

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»

Факультет инженерно-технологический
Кафедра безопасность технологический процессов и производств

 УТВЕРЖДЕНО
Декан инженерно-
технологического факультета
Ружьев В.А.
(ФИО, подпись)
16 сеп 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«УПРАВЛЕНИЕ ТЕХНОСФЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТЬЮ»
основной профессиональной образовательной программы –
образовательной программы высшего образования

Уровень профессионального образования
высшее образование – бакалавриат

Направление подготовки
20.03.01 Техносферная безопасность

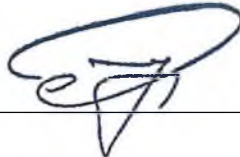
Направленность (профиль) образовательной программы
Охрана труда

Форма обучения
очная
заочная

Год приема
2024

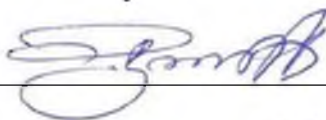
Санкт-Петербург
2024

Декан факультета



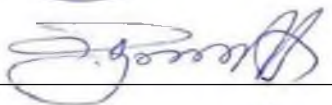
В.А Ружьев

Заведующий выпускающей
кафедрой



Р.В. Шкрабак

Руководитель образовательной
программы



Р.В. Шкрабак

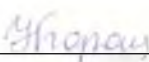
Разработчик, ст. преподаватель



И.А. Лизихина

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.....	19
4.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства.....	19
4.2 Учебное обеспечение дисциплины	19
4.3 Методическое обеспечение дисциплины	20
4.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы	21
5 Материально-техническое обеспечение дисциплины	22
6 Особенности реализации дисциплины в отношении лиц из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	26

1 Результаты обучения по дисциплине

Результаты обучения по дисциплине «Управление техносферной безопасностью» 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	УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИУК-3.3 Анализирует возможные последствия личных действий и планирует последовательность действий для достижения заданного результата	З-ИУК-3.3 знать: методику анализа возможных последствий личных действий и планирования последовательности действий для достижения заданного результата
			У-ИУК-3.3 уметь: анализировать возможные последствия личных действий и планировать последовательность действий для достижения заданного результата
			В-ИУК-3.3 владеть: навыками анализа возможных последствий личных действий и планирования последовательности действий для достижения заданного результата
		ИУК-3.4 Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т. ч. участвует в обмене информацией, знаниями, опытом, и обсуждении результатов работы команды	З-ИУК-3.4 знать: методологию эффективного взаимодействия с другими членами команды, в т. ч. участвует в обмене информацией, знаниями, опытом, и обсуждении результатов работы команды
			У-ИУК-3.4 уметь: эффективно взаимодействовать с другими членами команды, в т. ч. участвует в обмене информацией, знаниями, опытом, и обсуждении результатов работы команды
			В-ИУК-3.4 владеть: навыком эффективного взаимодействия с другими членами команды, в т. ч. участвует в обмене информацией,

№ п/п	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения
			знаниями, опытом, и обсуждении результатов работы команды
2	ОПК-3 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности	ИОПК-3.1 Применяет нормативные правовые акты, содержащие государственные нормативные требования в области техносферной безопасности в части выделения необходимых требований	З-ИОПК-3.1 знать: нормативные правовые акты, содержащие государственные нормативные требования в области техносферной безопасности в части выделения необходимых требований
			У-ИОПК-3.1 уметь: применять нормативные правовые акты, содержащие государственные нормативные требования в области техносферной безопасности в части выделения необходимых требований
			В-ИОПК-3.1 владеть: навыком применения нормативных правовых актов, содержащих государственные нормативные требования в области техносферной безопасности в части выделения необходимых требований
		ИОПК-3.3 Подбирает нормативно-правовые акты для решения локальных задач обеспечения техносферной безопасности	З-ИОПК-3.3 знать: нормативно-правовые акты для решения локальных задач обеспечения техносферной безопасности
			У-ИОПК-3.3 уметь: подбирать нормативно- правовые акты для решения локальных задач обеспечения техносферной безопасности
			В-ИОПК-3.3 владеть: навыком подбора нормативно-правовых актов для решения локальных задач обеспечения техносферной безопасности

2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Управление техносферной безопасностью» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной

программы.

