

**Матрица соответствия планируемых результатов освоения образовательной программы и составных частей ОП ВО по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность»  
Направленность (профиль): «Безопасность труда» (с 2022-2023 учебного года)**

**Универсальные компетенции**

Наименование дисциплины (модуля), структурного элемента ОП ВО	Семестры	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	УК-7	УК-8	УК-9	УК-10	УК-11
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>												
<b>Обязательная часть</b>												
<b>Математика</b>	<b>111222</b>	+										
Математический анализ	112	+										
Линейная алгебра и аналитическая геометрия	1	+										
Ряды	2	+										
Теория вероятностей и математическая статистика	2	+										
Информатика	1	+										
Физика	112	+										
Экология	1											
<b>Химия</b>	<b>122</b>	+										
Неорганическая и органическая химия	23	+										
Физическая химия	4	+										
<b>Инженерная и компьютерная графика</b>	<b>113</b>	+										
Начертательная геометрия и инженерная графика	11	+										
Компьютерная графика	3											
<b>Основы проектирования и конструирования</b>	<b>11134</b>	+										
Материаловедение	4											
Технология конструкционных материалов	11	+										
Теоретическая механика	1	+										
Сопротивление материалов	3	+										
<b>Технологии самоорганизации и профессионального развития</b>	<b>1122223 33445</b>		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Философия	1					+						
Безопасность жизнедеятельности	3								+			
История: (всеобщая история, история России)	2					+						

Наименование дисциплины (модуля), структурного элемента ОП ВО	Семестры	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	УК-7	УК-8	УК-9	УК-10	УК-11
Права, свободы и обязанности человека и гражданина	4		+									+
Иностранный язык	1122				+							
Русский язык и речевое поведение	2				+							
Деловые и межкультурные коммуникации	4			+			+			+		
Научное общение и академический стиль	5			+	+							
Психология и педагогика	3					+						+
Физическая культура и спорт	23							+				
Теория горения и взрыва	4											
Теория резания	3											
Электротехника и электроника	44											
Метрология, стандартизация и сертификация	3											
Организация и управление машиностроительным производством	4										+	
<b>Проектная деятельность</b>	<b>2335</b>	+	+		+						+	+
Экономика стартапа	3										+	
Введение в проектную деятельность	2		+									
Интеллектуальная собственность	3				+							+
Технологии индустрии 4.0	5	+	+									
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>												
Аттестация рабочих мест по условиям труда	4	+										
Экологическое нормирование, экспертиза, сертификация и аудит	4											
Безопасное обращение с отходами	3											
Промышленная экология	44											
Информационные технологии в обеспечении безопасности труда	3											
Негативные факторы производственной среды и их характеристика	2											
Надзор и контроль в техносферной безопасности	5											
Промышленная санитария и гигиена труда	3											
Экобиозащитная техника	34											
Предупреждение и ликвидация техногенных аварий и катастроф	3											
Расследование и учет несчастных случаев и профессиональных заболеваний	5											
Нормативно-правовое регулирование безопасности труда	5											



Наименование дисциплины (модуля), структурного элемента ОП ВО	Семестры	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	УК-7	УК-8	УК-9	УК-10	УК-11
Эргономические основы безопасности труда	5											
Медико-биологические основы безопасности	3											
Производственная безопасность	5											
Основы токсикологии	4											
Инвентаризация источников экологической опасности в техносфере	4											
Теория риска в техносфере	4											
Организация и управление качеством охраны труда	4											
Организация службы охраны труда на предприятии	4											
<b>Инженерное проектирование в рамках модуля "Проектная деятельность"</b>	<b>3455</b>			+			+					
Проект по дисциплине "Безопасное обращение с отходами"	3											
Проект по дисциплине "Экобиозащитная техника"	4											
Проект по дисциплине "Теория риска в техносфере"	5											
Проект по дисциплине "Расследование и учет несчастных случаев и профессиональных заболеваний"	5			+			+					
<b>Элективные дисциплины. 01 (к модулю "Технологии самоорганизации и профессионального развития")</b>	<b>111222</b>							+				
333												
Прикладная физическая культура (Игровые виды спорта)	112233							+				
Прикладная физическая культура (Оздоровительная физическая культура)	1123							+				
<b>Элективные дисциплины. 02 (к модулю "Технологии самоорганизации и профессионального развития")</b>	<b>2</b>											
2												
Физиология	2											
Биохимия	2											
<b>Элективные дисциплины. 03 (к модулю "Технологии самоорганизации и профессионального развития")</b>	<b>2</b>											
2												
Коллективные и индивидуальные средства защиты работников	2											
Защита от химических и биологических опасных факторов на производстве	2											
<b>Блок 2. Практика</b>												
<b>Обязательная часть</b>												

Наименование дисциплины (модуля), структурного элемента ОП ВО	Семестры	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	УК-7	УК-8	УК-9	УК-10	УК-11
Учебная практика (ознакомительная)	1	+		+			+					
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>												
Производственная (технологическая: проектно-технологическая) практика	3											
Производственная практика (научно-исследовательская работа)	5											
Производственная практика (преддипломная)	5											
<b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</b>												
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<b>ФТД. Факультативные дисциплины</b>												
Менеджмент безопасности труда и охраны здоровья работника											+	
Документирование и архивирование безопасности труда					+							

