

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

Институт инженерно-технологический
Кафедра безопасности технологических процессов и производств

УТВЕРЖДЕНО
Директор инженерно-
технологического института
Ружьев В.А. _____
(ФИО, подпись)

_____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«ПРОЕКТИРОВАНИЕ БЕЗОПАСНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СРЕДСТВ
БЕЗОПАСНОСТИ В АПК»

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
2025

Санкт-Петербург
2025

Директор института _____ 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.....	5
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	20
5 Материально-техническое обеспечение дисциплины	21
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 «Проектирование безопасных технологий и средств безопасности в АПК» 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	ОПК-1 Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека	ИОПК-1.2 Использует современные методы исследований и инженерные разработки в области техносферной безопасности	З-ИОПК-1.2 Знать: современные методы исследований и инженерные разработки в области техносферной безопасности
			У-ИОПК-1.2 Уметь: применять современные методы исследований и инженерные разработки в области техносферной безопасности
			В-ИОПК-1.2 Владеть: навыками использования современные методы исследований и инженерные разработки в области техносферной безопасности
2	ОПК-2 Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления	ИОПК-2.3 Анализирует и выбирает наиболее приемлемые формы обеспечения безопасности человека и природной среды в техносфере	З-ИОПК-2.3 Знать: наиболее приемлемые формы обеспечения безопасности человека и природной среды в техносфере
			У-ИОПК-2.3 Уметь: анализировать и выбирать наиболее приемлемые формы обеспечения безопасности человека и природной среды в техносфере

№ п/п	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения
			В-ИОПК-2.3 Владеть: навыками анализа и выбора наиболее приемлемых форм обеспечения безопасности человека и природной среды в техносфере

2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина *«Проектирование безопасных технологий и средств безопасности в АПК»* относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы.

3 Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины *«Проектирование безопасных технологий и средств безопасности в АПК»* составляет 2 зачетные единицы / 72 часа (таблица 2).

Содержание дисциплины *«Проектирование безопасных технологий и средств безопасности в АПК»* 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
		№ 6
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	72	72
1. Контактная работа:	32	32
Аудиторная работа	32	32
<i>в том числе:</i>		
<i>лекции (Л)</i>	16	16
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	16	16
<i>лабораторные работы (ЛР)</i>		
<i>курсовая работа (проект) (КР/КП) (консультация, защита)</i>		
<i>консультации перед экзаменом</i>		
2. Самостоятельная работа (СРС)	40	40
<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	
Промежуточный контроль		

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час. всего/*	в т.ч. по семестрам
		№ 3
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	108	108
1. Контактная работа:	6,2	6,2
Аудиторная работа	6	6
<i>в том числе:</i>		
<i>лекции (Л)</i>	4	4
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	2	2
<i>лабораторные работы (ЛР)</i>		
<i>курсовая работа (проект) (КР/КП) (консультация, защита)</i>		
<i>консультации перед экзаменом</i>		
2. Самостоятельная работа (СРС)	97,8	97,8
<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>		
Вид промежуточного контроля:	Зачет с оценкой	
ИКР	0,2	0,2
Промежуточный контроль	4	4

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	Введение в проблему	занятия лекционного типа	всего	1
			в том числе в форме практической подготовки	1
		занятия семинарского типа	всего	1
			в том числе в форме практической подготовки	1
		самостоятельная работа обучающихся		4
2	Анализ травматизма и профзаболеваний в АПК	занятия лекционного типа	всего	2
			в том числе в форме практической подготовки	2
		занятия семинарского типа	всего	2
			в том числе в форме практической подготовки	-
		самостоятельная работа обучающихся		4
3	Проектирование моделей прогноза травматизма, профзаболеваний и путей их профилактики	занятия лекционного типа	всего	2
			в том числе в форме практической подготовки	1
		занятия семинарского типа	всего	2
			в том числе в форме практической подготовки	1
		самостоятельная работа обучающихся		4
4	Проектирование моделей оценки состояния безопасности от внедренных нормативно-правовых актов, механизации процессов	занятия лекционного типа	всего	2
			в том числе в форме практической подготовки	-
		занятия	всего	2