3 Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины *«Управление техносферной безопасностью»* составляет 3 зачетные единицы /108 часов (таблица 2).

Содержание дисциплины *«Управление техносферной безопасностью»* 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
		№4
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	108	108
1. Контактная работа:	54,2	54,2
Аудиторная работа	54	54
<i>в том числе:</i>		
<i>лекции (Л)</i>	36	36
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	18	18
<i>лабораторные работы (ЛР)</i>		
<i>курсовая работа (проект) (КР/КП) (консультация, защита)</i>		
<i>консультации перед экзаменом</i>		
2. Самостоятельная работа (СРС)	53,8	53,8
<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:	Зачёт с оценкой	
Промежуточный контроль	0,2	0,2

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час. всего/*	в т.ч. по семестрам
		№ 6
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	108	108
1. Контактная работа:	12	12
Аудиторная работа	12	12
<i>в том числе:</i>		
<i>лекции (Л)</i>	6	6
<i>практические занятия (ПЗ)/семинары (С)</i>	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)	92	92
<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>	4	4
Промежуточный контроль		

Таблица 3. Содержание дисциплины

№ п/п	Название раздела дисциплины	Форма образовательной деятельности		Количество часов	
				очная форма обучения	заочная форма обучения
1	2	3		4	5
1	Предмет курса и задачи его изучения	занятия лекционного типа	всего	2	1
			в том числе в форме практической подготовки		
		занятия семинарского типа	всего	1	-
			в том числе в форме практической подготовки		
		самостоятельная работа обучающихся		3,75	10
2	Система государственного управления в области техносферной безопасности	занятия лекционного типа	всего	4	-
			в том числе в форме практической подготовки		
		занятия семинарского типа	всего	2	-
			в том числе в форме практической подготовки		
		самостоятельная работа обучающихся		7	10
3	Государственная политика в области управления природопользованием	занятия лекционного типа	всего	4	1
			в том числе в форме практической подготовки		
		занятия семинарского типа	всего	2	1
			в том числе в форме практической подготовки		
		самостоятельная работа обучающихся		7	10
4	Законодательная и нормативно-правовая база управления охраной окружающей среды	занятия лекционного типа	всего	4	-
			в том числе в форме практической подготовки		
		занятия семинарского типа	всего	2	-

		типа	в том числе в форме практической подготовки		
		самостоятельная работа обучающихся		7	10
5	Основы нормирования в области охраны окружающей среды.	занятия лекционного типа	всего	4	1
			в том числе в форме практической подготовки		
		занятия семинарского типа	всего	2	-
			в том числе в форме практической подготовки		
		самостоятельная работа обучающихся		7	10
6	Управление и экологический менеджмент	занятия лекционного типа	всего	4	-
			в том числе в форме практической подготовки		
		занятия семинарского типа	всего	2	-
			в том числе в форме практической подготовки		
		самостоятельная работа обучающихся		7	10
7	Методы экономического регулирования в области охраны окружающей среды	занятия лекционного типа	всего	4	1
			в том числе в форме практической подготовки		
		занятия семинарского типа	всего	2	1
			в том числе в форме практической подготовки		
		самостоятельная работа обучающихся		7	10
8	Экологическая экспертиза	занятия лекционного типа	всего	4	1
			в том числе в форме практической подготовки		
		занятия семинарского типа	всего	2	-
			в том числе в форме		

			практической подготовки		
		самостоятельная работа обучающихся		7	10
9	Экологический контроль	занятия лекционного типа	всего	2	1
			в том числе в форме практической подготовки		
		занятия семинарского типа	всего	1+0,25 ИКР	-
			в том числе в форме практической подготовки		+4
		самостоятельная работа обучающихся		7	16
Итого				108	108