### Общепрофессиональные компетенции

Наименование дисциплины (модуля), структурного элемента ОП ВО	Семестры	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>				
<b>Обязательная часть</b>				
<b>Математика</b>	<b>111222</b>			
Математический анализ	112			
Линейная алгебра и аналитическая геометрия	1			
Ряды	2			
Теория вероятностей и математическая статистика	2			
Информатика	1			
Физика	112			
Экология	1		+	
<b>Химия</b>	<b>122</b>			
Неорганическая и органическая химия	23			
Физическая химия	4			
<b>Инженерная и компьютерная графика</b>	<b>113</b>			
Начертательная геометрия и инженерная графика	11			



Наименование дисциплины (модуля), структурного элемента ОП ВО	Семестры	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3
Компьютерная графика	3			
<b>Основы проектирования и конструирования</b>	<b>11134</b>	+		
Материаловедение	4	+		
Технология конструкционных материалов	11			
Теоретическая механика	1			
Сопротивление материалов	3			
<b>Технологии самоорганизации и профессионального развития</b>	<b>11222333445</b>	+		+
Философия	1			
Безопасность жизнедеятельности	3			+
История: (всеобщая история, история России)	2			
Права, свободы и обязанности человека и гражданина	4			
Иностранный язык	1122			
Русский язык и речевое поведение	2			
Деловые и межкультурные коммуникации	4			
Научное общение и академический стиль	5			
Психология и педагогика	3			
Физическая культура и спорт	23			
Теория горения и взрыва	4	+		
Теория резания	3	+		
Электротехника и электроника	44			
Метрология, стандартизация и сертификация	3	+		
Организация и управление машиностроительным производством	4			
<b>Проектная деятельность</b>	<b>2335</b>			
Экономика стартапа	3			
Введение в проектную деятельность	2			
Интеллектуальная собственность	3			
Технологии индустрии 4.0	5			
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>				
Аттестация рабочих мест по условиям труда	4			
Экологическое нормирование, экспертиза, сертификация и аудит	4			
Безопасное обращение с отходами	3			
Промышленная экология	44			

Наименование дисциплины (модуля), структурного элемента ОП ВО	Семестры	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3
Информационные технологии в обеспечении безопасности труда	3			
Негативные факторы производственной среды и их характеристика	2			
Надзор и контроль в техносферной безопасности	5			
Промышленная санитария и гигиена труда	3			
Экобиозащитная техника	34			
Предупреждение и ликвидация техногенных аварий и катастроф	3			
Расследование и учет несчастных случаев и профессиональных заболеваний	5			
Нормативно-правовое регулирование безопасности труда	5			
Эргономические основы безопасности труда	5			
Медико-биологические основы безопасности	3			
Производственная безопасность	3			
Основы токсикологии	5			
Инвентаризация источников экологической опасности в техносфере	4			
Теория риска в техносфере	4			
Организация и управление качеством охраны труда	4			
Организация службы охраны труда на предприятии	4			
<b>Инженерное проектирование в рамках модуля "Проектная деятельность"</b>	<b>3455</b>			
Проект по дисциплине "Безопасное обращение с отходами"	3			
Проект по дисциплине "Экобиозащитная техника"	4			
Проект по дисциплине "Теория риска в техносфере"	5			
Проект по дисциплине "Расследование и учет несчастных случаев и профессиональных заболеваний"	5			
<b>Элективные дисциплины. 01 (к модулю "Технологии самоорганизации и профессионального развития")</b>	<b>111222333</b>			
Прикладная физическая культура (Игровые виды спорта)	112233			
Прикладная физическая культура (Оздоровительная физическая культура)	1123			
<b>Элективные дисциплины. 02 (к модулю "Технологии самоорганизации и профессионального развития")</b>	<b>2</b>		+	



Наименование дисциплины (модуля), структурного элемента ОП ВО	Семестры	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3
Физиология	2			
Биохимия	2			
<b>Элективные дисциплины. 03 (к модулю "Технологии самоорганизации и профессионального развития")</b>	<b>2</b>			
Коллективные и индивидуальные средства защиты работников	2			
Защита от химических и биологических опасных факторов на производстве	2			
<b>Блок 2. Практика</b>				
<b>Обязательная часть</b>				
Учебная практика (ознакомительная)	1			
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>				
Производственная (технологическая: проектно-технологическая) практика	3			
Производственная практика (научно-исследовательская работа)	5			
Производственная практика (преддипломная)	5			
<b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</b>				
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		+	+	+
<b>ФТД. Факультативные дисциплины</b>				
Менеджмент безопасности труда и охраны здоровья работника				
Документирование и архивирование безопасности труда				

