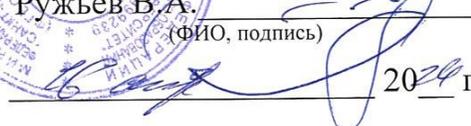


Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»

Факультет инженерно-технологический
Кафедра безопасности технологических процессов и производств

УТВЕРЖДЕНО
Декан инженерно-
технологического факультета
Ружьев В.А.
(ФИО, подпись)  2024 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»
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

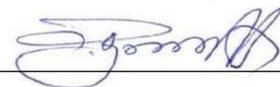
Санкт-Петербург
2024

Декан факультета



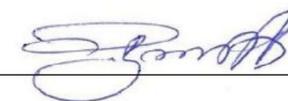
В.А Ружьев

Заведующий выпускающей
кафедрой



Р.В. Шкрабак

Руководитель образовательной
программы



Р.В. Шкрабак

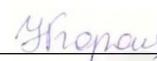
Разработчик, к.т.н., зав. кафедры



Р.В. Шкрабак

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий библиотекой



Н.А. Борош

СОДЕРЖАНИЕ

1 Результаты обучения по дисциплине	4
2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы	6
3 Структура и содержание дисциплины	6
4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины	23
4.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства	23
4.2 Учебное обеспечение дисциплины	23
4.3 Методическое обеспечение дисциплины	24
4.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы	24
5 Материально-техническое обеспечение дисциплины	25
6 Особенности реализации дисциплины в отношении лиц из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	28

1 Результаты обучения по дисциплине

Результаты обучения по дисциплине «*Производственная безопасность*» 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-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИУК-1.3 Рассматривает различные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	З-ИУК-1.3 Знать: различные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки
			У-ИУК-1.3 Уметь: рассматривать различные варианты решения задач, оценивая их достоинства и недостатки
			В-ИУК.1.3 Владеть: навыками рассмотрения различных вариантов решения задач, оценивая их достоинства и недостатки
2	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИУК-2.4 Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта	З-ИУК-2.4 Знать: правила публичного представления результатов проектов
			У-ИУК-2.4 Уметь: публично представлять результаты решения конкретной задачи проекта
			В-ИУК-2.4 Владеть: навыками публичного представления результатов решения конкретной задачи проекта и проекта в целом; навыками оформления результатов выполнения проекта
3	УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать	ИУК-6.1 Использует инструменты и методы управления временем при выполнении	З-ИУК-6.1 Знать: инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей

№ п/п	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения
	траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	<p>У-ИУК-6.1 Уметь: применять инструменты управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей</p> <p>В-ИУК-6.1 Владеть: методами управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей</p>
4	<p>УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p>ИУК-8.3 Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте</p>	<p>З-ИУК-8.3 Знать: алгоритм действий при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций</p> <p>У-ИУК-8.3 Уметь: действовать в чрезвычайных ситуациях и при возникновении военных конфликтов</p> <p>В-ИУК-8.3 Владеть: алгоритмом действий при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций</p>
5	<p>ПК-2 Способен организовывать и проводить мероприятия, направленные на снижение уровней профессиональных рисков</p>	<p>ИПК-2.1 Выявляет, анализирует и оценивает профессиональные риски</p>	<p>З-ИПК-2.1 Знать: источники и характеристики вредных и (или) опасных факторов производственной среды и трудового процесса; методы идентификации потенциально вредных и (или) опасных производственных факторов и порядок оценки профессиональных рисков</p> <p>У-ИПК-2.1 Уметь: применять методы оценки вредных и (или) опасных производственных факторов,</p>

№ п/п	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения
			<p data-bbox="997 271 1469 338">опасностей, профессиональных рисков на рабочих местах</p> <p data-bbox="997 360 1469 633">В-ИПК-2.1 Владеть: навыками определения применимых в организации методов оценки вредных и (или) опасных производственных факторов, опасностей, профессиональных рисков на рабочих местах</p>

2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина *«Производственная безопасность»* относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 *«Дисциплины (модуля)»* образовательной программы.

3 Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины *«Производственная безопасность»* составляет 6 зачетных единиц / 216 часов (таблица 2).