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	Предмет курса и задачи его изучения.	<i>Понятийно-терминологический аппарат в области техносферной безопасности. Общие сведения об экологической безопасности. Предмет курса и задачи его изучения.</i>	З-ИУК-3.3, З-ИУК-3.4, З-ИОПК-3.1, З-ИОПК-3.3	2	1
2	Система государственного управления в области техносферной безопасности	<i>Структура специально уполномоченных государственных органов Российской Федерации в области охраны окружающей природной среды и природопользования. Министерство природных ресурсов Российской Федерации и его сфера деятельности. Федеральная служба по надзору в сфере природопользования. Федеральное агентство по недропользованию, Федеральное агентство лесного хозяйства и Федеральное агентство водных ресурсов. Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору, Федеральное агентство по рыболовству и Федеральное агентство по сельскому хозяйству. Федеральное агентство кадастра объектов недвижимости и его сфера деятельности. Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды и ее сфера деятельности. Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору и ее сфера деятельности.</i>	З-ИУК-3.3, З-ИУК-3.4, З-ИОПК-3.1, З-ИОПК-3.3	4	-
3	Государственная политика в области управления природопользованием	<i>Экологическая доктрина Российской Федерации. Устойчивое развитие Российской Федерации. Стратегическая цель, задачи и принципы государственной политики в области техносферной безопасности.</i>	З-ИУК-3.3, З-ИУК-3.4, З-ИОПК-3.1, З-ИОПК-3.3	4	1

4	Законодательная и нормативно-правовая база управления охраной окружающей среды	<i>Экологическое право, его объекты. ФЗ №7 «Об охране окружающей среды». Законы Российской Федерации, определяющие правовые отношения в области охраны окружающей среды, обеспечения экологической безопасности, рационального природопользования. Земельный кодекс.</i>	3-ИУК-3.3, 3-ИУК-3.4, 3-ИОПК-3.1, 3-ИОПК-3.3	4	-
5	Основы нормирования в области охраны окружающей среды.	<i>Понятие «нормирование» в области охраны окружающей среды. Требования к разработке нормативов в области охраны окружающей среды. Нормативы качества окружающей среды, нормативы допустимого воздействия на окружающую среду, нормативы допустимых выбросов и сбросов веществ и микроорганизмов, нормативы образования отходов производства и потребления, лимиты на их размещение, нормативы допустимых физических воздействий на окружающую среду, нормативы допустимого изъятия компонентов природной среды, нормативы допустимой антропогенной нагрузки на окружающую среду.</i>	3-ИУК-3.3, 3-ИУК-3.4, 3-ИОПК-3.1, 3-ИОПК-3.3	4	1
6	Управление и экологический менеджмент	<i>Основные задачи экологического управления и экологического менеджмента. Серия международных стандартов систем экологического менеджмента. Система обращения с отходами. Методология чистого производства.</i>	3-ИУК-3.3, 3-ИУК-3.4, 3-ИОПК-3.1, 3-ИОПК-3.3	4	-
7	Методы экономического регулирования в области охраны окружающей среды	<i>Понятие и принципы экономического механизма управления природопользованием и охраной окружающей среды. Реализация основных положений экономического механизма охраны окружающей среды.</i>	3-ИУК-3.3, 3-ИУК-3.4, 3-ИОПК-3.1, 3-ИОПК-3.3	4	1
8	Экологическая экспертиза	<i>Закон об экологической экспертизе. Оценка воздействия на состояние окружающей среды. Процедуры экологической экспертизы.</i>	3-ИУК-3.3, 3-ИУК-3.4, 3-ИОПК-3.1, 3-ИОПК-3.3	4	1
9	Экологический контроль	<i>Государственный экологический контроль. Производственный экологический контроль. Аналитический производственный контроль. Общественный экологический контроль.</i>	3-ИУК-3.3, 3-ИУК-3.4, 3-ИОПК-3.1, 3-ИОПК-3.3	2	1
Итого				36	6

