

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»

Инженерно-технологический факультет

Кафедра «Безопасность технологических процессов и производств»

УТВЕРЖДЕНО

Декан факультета

_____ В.А. Ружьев
_____ 20__ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ТЕХНОСФЕРНОЙ
БЕЗОПАСНОСТИ»**

основной профессиональной образовательной программы –
образовательной программы высшего образования

Уровень профессионального образования
высшее образование – магистратура

Направление подготовки
20.04.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль) образовательной программы
Безопасность труда и промышленная экология

Форма обучения
Очная/заочная

Санкт-Петербург
2024

Декан факультета

В.А. Ружьев

Заведующий
выпускающей
кафедрой

Р.В. Шкрабак

Руководитель
образовательной
программы

Р.В. Шкрабак

Разработчик,
Д.т.н., профессор

В.С. Шкрабак

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий
библиотекой

Н.А. Борош

СОДЕРЖАНИЕ

1 Результаты обучения по дисциплине	4
2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы	5
3 Структура и содержание дисциплины	6
4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины	15
4.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства	15
4.2 Учебное обеспечение дисциплины	15
4.3 Методическое обеспечение дисциплины	17
4.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы	18
5 Материально-техническое обеспечение дисциплины	19

1 Результаты обучения по дисциплине

Результаты обучения по дисциплине «*Инновационные технологии в техносферной безопасности*» представлены в таблице 1.

Таблица 1. Результаты обучения по дисциплине

№ п/п	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения
1	2	3	4
1	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	ИУК-4.3 Представляет результаты профессиональной деятельности на научных мероприятиях, в том числе на иностранном(ых) языке(ах)	З-ИПК-4.3 знать: современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах)
			У-ИПК-4.3 уметь: представлять результаты профессиональной деятельности на научных мероприятиях, в том числе на иностранном(ых) языке(ах)
			В-ИПК-4.3 владеть: навыками представления результатов профессиональной деятельности на научных мероприятиях, в том числе на иностранном(ых) языке(ах)
2	ПК-1 Способен планировать, разрабатывать и совершенствовать систему управления охраной труда и оценивать профессиональные риски	ИПК-1.1 Обеспечивает проведение предварительного анализа состояния охраны труда у работодателя	З-ИПК-1.1 знать: методологию проведения предварительного анализа состояния охраны труда у работодателя
			У-ИПК-1.1 уметь: проводить предварительный анализ состояния охраны труда у работодателя
			В-ИПК-1.1 владеть: навыками проведения предварительного анализа состояния охраны труда у работодателя
3	ПК-2 Способен разрабатывать и проводить мероприятия по повышению	ИПК-2.1 Выявляет внешние и внутренние факторы, включая экологические условия, события, имеющие отношение к	З-ИПК-2.1 знать: перечень внешних и внутренних факторов, включая экологические условия, события, имеющие отношение к деятельности организации, её

№ п/п	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения
1	2	3	4
	эффективности природоохранной деятельности организации	деятельности организации, её продукции и услугам	продукции и услугам
			У-ИПК-2.1 уметь: выявлять внешние и внутренние факторы, включая экологические условия, события, имеющие отношение к деятельности организации, её продукции и услугам
			В-ИПК-2.1 владеть: методологией выявления внешних и внутренних факторов, включая экологические условия, события, имеющие отношение к деятельности организации, её продукции и услугам
4	ПК-3 Способен оценивать состояние и прогнозировать изменение окружающей среды под воздействием природных и антропогенных факторов	ИПК-3.1 Определяет неблагоприятные влияния и потенциальные благоприятные влияния на окружающую среду и планирует действия в их отношении	З-ИПК-3.1 знать: перечень неблагоприятных и потенциально благоприятных влияний на окружающую среду
			У-ИПК-3.1 уметь: определять неблагоприятные влияния и потенциальные благоприятные влияния на окружающую среду и планировать действия в их отношении
			В-ИПК-3.1 владеть: навыками определения неблагоприятных и потенциально благоприятных влияний на окружающую среду и навыками планирования действий в их отношении

2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина *«Инновационные технологии в техносферной*

безопасности» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины» образовательной программы.