Содержание дисциплины *«Производственная безопасность»* 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	№7
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	216	108	108
1. Контактная работа:	102.5	54.2	48.3
Аудиторная работа	102	54	48
<i>в том числе:</i>			
<i>лекции (Л)</i>	68	36	32
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	34	18	16
<i>лабораторные работы (ЛР)</i>			
<i>курсовая работа (проект) (КР/КП) (консультация, защита)</i>			
<i>консультации перед экзаменом</i>			
2. Самостоятельная работа (СРС)	77.5	53.8	23.7
<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>	36	-	36
<i>Подготовка к зачёту/ зачёту с оценкой (контроль)</i>			
Вид промежуточного контроля:		Зачет	Экзамен
Промежуточный контроль	0.5	0.2	0.3

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость		
	час. всего/*	в т.ч. по семестрам	
		№ 3	№ 4
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	216	108	108
1. Контактная работа:	32,5	16,2	16,3
Аудиторная работа	32	16	16
<i>в том числе:</i>			
<i>лекции (Л)</i>	16	8	8
<i>практические занятия (ПЗ)/семинары (С)</i>	16	8	8
<i>лабораторные работы (ЛР)</i>			
<i>курсовая работа (проект) (КР/КП) (консультация, защита)</i>			
<i>консультации перед экзаменом</i>			
2. Самостоятельная работа (СРС)	170,5	87,8	82,7
<i>реферат/эссе (подготовка)</i>			
<i>курсовая работа/проект (КР/КП) (подготовка)</i>			
<i>расчётно-графическая работа (РГР) (подготовка)</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>ИКР</i>	0,5	0,2	0,3
<i>Подготовка к экзамену (контроль)</i>	13	4	9
Вид промежуточного контроля:		Зачет	Экзамен
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	Основы производственной безопасности	занятия лекционного типа	всего	6	4
			в том числе в форме практической подготовки		
		занятия семинарского типа	всего	8	4
			в том числе в форме практической подготовки		
		самостоятельная работа обучающихся		16	34
2	Безопасность при выполнении основных видов строительно-монтажных, погрузочно-разгрузочных и транспортных работ в аграрном секторе	занятия лекционного типа	всего	6	3
			в том числе в форме практической подготовки		
		занятия семинарского типа	всего	14	3
			в том числе в форме практической подготовки		
		самостоятельная работа обучающихся		16	34
3	Безопасность эксплуатации сосудов, работающих под давлением и опасных производственных объектов	занятия лекционного типа	всего	6	3
			в том числе в форме практической подготовки		
		занятия семинарского типа	всего	14	3
			в том числе в форме практической подготовки		
		самостоятельная работа обучающихся		16	34

4	Безопасность технологических процессов и производств в аграрном секторе	занятия лекционного типа	всего	6	3
			в том числе в форме практической подготовки		
		занятия семинарского типа	всего	14	3
			в том числе в форме практической подготовки		
самостоятельная работа обучающихся			16	34	
5	Основы электробезопасности и противопожарной безопасности	занятия лекционного типа	всего	8	3
			в том числе в форме практической подготовки		
		занятия семинарского типа	всего	14	3
			в том числе в форме практической подготовки		
самостоятельная работа обучающихся			20	34,5	
ИКР			-	0,5	
Контроль			36	13	
Итого			216	216	

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	Основы производственной безопасности	<p><i>Тема 1. Общие сведения, правовые и организационные вопросы производственной безопасности. Термины и определения. Нормативные акты по охране труда. Анализ производственной безопасности в аграрном секторе.</i></p> <p><i>Тема 2. Опасные зоны машин различного назначения. Общие сведения. Примеры определения опасных зон машин. Нормирование разрывов и габариты безопасности.</i></p> <p><i>Тема 3. Общие сведения о технических средствах обеспечения безопасности труда. (Ограждения, предохранительные и блокировочные устройства, сигнализации по безопасности труда, тормозные устройства).</i></p>	<p>3-ИУК-1.3, 3-ИУК-2.3, 3-ИУК-6.1, 3- ИУК-8.3, 3-ИПК-2.1</p>	6	4
2	Безопасность при выполнении основных видов строительно-монтажных, погрузочно-разгрузочных и транспортных работ в аграрном секторе	<p><i>Тема 1. Профилактика травматизма при производстве основных видов строительно-монтажных и земляных работ.</i></p> <p><i>Тема 2. Безопасность труда на погрузочно- разгрузочных и транспортных работах.</i></p> <p><i>Характеристика обрабатываемых грузов. Технические и эксплуатационные требования к грузоподъемным машинам. Требования к работникам, занятым на погрузочно-разгрузочных работах. Водные переправы и переправы по льду</i></p>	<p>3-ИУК-1.3, 3-ИУК-2.3, 3-ИУК-6.1, 3- ИУК-8.3, 3-ИПК-2.1</p>	6	3