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	Предмет курса и задачи его изучения.	Практическое занятие. <i>Понятийно-терминологический аппарат в области техносферной безопасности. Общие сведения об экологической безопасности. Предмет курса и задачи его изучения.</i>	У-ИУК-3.3, В-ИУК-3.3, У-ИУК-3.4, В-ИУК-3.4, У-ИОПК-3.1, В-ИОПК-3.1, У-ИОПК-3.3, В-ИОПК-3.3	1	-
2	. Система государственного управления в области техносферной безопасности	Практическое занятие. <i>Структура специально уполномоченных государственных органов Российской Федерации в области охраны окружающей природной среды и природопользования. Министерство природных ресурсов Российской Федерации и его сфера деятельности. Федеральная служба по надзору в сфере природопользования. Федеральное агентство по недропользованию, Федеральное агентство лесного хозяйства и Федеральное агентство водных ресурсов. Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору, Федеральное агентство по рыболовству и Федеральное агентство по сельскому хозяйству. Федеральное агентство кадастра объектов недвижимости и его сфера деятельности. Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды и ее сфера деятельности. Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору и ее сфера деятельности.</i>	У-ИУК-3.3, В-ИУК-3.3, У-ИУК-3.4, В-ИУК-3.4, У-ИОПК-3.1, В-ИОПК-3.1, У-ИОПК-3.3, В-ИОПК-3.3	2	-

3	Государственная политика в области управления природопользованием	Практическое занятие. <i>Экологическая доктрина Российской Федерации. Устойчивое развитие Российской Федерации. Стратегическая цель, задачи и принципы государственной политики в области техносферной безопасности.</i>	У-ИУК-3.3, В-ИУК-3.3, У-ИУК-3.4, В-ИУК-3.4, У-ИОПК-3.1, В-ИОПК-3.1, У-ИОПК-3.3, В-ИОПК-3.3	2	1
4	Законодательная и нормативно-правовая база управления охраной окружающей среды	Практическое занятие. <i>Экологическое право, его объекты. ФЗ №7 «Об охране окружающей среды». Законы Российской Федерации, определяющие правовые отношения в области охраны окружающей среды, обеспечения экологической безопасности, рационального природопользования. Земельный кодекс.</i>	У-ИУК-3.3, В-ИУК-3.3, У-ИУК-3.4, В-ИУК-3.4, У-ИОПК-3.1, В-ИОПК-3.1, У-ИОПК-3.3, В-ИОПК-3.3	2	-
5	Основы нормирования в области охраны окружающей среды.	Практическое занятие. <i>Понятие «нормирование» в области охраны окружающей среды. Требования к разработке нормативов в области охраны окружающей среды. Нормативы качества окружающей среды, нормативы допустимого воздействия на окружающую среду, нормативы допустимых выбросов и сбросов веществ и микроорганизмов, нормативы образования отходов производства и потребления, лимиты на их размещение, нормативы допустимых физических воздействий на окружающую среду, нормативы допустимого изъятия компонентов природной среды, нормативы допустимой антропогенной нагрузки на окружающую среду.</i>	У-ИУК-3.3, В-ИУК-3.3, У-ИУК-3.4, В-ИУК-3.4, У-ИОПК-3.1, В-ИОПК-3.1, У-ИОПК-3.3, В-ИОПК-3.3	2	-
6	Управление и экологический менеджмент	Практическое занятие. <i>Основные задачи экологического управления и экологического менеджмента. Серия международных стандартов систем экологического менеджмента. Система обращения с отходами. Методология чистого производства.</i>	У-ИУК-3.3, В-ИУК-3.3, У-ИУК-3.4, В-ИУК-3.4, У-ИОПК-3.1, В-ИОПК-3.1, У-ИОПК-3.3, В-ИОПК-3.3	2	-
7	Методы	Практическое занятие.	У-ИУК-3.3,	2	1

	экономического регулирования в области охраны окружающей среды	<i>Понятие и принципы экономического механизма управления природопользованием и охраной окружающей среды. Реализация основных положений экономического механизма охраны окружающей среды.</i>	В-ИУК-3.3, У-ИУК-3.4, В-ИУК-3.4, У-ИОПК-3.1, В-ИОПК-3.1, У-ИОПК-3.3, В-ИОПК-3.3		
8	Экологическая экспертиза	Практическое занятие. <i>Закон об экологической экспертизе. Оценка воздействия на состояние окружающей среды. Процедуры экологической экспертизы.</i>	У-ИУК-3.3, В-ИУК-3.3, У-ИУК-3.4, В-ИУК-3.4, У-ИОПК-3.1, В-ИОПК-3.1, У-ИОПК-3.3, В-ИОПК-3.3	2	-
9	Экологический контроль	Практическое занятие. <i>Государственный экологический контроль. Производственный экологический контроль. Аналитический производственный контроль. Общественный экологический контроль.</i>	У-ИУК-3.3, В-ИУК-3.3, У-ИУК-3.4, В-ИУК-3.4, У-ИОПК-3.1, В-ИОПК-3.1, У-ИОПК-3.3, В-ИОПК-3.3	1	-
Итого				18	6