		семинарского типа	в том числе в форме практической подготовки		
		самостоятельная работа обучающихся		4	12
5	Проектирование управленческих мероприятий в области техносферной безопасности	занятия лекционного типа	всего	2	-
			в том числе в форме практической подготовки		
		занятия семинарского типа	всего	2	-
			в том числе в форме практической подготовки		
		самостоятельная работа обучающихся		4	12
6	Проектирование кадрового обеспечения трудовой деятельности	занятия лекционного типа	всего	1	-
			в том числе в форме практической подготовки		
		занятия семинарского типа	всего	1	-
			в том числе в форме практической подготовки		
		самостоятельная работа обучающихся		5	12
7	Проектирование научного обеспечения трудовой деятельности	занятия лекционного типа	всего	2	-
			в том числе в форме практической подготовки		
		занятия семинарского типа	всего	2	-
			в том числе в форме практической подготовки		
		самостоятельная работа обучающихся		5	12
8	Проектирование внедренных мероприятий по техносферной безопасности	занятия лекционного типа	всего	2	-
			в том числе в форме практической подготовки		
		занятия семинарского типа	всего	2	-
			в том числе в форме		

			практической подготовки		
		самостоятельная работа обучающихся		5	12
9	Проектирование эффективных путей динамичного снижения и ликвидации травматизма профзаболеваний, аварий, пожаров	занятия лекционного типа	всего	2	-
			в том числе в форме практической подготовки		
		занятия семинарского типа	всего	2	-
			в том числе в форме практической подготовки		
		самостоятельная работа обучающихся		5	7,8
ИКР				-	0,2
Контроль				-	4
Итого				72	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	Введение в проблему	<i>Введение. Цель и задачи дисциплины её структура; сравнительный анализ проблемы в РФ и других странах</i>	3-ИОПК-1.2, 3-ИОПК-2.3	1	1
2	Анализ травматизма и профзаболеваний в АПК	<i>Обобщенный анализ производственного травматизма</i>	3-ИОПК-1.2, 3-ИОПК-2.3	1	1
		<i>Анализ производственно-обусловленных заболеваний, аварий и пожаров в АПК</i>	3-ИОПК-1.2, 3-ИОПК-2.3	1	1
3	Проектирование моделей прогноза травматизма, профзаболеваний и путей их профилактики	<i>Проектирование типовых моделей краткосрочного анализа травматизма и путей его профилактики; решение задач</i>	3-ИОПК-1.2, 3-ИОПК-2.3	1	1
		<i>Прогнозирование типовых моделей долгосрочного прогноза травматизма и путей его профилактики; решение задач</i>	3-ИОПК-1.2, 3-ИОПК-2.3	1	-
4	Проектирование моделей оценки состояния безопасности от внедренных нормативно- правовых актов, механизации процессов	<i>Проектирование моделей зависимости параметров от внедренной нормативно-правовой документации</i>	3-ИОПК-1.2, 3-ИОПК-2.3	1	-
		<i>Проектирование моделей взаимозависимости уровня механизации и уровня безопасности</i>	3-ИОПК-1.2, 3-ИОПК-2.3	1	-
5	Проектирование управленческих мероприятий в области техносферной безопасности	<i>Проектирования управления техносферной безопасностью в отрасли АПК</i>	3-ИОПК-1.2, 3-ИОПК-2.3	1	-
		<i>Проектирование управления техносферной безопасностью на уровне регионов и предприятий</i>	3-ИОПК-1.2, 3-ИОПК-2.3	1	-