3	<p>Безопасность эксплуатации сосудов, работающих под давлением и опасных производственных объектов</p>	<p><i>Тема 1. Сосуды, оценка их технической надежности. Общие сведения о сосудах. Установка, регистрация, техническое освидетельствование и разрешение на ввод сосуда в эксплуатацию. Арматура, контрольно-измерительные приборы, предохранительные устройства сосудов.1</i></p> <p><i>Тема 2. Безопасность эксплуатации компрессорного оборудования. Назначение и устройство компрессоров, используемых в АПК. Причины возможного взрыва компрессоров. Меры безопасности при эксплуатации компрессоров.</i></p> <p><i>Тема 3. Системы теплоснабжения, водонагрева. Меры безопасности при их эксплуатации. Схемы тепловых сетей, котельные установки в системе теплоснабжения. Автоклавы.</i></p> <p><i>Тема 4. Безопасность эксплуатации оборудования и сооружений газового хозяйства. Общая характеристика горючих газов. Требования по безопасности к газораспределительным системам при их проектировании и строительстве. Требования к эксплуатации газопроводов. Газоопасные работы. Контрольно-измерительные приборы (КИП) для оценки состояния газораспределительных систем.</i></p> <p><i>Тема 5. Общетеоретические аспекты безопасной эксплуатацией горючих газов. Определение времени образования взрывоопасной смеси в помещении. Определение давления возникающего при взрыве газа</i></p>	<p>3-ИУК-1.3, 3-ИУК-2.3, 3-ИУК-6.1, 3- ИУК-8.3, 3-ИПК-2.1</p>	6	3
4	<p>Безопасность технологических процессов и производств в аграрном секторе</p>	<p><i>Тема 1. Безопасность труда в растениеводстве. Общие требования. Требования к техническому состоянию производственного оборудования. Меры безопасности при использовании пестицидов и агрохимикатов.</i></p> <p><i>Тема 2. Безопасность труда в животноводстве. Требования к производственному оборудованию, его размещению и организации рабочих мест. Требования к территории и производственным площадкам</i></p>	<p>3-ИУК-1.3, 3-ИУК-2.3, 3-ИУК-6.1, 3- ИУК-8.3, 3-ИПК-2.1</p>	6	3

		<p>животноводческого комплекса.</p> <p><i>Тема 3. Безопасность труда при техническом обслуживании, ремонте машин и оборудования при проведении деревообрабатывающих работ. Меры безопасности при разборочно - сборочных, слесарных работах и при холодной обработке металлов. Безопасность эксплуатации газовых баллонов и переносных ацетиленовых генераторов, используемых для выполнения газосварочных работ на предприятиях АПК. Безопасность при проведении газоопасных работ</i></p>			
5	<p>Основы электробезопасности и противопожарной безопасности</p>	<p><i>Тема 1. Электробезопасность. Опасность поражения электрическим током. Расчет сопротивления заземляющих устройств. Меры защиты от поражения электрическим током при повреждении изоляции. Классификация: - Производственных помещений по условиям окружающей среды и степени опасности поражения электрическим током; - электрических изделий в зависимости от защиты персонала и оборудования; - электрического и электронного оборудования по способу защиты от поражения электрическим током человека.</i></p> <p><i>Тема 2. Электробезопасность Электротехнические защитные средства. Меры безопасности при эксплуатации электроустановок в растениеводстве и животноводстве. Аппараты защитного отключения (УЗО). Требования, предъявляемые к персоналу, обслуживающему электроустановки и к другим категориям лиц.</i></p> <p><i>Тема 3. Электробезопасность Молниезащита зданий и сооружений. Классификация зданий и сооружений по устройству молниезащиты. Молниеприемники. Зона защиты молниеотводов. Оказание доврачебной помощи при поражении электрическим током.</i></p> <p><i>Тема 4. Пожарная безопасность</i></p>	<p>3-ИУК-1.3, 3-ИУК-2.3, 3-ИУК-6.1, 3- ИУК-8.3, 3-ИПК-2.1</p>	8	3

