформления результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ; - навыками определения области применения системы экологического менеджмента в организации.
	<p>ПК-8.3 Руководит группой работников при исследовании самостоятельных тем</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные методы и средства планирования и организации исследований и разработок, проведения экспериментов и наблюдений, в том числе с использованием электронно-вычислительной техники в системе экологического менеджмента; - методы организации работы исследовательской группы; <p>Уметь:</p>

		<ul style="list-style-type: none"> - объективно оценивать результаты исследований, полученных сотрудниками, работающими под его руководством; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками выполнения работы как самостоятельно, так и в составе исследовательской группы; - навыками теоретического обобщения научных данных, результатов экспериментов и наблюдений в системе экологического менеджмента.
--	--	---

3. Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач. ед. (108 часов), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость		
	зач. ед.	час.	по семестрам
			№ 4
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	3	108	108
Контактная работа	0,8	30	30
в том числе:			
Лекции (Л)/ в том числе в интерактивной форме		10	10/2
Практические занятия (ПЗ)/в том числе в интерактивной форме		20	20/4
Семинары (С)/ в том числе в интерактивной форме			
Лабораторные работы (ЛР)/ в том числе в интерактивной форме			
Самостоятельная работа (СРС)	2,2	78	78
в том числе:			
курсовая работа (проект)			
самостоятельное изучение тем и разделов		41	41
контрольные работы			
реферат			
самоподготовка к текущему контролю знаний		18	18
подготовка к зачету		9	9
др. виды			
Вид контроля:			Зачет

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 Общие вопросы управления охраной и безопасностью труда	32	2	6	24
Модульная единица 1.1 Разработка системы управления охраной и безопасностью труда	12	2	2	8
Модульная единица 1.2 Формирование единой системы управления охраной труда и промышленной безопасностью	10	-	2	8
Модульная единица 1.3 Организация безопасного производства работ повышенной опасности	10	-	2	8
Модуль 2 Организация мероприятий по охране труда	35	4	8	23
Модульная единица 2.1 Организация обучения в области охраны труда	14	2	4	8
Модульная единица 2.2 Организация профилактических медицинских осмотров	11	2	2	7
Модульная единица 2.3 Финансирование мероприятий по охране труда	10	-	2	8
Модуль 3 Контроль за состоянием охраны труда на предприятии	32	4	6	22
Модульная единица 3.1 Управление контролем за состоянием охраны труда на предприятии	12	2	2	8
Модульная единица 3.2 Производственный контроль за соблюдением санитарных правил и норм	10	2	2	6
Модульная единица 3.3 Общественный надзор и контроль за охраной труда	10	-	2	8
Подготовка к зачету	9			9
ИТОГО	108	10	20	78

4.2. Содержание модулей дисциплины

Модуль 1 Общие вопросы управления охраной и безопасностью труда

Модульная единица 1.1 Разработка системы управления охраной и безопасностью труда

Объект управления охраной труда. Субъекты управления (органы управления охраной труда). Контур управления охраной труда. Принципы управления охраной труда.

Методы управления охраной труда. Цикл управления охраной труда. Основные разделы Положения о системе управления охраной труда. Разработка системы управления охраной труда в организации.

Модульная единица 1.2 Формирование единой системы управления охраной труда и промышленной безопасностью

Система охрана труда-промышленная безопасность. Управление системой охрана труда и промышленной безопасностью на различных предприятиях. Перечень документов по СУОТ. Обязанности должностных лиц в отношении документов СУОТ. Управление документами СУОТ. Анализ эффективности функционирования СУОТ.

Модульная единица 1.3 Организация безопасного производства работ повышенной опасности

Работы в условиях повышенной опасности. Наряд-допуск на производство работ повышенной опасности. Виды аттестаций специалистов на опасных производственных объектах. Порядок производства работ, на которые требуется оформление наряда-допуска.

Модуль 2 Организация мероприятий по охране труда

Модульная единица 2.1 Организация обучения в области охраны труда

Общие положения организации обучения в области охраны труда. Порядок обучения по охране труда и проверке знаний требований охраны труда работников организаций. Обучение методам оказания первой помощи. Проведение инструктажей по охране. Обучение по охране труда в обучающих организациях. Обучение по охране труда у работодателя. Стажировка на рабочем месте руководителей и специалистов. Обучение работников рабочих профессий. Обучение электробезопасности. Обучение пожарной безопасности.