3 Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины *«Инновационные технологии в техносферной безопасности»* составляет 5 зачетных единиц / 180 часов (таблица 2).

Содержание дисциплины *«Инновационные технологии в техносферной безопасности»* представлено в таблицах 3 – 6.

Таблица 2. Структура дисциплины
Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам
ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Вид учебной работы	Трудоёмкость		
	час. всего/*	В т.ч. по семестрам	
		№ 1	№ 2
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	180	72	108
1. Контактная работа:	76,6	34,3	42,3
Аудиторная работа	72	34,3	42,3
<i>в том числе:</i>			
<i>лекции (Л)</i>	36	16	20
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	36	16	20
<i>лабораторные работы (ЛР)</i>			
<i>курсовая работа (проект) (КР/КП) (консультация, защита)</i>		0,3	0,3
<i>консультации перед экзаменом</i>	4,6	2	2
2. Самостоятельная работа (СРС)	103,4	37,7	65,7
<i>реферат/эссе (подготовка)</i>			
<i>курсовая работа/проект (КР/КП) (подготовка)</i>			
<i>контрольная работа</i>			
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)</i>			
<i>Подготовка к экзамену (контроль)</i>			
<i>Подготовка к зачёту/ зачёту с оценкой (контроль)</i>			
Вид промежуточного контроля:	Экзамен – 1-ый семестр, экзамен – 2-ой семестр		

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость		
	час. всего/*	в т.ч. по семестрам	
		№1	№2
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	180	72	108
1. Контактная работа:	24,6	12,3	12,3
Аудиторная работа	24	12	12
<i>в том числе:</i>			
<i>лекции (Л)</i>	12	6	6
<i>практические занятия (ПЗ)/семинары (С)</i>	12	6	6
<i>лабораторные работы (ЛР)</i>			
<i>курсовая работа (проект) (КР/КП) (консультация, защита)</i>			
<i>консультации перед экзаменом</i>			
2. Самостоятельная работа (СРС)	137,4	50,7	86,7
<i>реферат/эссе (подготовка)</i>			
<i>курсовая работа/проект (КР/КП) (подготовка)</i>			
<i>расчётно-графическая работа (РГР) (подготовка)</i>			
<i>контрольная работа</i>			
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)</i>			
Промежуточный контроль	18	9	9

Таблица 3. Содержание дисциплины

№ п/п	Название раздела дисциплины	Форма образовательной деятельности		Количество часов	
				очная форма обучения	заочная форма обучения
1	2	4		5	6
1	Информационные технологии в составляющей техносферной безопасности «Безопасность труда»	занятия лекционного типа	всего	16	4
			в том числе в форме практической подготовки		
		занятия семинарского типа	всего	18,3	4
			в том числе в форме практической подготовки		
		самостоятельная работа обучающихся		37,7	34,7
2	Информационные технологии в составляющей техносферной безопасности «Пожарная безопасность»	занятия лекционного типа	всего	8	2
			в том числе в форме практической подготовки		
		занятия семинарского типа	всего	9	2
			в том числе в форме практической подготовки		
		самостоятельная работа обучающихся		25,7	34,7
3	Информационные технологии в составляющей техносферной безопасности «Экологическая безопасность»	занятия лекционного типа	всего	6	4
			в том числе в форме практической подготовки		
		занятия семинарского типа	всего	7	4
			в том числе в форме практической подготовки		
		самостоятельная работа обучающихся		20	34
4	Информационные технологии в составляющей техносферной безопасности «Безопасность в чрезвычайных ситуациях»	занятия лекционного типа	всего	6	2
			в том числе в форме практической подготовки		
		занятия семинарского типа	всего	6,3	2
			в том числе в форме практической подготовки		
		самостоятельная работа обучающихся		20	34
Итого				180	180