6	Проектирование кадрового обеспечения трудовой деятельности	<i>Анализ и проектирование учебных программ и материалов для подготовки и профориентации трудовых кадров для АПК</i>	3-ИОПК-1.2, 3-ИОПК-2.3	0,5	-
		<i>Проектирование учебных программ и материалов по ознакомлению трудовых кадров с мировым опытом</i>	3-ИОПК-1.2, 3-ИОПК-2.3	0,5	-
7	Проектирование научного обеспечения трудовой деятельности	<i>Проектирование основных положений научного обеспечения трудовой деятельности</i>	3-ИОПК-1.2, 3-ИОПК-2.3	1	-
		<i>Проектирование подготовки научно-педагогического персонала по охране труда</i>	3-ИОПК-1.2, 3-ИОПК-2.3	1	-
8	Проектирование внедренных мероприятий по техносферной безопасности	<i>Проектирование технологий внедрения НИР по техносферной безопасности в практику</i>	3-ИОПК-1.2, 3-ИОПК-2.3	1	-
		<i>Проектирование оценочных показателей эффективности внедрения новых мероприятий по техносферной безопасности в практику</i>	3-ИОПК-1.2, 3-ИОПК-2.3	1	-
9	Проектирование эффективных путей динамического снижения и ликвидации травматизма профзаболеваний, аварий, пожаров	<i>Проектирование эффективных путей динамического снижения и ликвидации травматизма, профзаболеваний, аварий, пожаров</i>	3-ИОПК-1.2, 3-ИОПК-2.3	2	-
Итого				16	4

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	Введение в проблему	Практическое занятие. <i>Введение. Цель и задачи дисциплины её структура; сравнительный анализ проблемы в РФ и других странах</i>	У-ИОПК-1.2, В-ИОПК-1.2, У-ИОПК-2.3, В-ИОПК-2.3	1	1
2	Анализ травматизма и профзаболеваний в АПК	Практическое занятие. <i>Обобщенный анализ производственного травматизма</i>	У-ИОПК-1.2, В-ИОПК-1.2, У-ИОПК-2.3, В-ИОПК-2.3	1	-
		Практическое занятие. <i>Анализ производственно-обусловленных заболеваний, аварий и пожаров в АПК</i>	У-ИОПК-1.2, В-ИОПК-1.2, У-ИОПК-2.3, В-ИОПК-2.3	1	-
3	Проектирование моделей прогноза травматизма, профзаболеваний и путей их профилактики	Практическое занятие. <i>Проектирование типовых моделей краткосрочного анализа травматизма и путей его профилактики; решение задач</i>	У-ИОПК-1.2, В-ИОПК-1.2, У-ИОПК-2.3, В-ИОПК-2.3	1	0,5
		Практическое занятие. <i>Прогнозирование типовых моделей долгосрочного прогноза травматизма и путей его профилактики; решение задач</i>	У-ИОПК-1.2, В-ИОПК-1.2, У-ИОПК-2.3, В-ИОПК-2.3	1	0,5

4	Проектирование моделей оценки состояния безопасности от внедренных нормативно-правовых актов, механизации процессов	Практическое занятие. <i>Проектирование моделей зависимости параметров от внедренной нормативно-правовой документации</i>	У-ИОПК-1.2, В-ИОПК-1.2, У-ИОПК-2.3, В-ИОПК-2.3	1	-
		Практическое занятие. <i>Проектирование моделей зависимости параметров от внедренной нормативно-правовой документации</i>	У-ИОПК-1.2, В-ИОПК-1.2, У-ИОПК-2.3, В-ИОПК-2.3	1	-
5	Проектирование управленческих мероприятий в области техносферной безопасности	Практическое занятие. <i>Проектирование моделей взаимозависимости уровня механизации и уровня безопасности</i>	У-ИОПК-1.2, В-ИОПК-1.2, У-ИОПК-2.3, В-ИОПК-2.3	1	-
		Практическое занятие. <i>Проектирование управления техносферной безопасностью на уровне регионов и предприятий</i>	У-ИОПК-1.2, В-ИОПК-1.2, У-ИОПК-2.3, В-ИОПК-2.3	1	-
6	Проектирование кадрового обеспечения трудовой деятельности	Практическое занятие. <i>Анализ и проектирование учебных программ и материалов для подготовки и профориентации трудоустроенных кадров для АПК</i>	У-ИОПК-1.2, В-ИОПК-1.2, У-ИОПК-2.3, В-ИОПК-2.3	0,5	-
		Практическое занятие. <i>Проектирование учебных программ и материалов по ознакомлению трудоустроенных кадров с мировым опытом</i>	У-ИОПК-1.2, В-ИОПК-1.2, У-ИОПК-2.3, В-ИОПК-2.3	0,5	-
7	Проектирование научного обеспечения трудовой деятельности	Практическое занятие. <i>Проектирование основных положений научного обеспечения трудовой деятельности</i>	У-ИОПК-1.2, В-ИОПК-1.2, У-ИОПК-2.3, В-ИОПК-2.3	1	-
		Практическое занятие. <i>Проектирование подготовки научно-педагогического персонала по охране труда</i>	У-ИОПК-1.2, В-ИОПК-1.2, У-ИОПК-2.3, В-ИОПК-2.3	1	-