		<p><i>Пожарные свойства материалов. Состояние пожарной безопасности на предприятиях АПК. Основное законодательные и нормативно-правовые акты по пожарной безопасности. Основные задачи пожарной безопасности.</i></p> <p><i>Тема 5. Пожарная безопасность</i></p> <p><i>Классификация помещений по взрывоопасности и пожарной опасности. Классификация зданий по категориям взрывопожарной опасности.</i></p> <p><i>Огнестойкость и пожарная опасность строительных конструкций и зданий. Категорирование и выбор помещений по пожарной нагрузке.</i></p> <p><i>Тема 6. Пожарная профилактика на объектах агропромышленного комплекса. Методы и средства обнаружения и тушения пожаров. Организационно-правовые основы системы обеспечения пожарной безопасности на предприятиях АПК.</i></p>			
Итого				68	16

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	Основы производственной безопасности	<p><i>Тема 1. Общие сведения, правовые и организационные вопросы производственной безопасности. Термины и определения. Нормативные акты по охране труда. Анализ производственной безопасности в аграрном секторе.</i></p> <p><i>Тема 2. Опасные зоны машин различного назначения. Общие сведения. Примеры определения опасных зон машин. Нормирование разрывов и габариты безопасности.</i></p> <p><i>Тема 3. Общие сведения о технических средствах обеспечения безопасности труда. (Ограждения, предохранительные и блокировочные устройства, сигнализации по безопасности труда, тормозные устройства).</i></p>	<p>У-ИУК-1.3, В-ИУК-1.3, У-ИУК-2.3, В-ИУК-2.3, У-ИУК-6.1, В-ИУК-6.1, У-ИУК-8.3, В-ИУК-8.3, У-ИПК-2.1, В-ИПК-2.1</p>	8	4
2	Безопасность при выполнении основных видов строительно-монтажных, погрузочно-разгрузочных и транспортных работ в аграрном секторе	<p><i>Тема 1. Профилактика травматизма при производстве основных видов строительно-монтажных и земляных работ.</i></p> <p><i>Тема 2. Безопасность труда на погрузочно-разгрузочных и транспортных работах.</i></p> <p><i>Характеристика обрабатываемых грузов. Технические и эксплуатационные требования к грузоподъемным машинам. Требования к работникам, занятым на погрузочно-разгрузочных работах. Водные переправы и переправы по льду</i></p>	<p>У-ИУК-1.3, В-ИУК-1.3, У-ИУК-2.3, В-ИУК-2.3, У-ИУК-6.1, В-ИУК-6.1, У-ИУК-8.3, В-ИУК-8.3, У-ИПК-2.1, В-ИПК-2.1</p>	14	3

3	<p>Безопасность эксплуатации сосудов, работающих под давлением и опасных производственных объектов</p>	<p><i>Тема 1. Сосуды, оценка их технической надежности. Общие сведения о сосудах. Установка, регистрация, техническое освидетельствование и разрешение на ввод сосуда в эксплуатацию. Арматура, контрольно-измерительные приборы, предохранительные устройства сосудов.</i></p> <p><i>Тема 2. Безопасность эксплуатации компрессорного оборудования. Назначение и устройство компрессоров, используемых в АПК. Причины возможного взрыва компрессоров. Меры безопасности при эксплуатации компрессоров.</i></p> <p><i>Тема 3. Системы теплоснабжения, водонагрева. Меры безопасности при их эксплуатации. Схемы тепловых сетей, котельные установки в системе теплоснабжения. Автоклавы.</i></p> <p><i>Тема 4. Безопасность эксплуатации оборудования и сооружений газового хозяйства. Общая характеристика горючих газов. Требования по безопасности к газораспределительным системам при их проектировании и строительстве. Требования к эксплуатации газопроводов. Газоопасные работы. Контрольно-измерительные приборы (КИП) для оценки состояния газораспределительных систем.</i></p> <p><i>Тема 5. Общетеоретические аспекты безопасной эксплуатацией горючих газов. Определение времени образования взрывоопасной смеси в помещении. Определение давления возникающего при взрыве газа</i></p>	<p>У-ИУК-1.3, В-ИУК-1.3, У-ИУК-2.3, В-ИУК-2.3, У-ИУК-6.1, В-ИУК-6.1, У-ИУК-8.3, В-ИУК-8.3, У-ИПК-2.1, В-ИПК-2.1</p>	14	3
---	--	--	---	----	---