Таблица 4. Содержание занятий лекционного типа

№ п/ п	Название раздела дисциплины	Содержание занятий лекционного типа	Код результата обучения	Количество часов	
				очная форма обучения	заочная форма обучения
1	2	3	4	5	6
1	Информационные технологии в составляющей техносферной безопасности «Безопасность труда»	1.1 Характеристика технологий техносферной безопасности современности	3-ИПК-1.1, 3-ИУК-4.3	2	1
		1.2 Анализ мировых и отечественных достижений в технологиях техносферной безопасности	3-ИПК-2.1, 3-ИУК-4.3	2	2
		1.3 Инновационность существующих технологий в техносферной безопасности, результативность, совершенствование	3-ИПК-3.1, 3-ИУК-4.3	2	1
		1.4 Инновационные технологии в животноводстве и птицеводстве в части безопасности труда	3-ИПК-1.1, 3-ИПК-3.1, 3-ИУК-4.3	2	
		1.5 Инновационные технологии в растениеводстве в части безопасности труда	3-ИПК-2.1, 3-ИПК-3.1, 3-ИУК-4.3	2	
		1.6 Инновационные технологии в плодовоовощеводстве в части безопасности труда	3-ИПК-1.1, 3-ИУК-4.3	2	
		1.7 Инновационные технологии обеспечения безопасности труда при переработке сельскохозяйственной продукции	3-ИПК-2.1, 3-ИУК-4.3	2	
		1.8 Инновационные технологии обеспечения безопасности труда транспортных операций в АПК	3-ИПК-2.1, 3-ИПК-3.1, 3-ИУК-4.3	2	
2	Информационные технологии в составляющей техносферной безопасности «Пожарная безопасность»	2.1 Нормативно-правовая база реализуемых технологий техносферной безопасности в части профилактики пожаров	3-ИПК-1.1	2	1
		2.2 Состояние инновационности технологий пожарной безопасности и необходимость совершенствования	3-ИПК-1.1	2	
		2.3 Характеристика направлений совершенствования инновационных технологий в части техносферной	3-ИПК-2.1	2	1

		безопасности			
		2.4 Инновационные решения в части управления пожарной безопасностью	3-ИПК-2.1	2	
3	Информационные технологии в составляющей техносферной безопасности «Экологическая безопасность»	3.1 Нормативно-правовая и научная база мер по оценке и прогнозу изменений окружающей среды	3-ИПК-3.1	2	1
		3.2 Инновационные мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности	3-ИПК-2.1	2	2
		3.3 Анализ природных и антропогенных факторов, ухудшающих экологическую обстановку	3-ИПК-2.1	2	1
4	Информационные технологии в составляющей техносферной безопасности «Безопасность в чрезвычайных ситуациях»	4.1 Характеристика состояния БЧС и оценки рисков их проявления	3-ИПК-1.1	2	0,5
		4.2 Инновационные решения в части повышения эффективности профилактики ЧС	3-ИПК-2.1	2	1
		4.3 Инновационные мероприятия участия прогнозирования ЧС и профилактики их	3-ИПК-3.1	2	0,5
Итого				36	12

Таблица 5. Содержание и формы занятий семинарского типа

№ п/ п	Название раздела дисциплины	Формы и содержание занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	Код результата обучения	Количество часов, в том числе в форме практической подготовки	
				очная форма обучения	заочная форма обучения
1	2	3	4	5	6
1	Информационные технологии в составляющей техносферной безопасности «Безопасность труда»	Практическое занятие. 1.1 Номенклатура инновационных технологий в техносферной безопасности отрасли АПК	У-ИПК-1.1, У-ИПК-2.1, У-ИУК-4.3, В-ИПК-1.1, В-ИПК-2.1, В-ИУК-4.3	2	1
		Практическое занятие. 1.2 Инновационные технологии, методы и средства безопасности труда в животноводстве	У-ИПК-2.1, У-ИПК-3.1, У-ИУК-4.3, В-ИПК-2.1, В-ИПК-3.1, В-ИУК-4.3	2	2
		Практическое занятие. 1.3 Инновации в обеспечении безопасности труда в птицеводстве	У-ИПК-1.1, У-ИУК-4.3, В-ИПК-1.1, В-ИУК-4.3	2	1
		Практическое занятие. 1.4 Инновационные технологии, методы и средства безопасности труда в растениеводстве	У-ИПК-2.1, У-ИУК-4.3, В-ИПК-2.1, В-ИУК-4.3	2	-
		Практическое занятие. 1.5 Инновационные решения по обеспечению безопасности труда в плодоовощеводстве	У-ИПК-3.1, У-ИУК-4.3, В-ИПК-3.1, В-ИУК-4.3	2	-
		Практическое занятие. 1.6 Инновации в обеспечении безопасности электромеханизированных процессов АПК	У-ИПК-1.1, У-ИПК-3.1, У-ИУК-4.3, В-ИПК-1.1, В-ИПК-3.1, В-ИУК-4.3	2	-
		Практическое занятие. 1.7 Инновационные технологии, методы и средства обеспечения безопасности труда в транспортных операциях АПК	У-ИПК-1.1, У-ИУК-4.3, В-ИПК-1.1, В-ИУК-4.3	2	-
		Практическое занятие. 1.8 Инновационные технологии, методы и средства безопасности в сельскохозяйственном строительстве	У-ИПК-2.1, У-ИПК-3.1, У-ИУК-4.3, В-ИПК-2.1, В-ИПК-3.1, В-ИУК-4.3	2	-