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	Предмет курса и задачи его изучения.	<i>Понятийно-терминологический аппарат в области техносферной безопасности. Общие сведения об экологической безопасности. Предмет курса и задачи его изучения.</i>	3-ИУК-3.3, 3-ИУК-3.4, 3-ИОПК-3.1, 3-ИОПК-3.3	3,75	10
2	. Система государственного управления в области техносферной безопасности	<i>Структура специально уполномоченных государственных органов Российской Федерации в области охраны окружающей природной среды и природопользования. Министерство природных ресурсов Российской Федерации и его сфера деятельности. Федеральная служба по надзору в сфере природопользования. Федеральное агентство по недропользованию, Федеральное агентство лесного хозяйства и Федеральное агентство водных ресурсов. Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору, Федеральное агентство по рыболовству и Федеральное агентство по сельскому хозяйству. Федеральное агентство кадастра объектов недвижимости и его сфера деятельности. Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды и ее сфера деятельности. Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору и ее сфера деятельности.</i>	3-ИУК-3.3, 3-ИУК-3.4, 3-ИОПК-3.1, 3-ИОПК-3.3	7	10
3	Государственная политика в области управления природопользованием	<i>Экологическая доктрина Российской Федерации. Устойчивое развитие Российской Федерации. Стратегическая цель, задачи и принципы государственной политики в области техносферной безопасности.</i>	3-ИУК-3.3, 3-ИУК-3.4, 3-ИОПК-3.1, 3-ИОПК-3.3	7	10

4	Законодательная и нормативно-правовая база управления охраной окружающей среды	<i>Экологическое право, его объекты. ФЗ №7 «Об охране окружающей среды». Законы Российской Федерации, определяющие правовые отношения в области охраны окружающей среды, обеспечения экологической безопасности, рационального природопользования. Земельный кодекс.</i>	3-ИУК-3.3, 3-ИУК-3.4, 3-ИОПК-3.1, 3-ИОПК-3.3	7	10
5	Основы нормирования в области охраны окружающей среды.	<i>Понятие «нормирование» в области охраны окружающей среды. Требования к разработке нормативов в области охраны окружающей среды. Нормативы качества окружающей среды, нормативы допустимого воздействия на окружающую среду, нормативы допустимых выбросов и сбросов веществ и микроорганизмов, нормативы образования отходов производства и потребления, лимиты на их размещение, нормативы допустимых физических воздействий на окружающую среду, нормативы допустимого изъятия компонентов природной среды, нормативы допустимой антропогенной нагрузки на окружающую среду.</i>	3-ИУК-3.3, 3-ИУК-3.4, 3-ИОПК-3.1, 3-ИОПК-3.3	7	10
6	Управление и экологический менеджмент	<i>Основные задачи экологического управления и экологического менеджмента. Серия международных стандартов систем экологического менеджмента. Система обращения с отходами. Методология чистого производства.</i>	3-ИУК-3.3, 3-ИУК-3.4, 3-ИОПК-3.1, 3-ИОПК-3.3	7	10
7	Методы экономического регулирования в области охраны окружающей среды	<i>Понятие и принципы экономического механизма управления природопользованием и охраной окружающей среды. Реализация основных положений экономического механизма охраны окружающей среды.</i>	3-ИУК-3.3, 3-ИУК-3.4, 3-ИОПК-3.1, 3-ИОПК-3.3	7	10
8	Экологическая экспертиза	<i>Закон об экологической экспертизе. Оценка воздействия на состояние окружающей среды. Процедуры экологической экспертизы.</i>	3-ИУК-3.3, 3-ИУК-3.4, 3-ИОПК-3.1, 3-ИОПК-3.3	7	10
9	Экологический контроль	<i>Государственный экологический контроль. Производственный экологический контроль. Аналитический производственный контроль. Общественный экологический контроль.</i>	3-ИУК-3.3, 3-ИУК-3.4, 3-ИОПК-3.1, 3-ИОПК-3.3	7	16
Итого				53,8	92

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 «Управление техносферной безопасностью» представлен в таблице 7.