4	Безопасность технологических процессов и производств в аграрном секторе	<p><i>Тема 1. Безопасность труда в растениеводстве. Общие требования. Требования к техническому состоянию производственного оборудования. Меры безопасности при использовании пестицидов и агрохимикатов.</i></p> <p><i>Тема 2. Безопасность труда в животноводстве. Требования к производственному оборудованию, его размещению и организации рабочих мест. Требования к территории и производственным площадкам животноводческого комплекса.</i></p> <p><i>Тема 3. Безопасность труда при техническом обслуживании, ремонте машин и оборудования при проведении деревообрабатывающих работ. Меры безопасности при разборочно - сборочных, слесарных работах и при холодной обработке металлов. Безопасность эксплуатации газовых баллонов и переносных ацетиленовых генераторов, используемых для выполнения газосварочных работ на предприятиях АПК.</i></p> <p><i>Безопасность при проведении газоопасных работ</i></p>	У-ИУК-1.3, В-ИУК-1.3, У-ИУК-2.3, В-ИУК-2.3, У-ИУК-6.1, В-ИУК-6.1, У-ИУК-8.3, В-ИУК-8.3, У-ИПК-2.1, В-ИПК-2.1	14	3
5	Основы электробезопасности и противопожарной безопасности	<p><i>Тема 1. Электробезопасность. Опасность поражения электрическим током. Расчет сопротивления заземляющих устройств. Меры защиты от поражения электрическим током при повреждении изоляции. Классификация: -.</i></p> <p><i>Производственных помещений по условиям окружающей среды и степени опасности поражения электрическим током; - электрических изделий в зависимости от защиты персонала и оборудования; - электрического и электронного оборудования по способу защиты от поражения электрическим током человека.</i></p> <p><i>Тема 2. Электробезопасность Электротехнические защитные средства. Меры безопасности при эксплуатации электроустановок в растениеводстве и животноводстве.</i></p>	У-ИУК-1.3, В-ИУК-1.3, У-ИУК-2.3, В-ИУК-2.3, У-ИУК-6.1, В-ИУК-6.1, У-ИУК-8.3, В-ИУК-8.3, У-ИПК-2.1, В-ИПК-2.1	14	3

		<p><i>Аппараты защитного отключения (УЗО). Требования, предъявляемые к персоналу, обслуживающему электроустановки и к другим категориям лиц.</i></p> <p><i>Тема 3. Электробезопасность Молниезащита зданий и сооружений. Классификация зданий и сооружений по устройству молниезащиты. Молниеприемники. Зона защиты молниеотводов. Оказание доврачебной помощи при поражении электрическим током.</i></p> <p><i>Тема 4. Пожарная безопасность</i></p> <p><i>Пожарные свойства материалов. Состояние пожарной безопасности на предприятиях АПК. Основное законодательные и нормативно-правовые акты по пожарной безопасности. Основные задачи пожарной безопасности.</i></p> <p><i>Тема 5. Пожарная безопасность</i></p> <p><i>Классификация помещений по взрывоопасности и пожарной опасности. Классификация зданий по категориям взрывопожарной опасности.</i></p> <p><i>Огнестойкость и пожарная опасность строительных конструкций и зданий. Категорирование и выбор помещений по пожарной нагрузке.</i></p> <p><i>Тема 6. Пожарная профилактика на объектах агропромышленного комплекса. Методы и средства обнаружения и тушения пожаров. Организационно-правовые основы системы обеспечения пожарной безопасности на предприятиях АПК.</i></p>			
		Итого		34	16