2	Информационные технологии в составляющей техносферной безопасности «Пожарная безопасность»	Практическое занятие. 2.1 Номенклатура инновационных технологий в профилактике и ликвидации пожаров	У-ИПК-1.1, У-ИПК-2.1, У-ИУК-4.3, В-ИПК-1.1, В-ИПК-2.1, В-ИУК-4.3	2	1
		Практическое занятие. 2.2 Инновационные технологии и средства профилактики пожаров	У-ИПК-2.1, У-ИПК-3.1, У-ИУК-4.3, В-ИПК-2.1, В-ИПК-3.1, В-ИУК-4.3	2	-
		Практическое занятие. 2.3 Установки и модули автоматического пожаротушения	У-ИПК-1.1, У-ИПК-2.1, В-ИПК-1.1, В-ИПК-2.1	2	1
		Практическое занятие. 2.4 Инновационные научно-практические достижения в области профилактики и тушения пожаров	У-ИПК-1.1, У-ИУК-4.3, В-ИПК-1.1, В-ИУК-4.3	2	-
3	Информационные технологии в составляющей техносферной безопасности «Экологическая безопасность»	Практическое занятие. 3.1 Номенклатура инновационных технологий в области экологической безопасности	У-ИПК-2.1, В-ИПК-2.1	2	1
		Практическое занятие. 3.2 Инновационные мероприятия по минимизации техносферных и природных ухудшений экологий	У-ИПК-3.1, У-ИУК-4.3, В-ИПК-3.1, В-ИУК-4.3	2	2
		Практическое занятие. 3.3 Инновационные решения экологических проблем в структурах АПК	У-ИПК-1.1, У-ИУК-4.3, В-ИПК-1.1, В-ИУК-4.3	2	1
4	Информационные технологии в составляющей техносферной безопасности «Безопасность в чрезвычайных ситуациях»	Практическое занятие. 4.1 Номенклатура инновационных технологий в области безопасности в ЧС	У-ИПК-2.1, У-ИУК-4.3, В-ИПК-2.1, В-ИУК-4.3	2	0,5
		Практическое занятие. 4.2 Инновации в профилактике ЧС в структурах АПК	У-ИПК-1.1, У-ИПК-3.1, У-ИУК-4.3, В-ИПК-1.1, В-ИПК-3.1, В-ИУК-4.3	2	1
		Практическое занятие. 4.3 Инновации в локализации ликвидации последствий ЧС	У-ИПК-2.1, У-ИУК-4.3, В-ИПК-2.1, В-ИУК-4.3	2	0,5
Итого				36	12