Таблица 7. Программное обеспечение дисциплины

№ п/п	Программное обеспечение	Страна производства	Реквизиты документа
Лицензионное программное обеспечение			
1	Пакет обновления КОМПАС-3D до версий v20 и v21	Россия	Сублицензионный договор № АСЗ-21-01346
2	SmetaWIZARD версия v.4	Россия	Сублицензионный договор № 2600.СЛ.В-2021
3	nanoCAD	Россия	Партнерское соглашение № НР-22/269-АУЦ
4	Microsoft	США	Контракт на оказание услуг № 03721000213210000390001
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 «Управление техносферной безопасностью» представлено в таблице 8.

Таблица 8. Обеспеченность дисциплины учебными изданиями

№ п/п	Учебное издание	Вид учебного издания	Количество экземпляров
1	Попов, А.А. Производственная безопасность [Электронный ресурс]: 9 учеб. пособие – Электрон. дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2013. – 432 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/12937 . Попов А.А., Бектобеков Г.В., Комина Г.П., Овчаренко А.А., Овчаренко М.С., Сакулин В.П.	электронное	-

	<i>Производственная безопасность. – СПб: Лань, 2013. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/12937/#1 (дата обращения 03.05.2019)</i>		
2	<i>Веденёва, А.А. Системный подход в управлении охраной труда: учебное пособие / А.А. Веденёва; Министерство сельского хозяйства РФ, Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, Кафедра «Безопасность технологических процессов и производств». – Санкт-Петербург: СПбГАУ, 2016. – 65 с.: ил., табл., схем.; То же [Электронный ресурс]. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=446000 (дата обращения 03.05.2019)</i>	электронное	-
3	<i>Шкрабак, Р.В. Профилактика травматизма и профессиональных заболеваний в АПК за счет организационно-инженерно-технических мероприятий и кадрового обеспечения: монография / Р. В. Шкрабак, В. А. Сердитов, В. С. Шкрабак; М-во сел. хоз-ва Рос. Федерации, С.-Петерб. гос. аграр. ун-т; под ред. В. С. Шкрабака. – Санкт-Петербург: СПбГАУ, 2013. – 267 с.: ил., схем. – Библиогр.: с. 243-262</i>	печатное	20
4	<i>Занько, Н.Г. Безопасность жизнедеятельности: учебник для вузов / Н. Г. Занько, К. Р. Малаян, О. Н. Русак; под ред. О. Н. Русака. – Изд. 14-е, стер. – Санкт-Петербург [и др.]: Лань, 2012. – 671 с.: ил. – (Учебники для вузов. Специальная литература). – На форзаце: Доступ к электрон. версии этой кн. на www.e.lanbook.com. – Библиогр.: с. 653-662. – ISBN 978-5-8114-0284-7</i>	печатное	10

4.3 Методическое обеспечение дисциплины

Методическое обеспечение дисциплины «Управление техносферной безопасностью» представлено в таблице 9.

Таблица 9. Обеспеченность дисциплины методическими изданиями

№ п/п	Методическое издание	Вид методического издания	Количество экземпляров
1	<i>Веденёва, А.А. Системный подход в управлении охраной труда: учебное пособие / А.А. Веденёва; Кафедра «Безопасность технологических процессов и производств», Министерство сельского хозяйства РФ, Санкт-Петербургский государственный аграрный университет. – СПб: СПбГАУ, 2016. – 65 с.: ил., табл., схем.; То же [Электронный ресурс]. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=446000 (дата обращения 03.05.2019)</i>	электронное	-
2	<i>Попов А.А., Бектобеков Г.В., Комина Г.П., Овчаренко А.А., Овчаренко М.С., Сакулин В.П. Производственная безопасность. – СПб: Лань, 2013. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/12937/#1 (дата обращения 03.05.2019)</i>	электронное	-