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	Основы производственной безопасности	<p><i>Тема 1. Общие сведения, правовые и организационные вопросы производственной безопасности. Термины и определения.</i></p> <p><i>Нормативные акты по охране труда. Анализ производственной безопасности в аграрном секторе.</i></p> <p><i>Тема 2. Опасные зоны машин различного назначения. Общие сведения. Примеры определения опасных зон машин. Нормирование разрывов и габариты безопасности.</i></p> <p><i>Тема 3. Общие сведения о технических средствах обеспечения безопасности труда. (Ограждения, предохранительные и блокировочные устройства, сигнализации по безопасности труда, тормозные устройства).</i></p>	<p>3-ИУК-1.3, 3-ИУК-2.3, 3-ИУК-6.1, 3-ИУК-8.3, 3-ИПК-2.1</p>	16	34
2	Безопасность при выполнении основных видов строительно-монтажных, погрузочно-разгрузочных и транспортных работ в аграрном секторе	<p><i>Тема 1. Профилактика травматизма при производстве основных видов строительно-монтажных и земляных работ.</i></p> <p><i>Тема 2. Безопасность труда на погрузочно-разгрузочных и транспортных работах.</i></p> <p><i>Характеристика обрабатываемых грузов. Технические и эксплуатационные требования к грузоподъемным машинам.</i></p> <p><i>Требования к работникам, занятым на погрузочно-разгрузочных работах. Водные переправы и переправы по льду</i></p>	<p>3-ИУК-1.3, 3-ИУК-2.3, 3-ИУК-6.1, 3-ИУК-8.3, 3-ИПК-2.1</p>	16	34
3	Безопасность эксплуатации сосудов,	<p><i>Тема 1. Сосуды, оценка их технической надежности. Общие сведения о сосудах. Установка, регистрация, техническое освидетельствование и разрешение на ввод сосуда в</i></p>	<p>3-ИУК-1.3, 3-ИУК-2.3, 3-ИУК-6.1,</p>	16	34

	<p>работающих под давлением и опасных производственных объектов</p>	<p><i>эксплуатацию. Арматура, контрольно-измерительные приборы, предохранительные устройства сосудов.</i></p> <p><i>Тема 2. Безопасность эксплуатации компрессорного оборудования. Назначение и устройство компрессоров, используемых в АПК. Причины возможного взрыва компрессоров. Меры безопасности при эксплуатации компрессоров.</i></p> <p><i>Тема 3. Системы теплоснабжения, водонагрева. Меры безопасности при их эксплуатации. Схемы тепловых сетей, котельные установки в системе теплоснабжения. Автоклавы.</i></p> <p><i>Тема 4. Безопасность эксплуатации оборудования и сооружений газового хозяйства. Общая характеристика горючих газов. Требования по безопасности к газораспределительным системам при их проектировании и строительстве. Требования к эксплуатации газопроводов. Газоопасные работы. Контрольно-измерительные приборы (КИП) для оценки состояния газораспределительных систем.</i></p> <p><i>Тема 5. Общетеоретические аспекты безопасной эксплуатацией горючих газов. Определение времени образования взрывоопасной смеси в помещении. Определение давления возникающего при взрыве газа</i></p>	<p>3- ИУК-8.3, 3-ИПК-2.1</p>		
4	<p>Безопасность технологических процессов и производств в аграрном секторе</p>	<p><i>Тема 1. Безопасность труда в растениеводстве. Общие требования. Требования к техническому состоянию производственного оборудования. Меры безопасности при использовании пестицидов и агрохимикатов.</i></p> <p><i>Тема 2. Безопасность труда в животноводстве. Требования к производственному оборудованию, его размещению и организации рабочих мест. Требования к территории и производственным площадкам животноводческого комплекса.</i></p> <p><i>Тема 3. Безопасность труда при техническом обслуживании, ремонте машин и</i></p>	<p>3-ИУК-1.3, 3-ИУК-2.3, 3-ИУК-6.1, 3- ИУК-8.3, 3-ИПК-2.1</p>	16	34