Модульная единица 2.2 Организация профилактических медицинских осмотров

Группы работников, которые обязаны пройти обследование при приеме на работу. Организация проведения медицинских осмотров. Комиссия для проведения медицинского осмотра. Общий порядок прохождения предварительных медицинских осмотров. Периодичность прохождения осмотра для определенных профессий. Психиатрическое освидетельствование работников. Медицинский осмотр перед началом рабочего дня (смены).

Модульная единица 2.3 Финансирование мероприятий по охране труда

Особенности финансирования охраны труда. Определение объема финансирования. Источники финансирования мероприятий по охране труда. Финансирование мероприятий по улучшению условий и охраны труда работодателями. Налоговый учет охраны труда. Бухгалтерский учет охраны труда.

Модуль 3 Контроль за состоянием охраны труда на предприятии

Модульная единица 3.1 Управление контролем за состоянием охраны труда на предприятии

Основные виды контроля за состоянием охраны на предприятии. Ступени контроля административно-общественного контроля. Контроль, проводимый службой охраны труда. Целевые проверки для контроля производственного оборудования. Оперативный контроль (внеплановые проверки), проводимый службой охраны труда.

Модульная единица 3.2 Производственный контроль за соблюдением санитарных правил и норм

Производственный контроль за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий. Категории объектов производственного контроля, осуществляемого с применением лабораторных исследований. Периодичность производственного контроля.

Модульная единица 3.3 Общественный надзор и контроль за охраной труда

Общественный контроль. Права профессиональных союзов при осуществлении контроля. Сервис «Электронный инспектор». Аудит системы управления охраной труда. Объекты аудита. Процесс проведения аудита. Отчет по завершении аудита системы управления охраной труда.

4.3. Лекционные занятия

Таблица 4

Содержание лекционного курса

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид ¹ контрольного мероприятия	Кол-во часов
1	Модуль 1 Общие вопросы управления охраной и безопасностью труда		Зачет	2
	Модульная единица 1.1 Разработка системы управления охраной и безопасностью труда	Лекция № 1. Разработка системы управления охраной и безопасностью труда.	опрос, тестирование, зачет	2
2	Модуль 2 Организация мероприятий по охране труда		Зачет	4
	Модульная единица 2.1 Организация обучения в области охраны труда	Лекция № 2. Организация обучения в области охраны труда. <i>в интерактивной форме</i>	опрос, тестирование, зачет	2
	Модульная единица 2.2 Организация профилактических медицинских осмотров	Лекция № 3. Организация проведения медицинских осмотров.	опрос, тестирование, зачет	2
3	Модуль 3 Контроль за состоянием охраны труда на предприятии		Зачет	4
	Модульная единица 3.1 Управление контролем за состоянием охраны труда на предприятии	Лекция № 4. Управление контролем за состоянием охраны труда на предприятии.	опрос, тестирование, зачет	2
	Модульная единица 3.2 Производственный контроль за соблюдением санитарных правил и норм	Лекция № 5. Производственный контроль за соблюдением санитарных правил и норм.	опрос, тестирование, зачет	2
	Итого:		Зачет	10

4.4. Лабораторные/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 Общие вопросы управления охраной и безопасностью труда		Зачет	6
	Модульная единица 1.1 Разработка системы управления охраной и безопасностью труда	Занятие № 1. Методы управления охраной труда.	опрос, тестирование, зачет	2
		Занятие № 2. Разработка системы управления охраной	опрос, тестирование,	2

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

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема практического занятия	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
		труда предприятия.	зачет	
	Модульная единица 1.3 Организация безопасного производства работ повышенной опасности	Занятие № 3. Аттестаций специалистов на опасных производственных объектах. Оформление наряда-допуска на производство работ повышенной опасности.	опрос, тестирование, зачет	2
2	Модуль 2 Организация мероприятий по охране труда		Зачет	8
	Модульная единица 2.1 Организация обучения в области охраны труда	Занятие № 4. Организация обучения в области охраны труда. <i>в интерактивной форме</i>	опрос, тестирование, зачет	4
	Модульная единица 2.2 Организация профилактических медицинских осмотров	Занятие № 5. Организация проведения медицинских осмотров.	опрос, тестирование, зачет	2
	Модульная единица 2.3 Финансирование мероприятий по охране труда	Занятие № 6. Финансирование мероприятий по улучшению условий и охраны труда.	опрос, тестирование, зачет	2
3	Модуль 3 Контроль за состоянием охраны труда на предприятии		Зачет	6
	Модульная единица 3.1 Управление контролем за состоянием охраны труда на предприятии	Занятие № 7. Виды контроля за состоянием охраны на предприятии. Контроль, проводимый службой охраны труда.	опрос, тестирование, зачет	2
	Модульная единица 3.2 Производственный контроль за соблюдением санитарных правил и норм	Занятие № 8. Составляющие производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий.	опрос, тестирование, зачет	2
	Модульная единица 3.3 Общественный надзор и контроль за охраной труда	Занятие № 9. Аудит системы управления охраной труда.	опрос, тестирование, зачет	2
	Итого:		Зачет	20