8	Проектирование внедренных мероприятий по техносферной безопасности	Практическое занятие. <i>Проектирование технологий внедрения НИР по техносферной безопасности в практику</i>	У-ИОПК-1.2, В-ИОПК-1.2, У-ИОПК-2.3, В-ИОПК-2.3	1	-
		Практическое занятие. <i>Проектирование оценочных показателей эффективности внедрения новых мероприятий по техносферной безопасности в практику</i>	У-ИОПК-1.2, В-ИОПК-1.2, У-ИОПК-2.3, В-ИОПК-2.3	1	-
9	Проектирование эффективных путей динамичного снижения и ликвидации травматизма профзаболеваний, аварий, пожаров	Практическое занятие. <i>Проектирование эффективных путей динамичного снижения и ликвидации травматизма, профзаболеваний, аварий, пожаров</i>	У-ИОПК-1.2, В-ИОПК-1.2, У-ИОПК-2.3, В-ИОПК-2.3	2	-
Итого				16	2

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	Введение в проблему	<i>Введение. Цель и задачи дисциплины её структура; сравнительный анализ проблемы в РФ и других странах</i>	3-ИОПК-1.2, 3-ИОПК-2.3	4	6
2	Анализ травматизма и профзаболеваний в АПК	<i>Обобщенный анализ производственного травматизма</i>	3-ИОПК-1.2, 3-ИОПК-2.3	2	6
		<i>Анализ производственно-обусловленных заболеваний, аварий и пожаров в АПК</i>	3-ИОПК-1.2, 3-ИОПК-2.3	2	6
3	Проектирование моделей прогноза травматизма, профзаболеваний и путей их профилактики	<i>Проектирование типовых моделей краткосрочного анализа травматизма и путей его профилактики; решение задач</i>	3-ИОПК-1.2, 3-ИОПК-2.3	2	6
		<i>Прогнозирование типовых моделей долгосрочного прогноза травматизма и путей его профилактики; решение задач</i>	3-ИОПК-1.2, 3-ИОПК-2.3	2	6
4	Проектирование моделей оценки состояния безопасности от внедренных нормативно-правовых актов, механизации процессов	<i>Проектирование моделей зависимости параметров от внедренной нормативно-правовой документации</i>	3-ИОПК-1.2, 3-ИОПК-2.3	2	6