Таблица 6. Содержание и формы самостоятельной работы обучающихся

№ п/ п	Название раздела дисциплины	Формы и содержание самостоятельной работы обучающихся	Код результата обучения	Количество часов	
				очная форма обучения	заочная форма обучения
1	2	3	4	5	6
1	Информационные технологии в составляющей техносферной безопасности «Безопасность труда»	Изучение программного материала 1.1 Характеристика технологий техносферной безопасности современности	3-ИПК-1.1, 3-ИУК-4.3	6	4,2
		Подготовка к практическому занятию 1.2 Анализ мировых и отечественных достижений в технологиях техносферной безопасности	3-ИПК-2.1, 3-ИУК-4.3	6	4,3
		Подготовка к практическому занятию 1.3 Инновационность существующих технологий в техносферной безопасности, результативность, совершенствование	3-ИПК-3.1, 3-ИУК-4.3	6	4,3
		Подготовка к практическому занятию 1.4 Инновационные технологии в животноводстве и птицеводстве в части безопасности труда	3-ИПК-1.1, 3-ИПК-3.1, 3-ИУК-4.3	6	4,3
		Подготовка к практическому занятию 1.5 Инновационные технологии в растениеводстве в части безопасности труда	3-ИПК-2.1, 3-ИПК-3.1, 3-ИУК-4.3	6	4,3
		Подготовка к практическому занятию 1.6 Инновационные технологии в плодоовощеводстве в части безопасности труда	3-ИПК-1.1, 3-ИУК-4.3	6	4,3
		Подготовка к практическому занятию 1.7 Инновационные технологии обеспечения безопасности труда при переработке сельскохозяйственной продукции	3-ИПК-2.1, 3-ИУК-4.3	6	4,3

		Подготовка к практическому занятию 1.8 Инновационные технологии обеспечения безопасности труда транспортных операций в АПК	3-ИПК-2.1, 3-ИПК-3.1, 3-ИУК-4.3	6	4,3
2	Информационные технологии в составляющей техносферной безопасности «Пожарная безопасность»	Подготовка к практическому занятию 2.1 Номенклатура инновационных технологий в профилактике и ликвидации пожаров	3-ИПК-1.1, 3-ИПК-2.1, 3-ИУК-4.3	6	8,5
		Подготовка к практическому занятию 2.2 Инновационные технологии и средства профилактики пожаров	3-ИПК-2.1, 3-ИПК-3.1, 3-ИУК-4.3	6	8,5
		Подготовка к практическому занятию 2.3 Установки и модули автоматического пожаротушения	3-ИПК-1.1, 3-ИПК-2.1	6	8,5
		Подготовка к практическому занятию 2.4 Инновационные научно-практические достижения в области профилактики и тушения пожаров	3-ИПК-1.1, 3-ИУК-4.3	6	9,6
3	Информационные технологии в составляющей техносферной безопасности «Экологическая безопасность»	Подготовка к практическому занятию 3.1 Нормативно-правовая и научная база мер по оценке и прогнозу изменений окружающей среды	3-ИПК-3.1, 3-ИУК-4.3	6	11
		Подготовка к практическому занятию 3.2 Инновационные мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности	3-ИПК-2.1, 3-ИУК-4.3	6	11,5
		Подготовка к практическому занятию 3.3 Анализ природных и антропогенных факторов, ухудшающих экологическую обстановку	3-ИПК-2.1	6	11,5
4	Информационные технологии в составляющей техносферной безопасности «Безопасность в чрезвычайных ситуациях»	Подготовка к практическому занятию 4.1 Номенклатура инновационных технологий в области безопасности в ЧС	3-ИПК-2.1, 3-ИУК-4.3	6	11
		Подготовка к практическому занятию 4.2 Инновации в профилактике ЧС в структурах АПК	3-ИПК-1.1, 3-ИПК-3.1, 3-ИУК-4.3	6	11,5
		Подготовка к практическому занятию 4.3 Инновации в локализации ликвидации последствий ЧС	3-ИПК-2.1, 3-ИУК-4.3	7,4	11,5
Итого				103,4	137,4

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

Состав лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, дисциплины *«Инновационные технологии в техносферной безопасности»* представлен в таблице 7.

Таблица 7. Программное обеспечение дисциплины

№ п/п	Программное обеспечение	Страна производства	Реквизиты документа
1	2	3	4
Лицензионное программное обеспечение			
1	Пакет обновления КОМПАС-3D до версий v20 и v21	Россия	Сублицензионный договор № АСЗ-21-01346 от 26.08.2021
2	SmetaWIZARD версия v.4	Россия	Сублицензионный договор № 2600.СЛ.В-2021 от 21.04.2021
3	nanoCAD	Россия	Партнерское соглашение № НР-22/269-АУЦ
4	Microsoft	США	Контракт на оказание услуг № 03721000213210000390001 от 22.12.2021
Свободно распространяемое программное обеспечение			
5	Adobe Acrobat Reader DC	США	открытое лицензионное соглашение GNU
6	Adobe Foxit Reader	США	открытое лицензионное соглашение GNU
7	WinRar	США	открытое лицензионное соглашение GNU
8	7Zip	США	открытое лицензионное соглашение GNU

4.2 Учебное обеспечение дисциплины

Учебное обеспечение дисциплины *«Инновационные технологии в техносферной безопасности»* представлено в таблице 8.