4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины

В процессе освоения дисциплины используются занятия лекционного типа (10 часов) и практические занятия (20 часов). Самостоятельная работа (78 часов) проводится в форме изучения теоретического курса и контролируется через защиты отчетов практических работ. Контроль

самостоятельной работы и подготовки к практическим работам осуществляется с помощью электронного обучающего курса, размещенного на платформе LMS Moodle. Форма контроля – зачет.

Обучающийся должен готовиться к практическим занятиям: прорабатывать лекционный материал. При подготовке к занятию обучающемуся следует обратиться к литературе научной библиотеки ФГБОУ ВО «Красноярский ГАУ». При изучении дисциплины недопустимо ограничиваться только лекционным материалом и одним-двумя учебниками. Ряд тем курса может быть вынесен преподавателем на самостоятельное изучение, с обсуждением соответствующих вопросов на занятиях. Поэтому подготовка к сдаче зачета с оценкой с оценкой и групповой работе на занятиях подразумевает самостоятельную работу обучающихся в течение всего семестра по материалам рекомендуемых источников (раздел учебно-методического и информационного обеспечения).

Формы организации самостоятельной работы студентов:

- организация и использование электронного курса дисциплины, размещенного на платформе LMS Moodle для СРС.
- работа над теоретическим материалом, прочитанным на лекциях;
- самостоятельное изучение отдельных разделов дисциплины;
- подготовка к практическим занятиям;
- выполнение контрольных заданий при самостоятельном изучении дисциплины;
- самотестирование по контрольным вопросам (тестам).

4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

Таблица 6

Перечень вопросов для самостоятельного изучения и виды самоподготовки к текущему контролю знаний

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
1	Модуль 1 Общие вопросы управления охраной и безопасностью труда		24
	Модульная единица 1.1 Разработка системы управления охраной и безопасностью труда	Управление охраной труда на предприятии (УОТ). Система управления охраной труда (СУОТ). Контур управления охраной труда. Принципы управления охраной труда. Методы управления охраной труда. Цикл управления охраной труда. Основные разделы Положения о системе управления охраной труда. Разработка системы управления охраной труда в организации.	6
		<i>Самоподготовка к текущему контролю знаний</i>	2
	Модульная единица 1.2 Формирование единой системы управления охраной труда и	Система охрана труда-промышленная безопасность. Управление системой охрана труда и промышленной безопасностью на различных предприятиях. Перечень	6

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
	промышленной безопасностью	документов по СУОТ. Обязанности должностных лиц в отношении документов СУОТ. Управление документами СУОТ. Анализ эффективности функционирования СУОТ.	
		<i>Самоподготовка к текущему контролю знаний</i>	2
	Модульная единица 1.3 Организация безопасного производства работ повышенной опасности	Работы в условиях повышенной опасности. Наряд-допуск на производство работ повышенной опасности. Виды аттестаций специалистов на опасных производственных объектах. Порядок производства работ, на которые требуется оформление наряда-допуска.	6
		<i>Самоподготовка к текущему контролю знаний</i>	2
2	Модуль 2 Организация мероприятий по охране труда		23
	Модульная единица 2.1 Организация обучения в области охраны труда	Обучение методам оказания первой помощи. Проведение инструктажей по охране. Обучение по охране труда в обучающих организациях. Обучение по охране труда у работодателя. Стажировка на рабочем месте руководителей и специалистов. Обучение работников рабочих профессий. Обучение электробезопасности. Обучение пожарной безопасности.	6
		<i>Самоподготовка к текущему контролю знаний</i>	2
	Модульная единица 2.2 Организация профилактических медицинских осмотров	Комиссия для проведения медицинского осмотра. Общий порядок прохождения предварительных медицинских осмотров. Периодичность прохождения осмотра для определенных профессий. Психиатрическое освидетельствование работников. Медицинский осмотр перед началом рабочего дня (смены).	5
		<i>Самоподготовка к текущему контролю знаний</i>	2
	Модульная единица 2.3 Финансирование мероприятий по охране труда	Особенности финансирования охраны труда. Определение объема финансирования. Источники финансирования мероприятий по охране труда. Финансирование мероприятий по улучшению условий и охраны труда работодателями. Налоговый учет охраны труда. Бухгалтерский учет охраны труда.	6
		<i>Самоподготовка к текущему контролю знаний</i>	2
3	Модуль 3 Контроль за состоянием охраны труда на предприятии		22