3	<i>Шкрабак, Р.В. Профилактика травматизма и профессиональных заболеваний в АПК за счет организационно-инженерно-технических мероприятий и кадрового обеспечения. – СПб: СПбГАУ, 2013.</i>	печатное	20
---	---	----------	----

4.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Состав современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем дисциплины «*Управление техносферной безопасностью*» 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	Информационный портал «Охрана труда в России» [Электронный ресурс]. М., 2001-2017. – Загл. с экрана (Дата обращения 30.06.2017).	http://ohranatruda.ru , свободный
2	Информационный портал по охране труда для специалистов, инженеров и менеджеров [Электронный ресурс]. – М., 2011 – 2017. – Загл. с экрана (Дата обращения 30.06.2017).	http://www.trudohrana.ru , свободный
3	Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий [Электронный ресурс]: официальный сайт, 2017, «МЧС России». – Загл. с экрана (дата обращения 30.06.2017).	http://www.mchs.gov.ru ., свободный
4	Университетская библиотека On-line [Электронный ресурс], М.: Издательство «Директ-Медиа», 2001-2017. – Загл. с экрана (дата обращения 30.06.2017).	http://www.biblioclub.ru
5	Электронно-библиотечная система Издательство «Лань» [Электронный ресурс], СПб: Издательство Лань, 2017. – Загл. с экрана (дата обращения	http://e.lanbook.com

	30.06.2017).	
6	Электронная библиотека [Электронный ресурс]: электронный каталог. – СПб: ФГБОУ ВО СПбГАУ, 2017. – Загл. с экрана (дата обращения 30.06.2017).	http://bibl.spbgau.ru/MarcWeb2/ExtSearch.asp , свободный.
7	Единый портал интернет- тестирования в сфере образования [Электронный ресурс]: Республика Марий Эл, г. Йошкар- Ола, 2008-2017, НИИ мониторинга качества образования. – Загл. с экрана (дата обращения 30.06.2017).	http://i-exam.ru/node/122
8	Поисковые системы: Google, Yandex, Rambler	

5 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Материально-техническое обеспечение дисциплины «Управление техносферной безопасностью» 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 1.215 – Аудитория для самостоятельной работы, проведения занятий семинарского типа, лекционного типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации – Учебный класс «Экологическая безопасность» 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. папоCAD 5. Пакет обновления КОМПАС-3D до версий v20 и v21 6. Adobe Acrobat Reader DC 7. Adobe Foxit Reader	196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, д.2, литер А

№ 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
	8. 7-Zip 9. WinRar	
2	2. Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа 2.1 Аудитория 1.508 – 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
3	3. Учебные аудитории для проведения самостоятельной работы обучающихся	196601, Санкт-Петербург, город

№ 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
	3.1 Аудитория 1.508 – 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	Пушкин, Петербургское шоссе, д.2, литер А

6 Особенности реализации дисциплины в отношении лиц из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объём дисциплины в часах, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося (при этом не увеличивается количество зачётных единиц, выделенных на освоение дисциплины).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины

Студенты с нарушениями зрения:

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскопечатную информацию в аудиальную или тактильную форму;
- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей, и состояния здоровья студента;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта, и графических объектов в мультимедийных презентациях;
- использование инструментов «лупа», «прожектор» при работе с интерактивной доской;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;
- обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;
- наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный;
- обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;
- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение

внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;

- минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

Студенты с нарушениями опорно-двигательного аппарата (маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и патологию верхних конечностей):

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (коляски, ходунки, трости и др.);
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;
- опора на определенные и точные понятия;
- использование для иллюстрации конкретных примеров;
- применение вопросов для мониторинга понимания;
- разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
- увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания них;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

Студенты с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие):

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскостную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие

осуществлять приём и передачу информации;

- осуществлять взаимобратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации;

- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;

- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);

- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;

- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;

- особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; четкость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования;

- обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);

- чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);

- соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);

- минимизация внешних шумов;

- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;

- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

Студенты с прочими видами нарушений (ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания):

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;

- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;

- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее ознакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);
- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы,
- стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;
- наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.