		<i>Проектирование моделей зависимости параметров от внедренной нормативно-правовой документации</i>	3-ИОПК-1.2, 3-ИОПК-2.3	2	6
5	Проектирование управленческих мероприятий в области техносферной безопасности	<i>Проектирование моделей взаимозависимости уровня механизации и уровня безопасности</i>	3-ИОПК-1.2, 3-ИОПК-2.3	2	6
		<i>Проектирование управления техносферной безопасностью на уровне регионов и предприятий</i>	3-ИОПК-1.2, 3-ИОПК-2.3	2	6
6	Проектирование кадрового обеспечения трудовой деятельности	<i>Анализ и проектирование учебных программ и материалов для подготовки и профориентации трудовых кадров для АПК</i>	3-ИОПК-1.2, 3-ИОПК-2.3	2,5	6
		<i>Проектирование учебных программ и материалов по ознакомлению трудовых кадров с мировым опытом</i>	3-ИОПК-1.2, 3-ИОПК-2.3	2,5	6
7	Проектирование научного обеспечения трудовой деятельности	<i>Проектирование основных положений научного обеспечения трудовой деятельности</i>	3-ИОПК-1.2, 3-ИОПК-2.3	2,5	6
		<i>Проектирование подготовки научно-педагогического персонала по охране труда</i>	3-ИОПК-1.2, 3-ИОПК-2.3	2,5	6
8	Проектирование внедренных мероприятий по техносферной безопасности	<i>Проектирование технологий внедрения НИР по техносферной безопасности в практику</i>	3-ИОПК-1.2, 3-ИОПК-2.3	2,5	6
		<i>Проектирование оценочных показателей эффективности внедрения новых мероприятий по техносферной безопасности в практику</i>	3-ИОПК-1.2, 3-ИОПК-2.3	2,5	6
9	Проектирование эффективных путей динамичного снижения и ликвидации травматизма, профзаболеваний, аварий, пожаров	<i>Проектирование эффективных путей динамичного снижения и ликвидации травматизма, профзаболеваний, аварий, пожаров</i>	3-ИОПК-1.2, 3-ИОПК-2.3	5	7,8

Итого	40	97,8
--------------	-----------	-------------

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 «Проектирование безопасных технологий и средств безопасности в АПК» 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 «Проектирование безопасных технологий и средств безопасности в АПК» представлено в таблице 8.

Таблица 8. Обеспеченность дисциплины учебными изданиями

№ п/п	Учебное издание	Вид учебного издания	Количество экземпляров
1	<i>Шкрабак, В. В. Стратегия и тактика динамического снижения и ликвидации производственного травматизма в АПК (теория и</i>	печатное	10

	<i>практика). – СПб: СПбГАУ, 2007.</i>		
2	<i>Мороз, С. М. Обеспечение безопасности технического состояния автотранспортных средств. – М.: Академия, 2010.</i>	печатное	21
3	<i>Баранов Ю. Н. Методология обеспечения безопасности на животноводческих комплексах [б. и.], 2013</i>	печатное	30

4.3 Методическое обеспечение дисциплины

Методическое обеспечение дисциплины «*Проектирование безопасных технологий и средств безопасности в АПК*» представлено в таблице 9.

Таблица 9. Обеспеченность дисциплины методическими изданиями

№ п/п	Методическое издание	Вид методического издания	Количество экземпляров
1	<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 30.06.2017).</i>	электронное	-

4.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Состав современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем дисциплины «*Проектирование безопасных технологий и средств безопасности в АПК*» 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 30.06.2017).	http://e.lanbook.com
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 «Проектирование безопасных технологий и средств безопасности в АПК» 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 1.216 – Аудитория для самостоятельной работы, проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации – Лаборатория специальной оценки условий труда. 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. папoCAD 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

№ 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
	10. Люксметр + Яркоммер "ТКА-ПКМ" (02) 11. УФ Радиометр ТКА-ПКМ (модель 13) 12. Люксметр + измеритель температуры и влажности ТКА-ПКМ (модель 43) 13. Измеритель температуры и влажности + ТНС-индекс ТКА-ПКМ (модель 24)	
3	3. Учебные аудитории для проведения самостоятельной работы обучающихся 3.1 Аудитория 1.216 – Аудитория для самостоятельной работы, проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации – Лаборатория специальной оценки условий труда. 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	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 10. Люксметр + Яркомер "ТКА-ПКМ" (02) 11. УФ Радиометр ТКА-ПКМ (модель 13) 12. Люксметр + измеритель температуры и влажности ТКА-ПКМ (модель 43) 13. Измеритель температуры и влажности + ТНС-индекс ТКА-ПКМ (модель 24)	

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 в 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.