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
	Модульная единица 3.1 Контроль за состоянием охраны труда на предприятии	Ступени контроля административно-общественного контроля. Контроль, проводимый службой охраны труда. Целевые проверки для контроля производственного оборудования. Оперативный контроль (внеплановые проверки), проводимый службой охраны труда.	6
		<i>Самоподготовка к текущему контролю знаний</i>	2
	Модульная единица 3.2 Производственный контроль за соблюдением санитарных правил и норм	Категории объектов производственного контроля, осуществляемого с применением лабораторных исследований. Периодичность производственного контроля.	4
		<i>Самоподготовка к текущему контролю знаний</i>	2
	Модульная единица 3.3 Общественный надзор и контроль за охраной труда	Права профессиональных союзов при осуществлении контроля. Сервис «Электронный инспектор». Аудит системы управления охраной труда. Объекты аудита. Процесс проведения аудита. Отчет по завершении аудита системы управления охраной труда.	6
		<i>Самоподготовка к текущему контролю знаний</i>	2
Подготовка к зачету			9
ВСЕГО			78

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

Таблица 7

№	Темы курсовых проектов (работ)	Рекомендуемая литература
	В учебном плане не предусмотрено	

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	ЛП/ПЗ	СРС	Другие виды	Вид контроля
ПК-5. Способен проводить анализ мероприятий, направленных на улучшение условий и охраны труда, снижение профессиональных рисков, предупреждение несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний	Л 1-5	ПЗ 1-9	М1.1-3.3		Зачет
ПК-6. Способен консультировать работодателей и работников по вопросам обеспечения безопасных условий труда на рабочих местах и оценки профессиональных рисков	Л 1-5	ПЗ 1-9	М1.1-3.3		Зачет
ПК-7. Способен оценивать эффективность процедур подготовки работников по охране труда	Л 1-5	ПЗ 1-9	М1.1-3.3		Зачет
ПК-8. Способен проводить анализ среды организации	Л 1-5	ПЗ 1-9	М1.1-3.3		Зачет

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Карта обеспеченности литературой (таблица 9)

Направление подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность

Дисциплина «Проектирование систем безопасности труда»

Таблица 9

Карта обеспеченности литературой

Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое количество экз.	Количество экз. в вузе
					Печ.	Электр.	Библ.	Каф.		
Основная литература										
Лекции, ПР, СРС	Управление техносферной безопасностью: система управления охраной и безопасностью труда на предприятии: Учебное пособие	Е. Г. Ивакина, В. Г. Тихненко, Широков Ю. А.	М. : ООО «Мегаполис»	2022		+		+	1	1
	Управление промышленной безопасностью : учебное пособие для вузов	Ю. А. Широков	Санкт-Петербург : Лань	2021		+	+	+	URL: https://e.lanbook.com/book/180872	
	Охрана труда в АПК: учеб. пособие	Н.И. Чепелев, Т.В. Маслова	Москва: ИНФРА-М	2023		+		+	1	1
	Расчет и проектирование систем и средств безопасности труда (общие положения): учебное пособие	А.В. Гуськов, К.Е. Милевский	Новосибирск: Изд-во НГТУ	2017		+		+	1	1
Дополнительная литература										
ПР, СРС	Расчет и проектирование систем безопасности труда: методические указания	С.П. Игнатъев	Ижевск: ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА	2020		+		+	1	1

ПР, СРС	Расчет и проектирование средств обеспечения безопасности: учебное пособие	В.Я. Борщев	Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ»	2013		+		+	1	1
---------	---	-------------	---------------------------------	------	--	---	--	---	---	---

Директор Научной библиотеки Зорина Р.А.