Таблица 8. Обеспеченность дисциплины учебными изданиями

№ п/п	Учебное издание	Вид учебного издания	Количество экземпляров
1	2	3	4
1	Белов С.В. – Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность): учебник для бакалавров – М.: Юрайт, 2013.	Электронный	-
2	Шубов Л.Я. Ставровский М.Е., Олейник А.В., Шубов Л.Я. – Технология отходов: учебник для вузов – М.: Альфа-М, 2011.	Электронный	-
3	Ларичев Т.А. – Утилизация, переработка и захоронение промышленных отходов. Опорные конспекты – Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2013.	Электронный	-
4	Ветошкин А.Г. – Основы инженерной защиты окружающей среды – Москва – Вологда: Инфра-Инженерия, 2016.	Электронный	-
5	Однолько А.А., Колодяжный С.А., Старцева Н.А. – Пожарная тактика. Планирование и организация тушения пожаров: Курс лекций – Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012.	Электронный	-
6	Новиков В.К., Новиков В.К., Новиков С.В. – Индивидуальные и коллективные средства защиты человека: учебное пособие к проведению лабораторной работы по дисциплине «Инновационные технологии в техносфере» - Курск: Изд-во Курского государственного университета, 2013.	Электронный	-
7	Будыкина Т.А. – Роботизированная техника: метод. указания к проведению практ. Занятия по дисциплине «Инновационные технологии в техносфере» - Курск: Изд-во Курского государственного университета, 2018.	Электронный	-
8	Будыкина Т.А. – Установки и модули автоматического пожаротушения: метод. указания к проведению практ. Занятия по дисциплине «Инновационные технологии в техносфере» - Курск: Изд-во Курского государственного университета, 2018.	Электронный	-
9	Будыкина Т.А. – Индивидуальные и коллективные средства защиты: метод. указания к проведению практ. Занятия по дисциплине «Инновационные технологии в техносфере» - Курск: Изд-во Курского государственного университета, 2018.	Электронный	-

4.3 Методическое обеспечение дисциплины

Методическое обеспечение дисциплины *«Инновационные технологии в техносферной безопасности»* представлено в таблице 9.

Таблица 9. Обеспеченность дисциплины методическими изданиями

№ п/п	Методическое издание	Вид методического издания	Количество экземпляров
1	2	3	4
1	Системы управления охраной труда и промышленной безопасностью : учебное пособие / В. В. Новиков, А. В. Александрова, Т. К. Новикова, А. А. Левчук. — Краснодар : КубГТУ, 2020. — 351 с. — ISBN 978-5-8333-0956-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/167040 (дата обращения: 18.11.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. Специальная литература). - Библиогр.: с. 250-251. - ISBN 978-5-8114-0918-1 : 535-04.	Электронный ресурс	-
2	Наумкин, Н. И. Теория и методика обучения инновационной инженерной деятельности : учебник / Н. И. Наумкин, Н. Н. Шекшаева ; под редакцией Н. И. Наумкина. — Саранск : МГУ им. Н.П. Огарева, 2020. — 296 с. — ISBN 978-5-7103-3932-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/204719 (дата обращения: 18.11.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс	-
3	Алешков, Д. С. Техносферная безопасность в вопросах и ответах : учебное пособие / Д. С. Алешков. — Омск : СиБАДИ, 2019. — 272 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/163768 (дата обращения: 18.11.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Электронный ресурс	-
4	Саулова, Т. А. Техносферная безопасность. Методические подходы к проведению занятий с использованием интерактивных форм обучения : учебно-методическое пособие / Т. А. Саулова, В. И. Бас. — Красноярск : СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва, 2021. — 88 с. — Текст :	Электронный ресурс	-

	электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/195195 (дата обращения: 18.11.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.		
--	--	--	--

4.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Состав современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем дисциплины *«Инновационные технологии в техносферной безопасности»* представлен в таблице 10.