		<p><i>оборудования при проведении деревообрабатывающих работ. Меры безопасности при разборочно - сборочных, слесарных работах и при холодной обработке металлов. Безопасность эксплуатации газовых баллонов и переносных ацетиленовых генераторов, используемых для выполнения газосварочных работ на предприятиях АПК. Безопасность при проведении газоопасных работ</i></p>			
5	<p>Основы электробезопасности и противопожарной безопасности</p>	<p><i>Тема 1. Электробезопасность. Опасность поражения электрическим током. Расчет сопротивления заземляющих устройств. Меры защиты от поражения электрическим током при повреждении изоляции. Классификация: - Производственных помещений по условиям окружающей среды и степени опасности поражения электрическим током; - электрических изделий в зависимости от защиты персонала и оборудования; - электрического и электронного оборудования по способу защиты от поражения электрическим током человека.</i></p> <p><i>Тема 2. Электробезопасность Электротехнические защитные средства. Меры безопасности при эксплуатации электроустановок в растениеводстве и животноводстве. Аппараты защитного отключения (УЗО). Требования, предъявляемые к персоналу, обслуживающему электроустановки и к другим категориям лиц.</i></p> <p><i>Тема 3. Электробезопасность Молниезащита зданий и сооружений. Классификация зданий и сооружений по устройству молниезащиты. Молниеприемники. Зона защиты молниеотводов. Оказание доврачебной помощи при поражении электрическим током.</i></p> <p><i>Тема 4. Пожарная безопасность Пожарные свойства материалов. Состояние пожарной безопасности на предприятиях АПК. Основное</i></p>	<p>3-ИУК-1.3, 3-ИУК-2.3, 3-ИУК-6.1, 3- ИУК-8.3, 3-ИПК-2.1</p>	20	34,5

	<p><i>законодательные и нормативно-правовые акты по пожарной безопасности. Основные задачи пожарной безопасности.</i></p> <p><i>Тема 5. Пожарная безопасность</i></p> <p><i>Классификация помещений по взрывоопасности и пожарной опасности. Классификация зданий по категориям взрывопожарной опасности.</i></p> <p><i>Огнестойкость и пожарная опасность строительных конструкций и зданий. Категорирование и выбор помещений по пожарной нагрузке.</i></p> <p><i>Тема 6. Пожарная профилактика на объектах агропромышленного комплекса. Методы и средства обнаружения и тушения пожаров. Организационно-правовые основы системы обеспечения пожарной безопасности на предприятиях АПК.</i></p>			
Итого:			77,5	170,5

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 «Производственная безопасность» 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 «Производственная безопасность» представлено в таблице 8.

Таблица 8. Обеспеченность дисциплины учебными изданиями

№ п/п	Учебное издание	Вид учебного 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</i>	электронное	-

	<i>обращения 30.06.2017).</i>		
2	<i>Производственная безопасность: учеб. пособие для вузов / Г. В. Бектобеков [и др.] ; под ред. А. А. Попова. - СПб.: СПбГАУ, 2010. - 446 с. - Библиогр.: с. 446. - ISBN 978-5-85983-024-4: 971-56;</i>	печатное	68

4.3 Методическое обеспечение дисциплины

Методическое обеспечение дисциплины «*Производственная безопасность*» 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	-
2	<i>Производственная безопасность: учеб. пособие для вузов / Г. В. Бектобеков [и др.] ; под ред. А. А. Попова. - СПб.: СПбГАУ, 2010. - 446 с. - Библиогр.: с. 446. - ISBN 978-5-85983-024-4: 971-56;</i>	печатное	68

4.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Состав современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем дисциплины «*Производственная безопасность*» 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 Online [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 «Производственная безопасность» представлено в таблице 11.

Таблица 11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ п/п	<p align="center">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</p>	
1	2	
1	<p>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. 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</p>	П
2	<p>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</p>	П

№ п/п	<p align="center">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</p>	
	<p>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</p>	
3	<p>3. Учебные аудитории для проведения самостоятельной работы обучающихся 3.1 Аудитория 1.508 – Аудитория для самостоятельной работы, проведения занятий лекционного типа, 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</p>	

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 плоскочечатную 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 плоскочастичную 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.