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

1. База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU – информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
2. База данных официальной статистики Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/accounts/
3. Единая общероссийская справочно-информационная система по охране труда [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://akot.rosmintrud.ru/>
4. База данных Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека «Документы» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.rospotrebнадzor.ru/documents/documents.php>
5. База данных Министерства здравоохранения Российской Федерации «Банк документов» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.rosminzdrav.ru/documents>
6. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/search/>
7. Профессиональные справочные системы «Техэксперт» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.cntd.ru/>
8. Евразийская патентно-информационная система (ЕАПАТИС) [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://eapatis.com/>
9. Электронная библиотечная система «Лань» [Электронный ресурс] – Режим доступа: e.lanbook.com
10. Электронная библиотечная система «Юрайт» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://urait.ru/>
11. Электронно-библиотечная система «AgriLib» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://ebs.rgazu.ru/>
12. Справочник специалиста по охране труда [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://e.otruda.ru/>
13. НЭБ Национальная электронная библиотека [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://rusneb.ru/>
14. Российская государственная библиотека [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.rsl.ru>

6.3 Программное обеспечение

- 1) Office 2007 Russian OpenLicensePack (количество 290) – академическая лицензия ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ №44937729 от 15.12.2008;

- 2) Справочная правовая система «Консультант+» – договор сотрудничества от 2019 года;
- 3) Справочная правовая система «Гарант» – учебная лицензия;
- 4) Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ» – Лицензионный договор №158 от 03.04.2019 г.;
- 6) Яндекс (Браузер / Диск) – бесплатно распространяемое ПО;
- 7) Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования) – бесплатно распространяемое ПО;
- 8) Библиотечная система «Ирбис 64» (web версия) – договор сотрудничества от 2019 года;
- 9) ABBYY FineReader 10 Corporate Edition (количество 30) – лицензия сертификат №FCRC1100-1002-2465-8755-4238 22.02.2012;
- 10) Офисный пакет LibreOffice 7.5 – бесплатно распространяемое ПО;
- 11) Пакет прикладных математических программ Scilab 6.1 – бесплатно распространяемое ПО;
- 12) Программное обеспечение для статистического анализа данных PSPP 1.6.2 – бесплатно распространяемое ПО;
- 13) Программное средство построения диаграмм Dia 0.97.2-2 – бесплатно распространяемое ПО.

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

При изучении дисциплины «Проектирование систем безопасности труда» со студентами в течение 4 семестра проводятся лекции и практические занятия. Зачет определяется как сумма баллов по результатам всех запланированных учебных мероприятий (табл. 10).

Итоговая оценка знаний студентов учитывает результаты модульно-рейтинговой системы контроля знаний.

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы в следующих формах:

- посещение лекций и ведение конспекта;
- выполнение и защита практических работ;
- тестирование по модулям;
- опросы;
- отдельно (дополнительно) оцениваются личностные качества студента – (аккуратность, исполнительность, инициативность) – работа у доски, своевременная сдача тестов, отчетов к практическим работам и письменных домашних заданий.

Контроль освоения модульной дисциплины осуществляется с использованием бально-рейтинговой системы, включающей входной (в начале изучения модульной дисциплины), текущий (на занятиях), рубежный (по модулям) и выходной контроль (зачет) знаний, умений и навыков

студентов. Учитываются все виды учебной деятельности, оцениваемые определенным количеством баллов. В итоговую сумму баллов входят результаты всех контролируемых видов деятельности – посещение занятий, защита работ, прохождение тестового контроля и т.п. Промежуточный контроль по дисциплине проходит в форме зачета.