Таблица 10. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

№ п/п	Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы	Режим доступа
1	2	3
1	Электронно-библиотечная система Издательства Лань	e.lanbook.com
2	Информационно-справочная система «Техэксперт»	https://cntd.ru
3	Образовательный портал ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»	https://lms.spbgau.ru/login/index.php
4	Электронно-библиотечная система	https://ohranatruda.ru
5	ПримТруд.ру – Новости и информация по Охране труда в России	https://primtrud.ru/
6	Сайт по кадровому делопроизводству	https://www.kadrovik-praktik.ru/MatKadr/Zakony/
7	Наукометрическая реферативная база данных журналов и конференций. Web of Science	https://apps.webofknowledge.com/
8	Единая база данных, содержащая аннотации и информацию о цитируемости рецензируемой научной литературы, со встроенными инструментами отслеживания, анализа и визуализации данных	www.scopus.com
9	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	www.elibrary.ru
10	Автоматизированная информационно-библиотечная система MARK-SQL-Internet	http://80.76.178.135

5 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Материально-техническое обеспечение дисциплины *«Инновационные технологии в техносферной безопасности»* представлено в таблице 11.

Таблица 11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ п/п	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, технических средств обучения используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом
1	2	3
1	1. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа 1.1 Аудитория 1.225 – Аудитория для самостоятельной работы, проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: Перечень основного оборудования 1. Доска аудиторная меловая настенная. 2. Стол преподавателя. 3. Стул преподавателя. 4. Столы ученические 2-х местные. 5. Стулья ученические. Перечень технических средств обучения 1. Ноутбук 2. Колонки 3. Проектор Программное обеспечение 1. Программное обеспечение Microsoft 2. SmetaWIZARD версия v.4 3. ИАС «СЕЛЭКС» - Молочный скот. Племенной учет в хозяйствах. Учебная версия 4. nanoCAD 5. Пакет обновления КОМПАС-3D до версий v20 и v21 6. Adobe Acrobat Reader DC 7. Adobe Foxit Reader 8. 7-Zip 9. WinRar	196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, д.2, литер А, помещение 49

№ п/п	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, технических средств обучения используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом
2	2. Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа 2.1 Аудитория 1.225 – Аудитория для самостоятельной работы, проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: Перечень основного оборудования 1. Доска аудиторная меловая настенная. 2. Стол преподавателя. 3. Стул преподавателя. 4. Столы ученические 2-х местные. 5. Стулья ученические. Перечень технических средств обучения 1. Ноутбук 2. Колонки 3. Проектор Программное обеспечение 1. Программное обеспечение Microsoft 2. SmetaWIZARD версия v.4 3. ИАС «СЕЛЭКС» - Молочный скот. Племенной учет в хозяйствах. Учебная версия 4. nanoCAD 5. Пакет обновления КОМПАС-3D до версий v20 и v21 6. Adobe Acrobat Reader DC 7. Adobe Foxit Reader 8. 7-Zip 9. WinRar	196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, д.2, литер А, помещение 49
3	3. Учебные аудитории для проведения самостоятельной работы обучающихся 3.1 Аудитория 1.225 – Аудитория для самостоятельной работы, проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и	196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, д.2, литер А, помещение 49

№ п/п	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, технических средств обучения используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом
	индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: Перечень основного оборудования 1. Доска аудиторная меловая настенная. 2. Стол преподавателя. 3. Стул преподавателя. 4. Столы ученические 2-х местные. 5. Стулья ученические. Перечень технических средств обучения 1. Ноутбук 2. Колонки 3. Проектор Программное обеспечение 1. Программное обеспечение Microsoft 2. SmetaWIZARD версия v.4 3. ИАС «СЕЛЭКС» - Молочный скот. Племенной учет в хозяйствах. Учебная версия 4. nanoCAD 5. Пакет обновления КОМПАС-3D до версий v20 и v21 6. Adobe Acrobat Reader DC 7. Adobe Foxit Reader 8. 7-Zip 9. WinRar	