### Профессиональные компетенции

Наименование дисциплины (модуля), структурного элемента ОП ВО	Семестры	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>								
<b>Обязательная часть</b>								
<b>Математика</b>	<b>111222</b>							
Математический анализ	112							

Наименование дисциплины (модуля), структурного элемента ОП ВО	Семестры	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7
Линейная алгебра и аналитическая геометрия	1							
Ряды	2							
Теория вероятностей и математическая статистика	2							
Информатика	1							
Физика	112							
Экология	1							
<b>Химия</b>	<b>122</b>							
Неорганическая и органическая химия	23							
Физическая химия	4							
<b>Инженерная и компьютерная графика</b>	<b>113</b>	+	+					
Начертательная геометрия и инженерная графика	11							
Компьютерная графика	3	+	+					
<b>Основы проектирования и конструирования</b>	<b>11134</b>	+						
Материаловедение	4							
Технология конструкционных материалов	11							
Теоретическая механика	1							
Сопротивление материалов	3	+						
<b>Технологии самоорганизации и профессионального развития</b>	<b>11222233 3445</b>		+	+		+		
Философия	1							
Безопасность жизнедеятельности	3							
История: (всеобщая история, история России)	2							
Права, свободы и обязанности человека и гражданина	4							
Иностранный язык	1122							
Русский язык и речевое поведение	2							
Деловые и межкультурные коммуникации	4							
Научное общение и академический стиль	5							
Психология и педагогика	3							
Физическая культура и спорт	23							
Теория горения и взрыва	4			+		+		
Теория резания	3		+					
Электротехника и электроника	44		+					
Метрология, стандартизация и сертификация	3		+					



Наименование дисциплины (модуля), структурного элемента ОП ВО	Семестры	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7
Организация и управление машиностроительным производством	4							
<b>Проектная деятельность</b>	<b>2335</b>							
Экономика стартапа	3							
Введение в проектную деятельность	2							
Интеллектуальная собственность	3							
Технологии индустрии 4.0	5							
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>								
Аттестация рабочих мест по условиям труда	4						+	
Экологическое нормирование, экспертиза, сертификация и аудит	4						+	+
Безопасное обращение с отходами	3	+						
Промышленная экология	44							+
Информационные технологии в обеспечении безопасности труда	3		+					+
Негативные факторы производственной среды и их характеристика	2						+	
Надзор и контроль в техносферной безопасности	5					+		
Промышленная санитария и гигиена труда	3						+	
Экобиозащитная техника	34			+				
Предупреждение и ликвидация техногенных аварий и катастроф	3				+			
Расследование и учет несчастных случаев и профессиональных заболеваний	5							+
Нормативно-правовое регулирование безопасности труда	5		+					
Эргономические основы безопасности труда	5				+			
Медико-биологические основы безопасности	3						+	+
Производственная безопасность	3				+			
Основы токсикологии	5						+	
Инвентаризация источников экологической опасности в техносфере	4						+	
Теория риска в техносфере	4			+				
Организация и управление качеством охраны труда	4				+	+		
Организация службы охраны труда на предприятии	4				+			
<b>Инженерное проектирование в рамках модуля "Проектная деятельность"</b>	<b>3455</b>	+	+	+			+	+
Проект по дисциплине "Безопасное обращение с отходами"	3	+						

Наименование дисциплины (модуля), структурного элемента ОП ВО	Семестры	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7
Проект по дисциплине "Экобиозащитная техника"	4		+				+	
Проект по дисциплине "Теория риска в техносфере"	5		+	+			+	
Проект по дисциплине "Расследование и учет несчастных случаев и профессиональных заболеваний"	5							+
<b>Элективные дисциплины. 01 (к модулю "Технологии самоорганизации и профессионального развития")</b>	<b>11112223 33</b>							
Прикладная физическая культура (Игровые виды спорта)	112233							
Прикладная физическая культура (Оздоровительная физическая культура)	1123							
<b>Элективные дисциплины. 02 (к модулю "Технологии самоорганизации и профессионального развития")</b>	<b>2</b>		+					
Физиология	2		+					
Биохимия	2		+					
<b>Элективные дисциплины. 03 (к модулю "Технологии самоорганизации и профессионального развития")</b>	<b>2</b>				+			+
Коллективные и индивидуальные средства защиты работников	2				+			
Защита от химических и биологических опасных факторов на производстве	2							+
<b>Блок 2. Практика</b>								
<b>Обязательная часть</b>								
Учебная практика (ознакомительная)	1							
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>								
Производственная (технологическая: проектно-технологическая) практика	3	+	+	+	+	+	+	+
Производственная практика (научно-исследовательская работа)	5		+	+		+	+	+
Производственная практика (преддипломная)	5	+	+	+	+	+	+	+
<b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</b>								
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		+	+	+	+	+	+	+
<b>ФТД. Факультативные дисциплины</b>								
Менеджмент безопасности труда и охраны здоровья работника								



Наименование дисциплины (модуля), структурного элемента ОП ВО	Семестры	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7
Документирование и архивирование безопасности труда								

Зав. каф. ЭТП, профессор, д.т.н.



В.Д. Гладун