Таблица 10

Рейтинг-план							
Календарный модуль 1 (КМ1)							
Дисциплинарные модули	Баллы по видам работ						Итого баллов
	Посещение лекций	Задания по самостоятельной работе	Защита отчетов по практическим работам	Опрос	Тестирование по модулям	Зачет	
ДМ1	0-5	0-5	0-5	0-5	0-5		25
ДМ2	0-5	0-5	0-5	0-5	0-5		25
ДМ3	0-5	0-5	0-5	0-5	0-5		25
Итоговое тестирование (зачет)						0-25	25
Итого за КМ ₁	15	15	15	15	15	25	100

Студенты, не набравшие 60 баллов в течение семестра по дисциплине сдают зачет.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для обучения применяются электронный учебно-методический комплекс (ЭУМК) «Проектирование систем безопасности труда», 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, практические занятия	<p>пр-т Свободный 70, Учебная аудитория - 3-02</p> <p>Оснащенность:</p> <p>доска аудиторная для написания мелом, стол преподавателя, стул преподавателя. Стол аудиторный двухместный – 19 шт. Стулья аудиторные – 40 шт. Демонстрационные плакаты.</p> <p>Оргтехника:</p> <p>демонстрационный экран, проектор ViewSonic.</p> <p>Портативные приборы: Измеритель шума и вибрации ВШВ-003; прибор для определения пыли; прибор НФМ – для оценки параметров электромагнитных полей; психрометр МВ-4М; шаровой кататермометр; люксметр Ю-116; устройство защитного отключения; устройство защитного заземления; устройство защитного зануления; газоанализатор; дозиметрический прибор; прибор ВПХР; анемометр; мегомметр; натуральные образцы и макеты средств защиты; дозиметрический прибор; измеритель доз</p>

Самостоятельная работа	пр-т Свободный 70, Помещение для самостоятельной работы – 4-02 Оснащенность: 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.
------------------------	---

9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся

Изучение дисциплины «Проектирование систем безопасности труда» направлено на овладение теоретическими и практическими знаниями и умениями в оценке экономической эффективности использования производственных ресурсов, ознакомление с принципами организации управления безопасностью жизнедеятельности, оценки экономической эффективности природоохранных мероприятий, мероприятий по охране и улучшению условий труда, а также формирование навыков самостоятельной работы для освоения профессиональных компетенций. В связи с этим, особое внимание следует уделять изучению Модуль 3 Контроль за состоянием охраны труда на предприятии.

Очень важно с самого начала стремиться к выработке понимания, что все темы дисциплины взаимосвязаны и отражают отдельные аспекты функционирования системы охраны труда и производственной безопасности предприятия.

Конечно же, как и при освоении других дисциплин образовательной программы, необходимо своевременно выполнять предусмотренные в семестре практические задания. По дисциплине «Проектирование систем безопасности труда» к ним относятся задания по практическим занятиям. Систематическое освоение необходимого учебного материала позволяет быть готовым для тестирования и выполнения индивидуальных работ.

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	<ul style="list-style-type: none">• в печатной форме;• в форме электронного документа;
С нарушением зрения	<ul style="list-style-type: none">• в печатной форме с увеличенным шрифтом;• в форме электронного документа;• в форме аудиофайла;
С нарушением опорно-двигательного аппарата	<ul style="list-style-type: none">• 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: Чепелев Н.И., д-р техн. наук, профессор

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины «Проектирование систем безопасности труда», составленную д-ром техн. наук, профессором Чепелевым Н.И.

Представленная рабочая программа дисциплины «Проектирование систем безопасности труда» подготовлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО № 678 от 25 мая 2020 года по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность.

В программе изложены основные элементы структуры и содержания курса. Цели и задачи полностью согласуются с направлением подготовки студентов. В работе показаны методические шаги для магистрантов, что послужит более квалифицированному освоению материала и пониманию научно-практической информации.

Разработанная рабочая программа позволит получить теоретические знания и расширить практические навыки в области техносферной безопасности. Все дисциплинарные модули программы представлены в оптимальном объёме, содержат все необходимые разделы, составленные на должном научном и методическом уровне. Материал в программе изложен последовательно и доступно.

Указанные для освоения компетенции (профессиональные) соответствуют содержанию программы и задачам дисциплины, спроявляющимся компетентностным подходом к решению поставленных задач.

Представленная рабочая программа по дисциплине «Проектирование систем безопасности труда» отвечает основным требованиям учебного процесса высших учебных заведений, способствует подготовке грамотных и разносторонне развитых специалистов и может быть использована в учебном процессе ФГБОУ ВО «Красноярский ГАУ» при подготовке студентов по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, направленность (профиль): Управление охраной труда и производственной безопасностью.

Заместитель директора
по научной работе, Красноярский
НИИСХ – обособленное подразделение
ФИЦ КНЦ СО РАН, г. Красноярск
канд. с.-х. наук



Н.С. Козулина