

**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 2023-2024 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 |
|--|-----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|
| Блок 1. Дисциплины (модули) | | | | | | | | | | | | |
| Обязательная часть | | | | | | | | | | | | |
| Математика | 111222 | + | | | | | | | | | | |
| Математический анализ | 112 | + | | | | | | | | | | |
| Линейная алгебра и аналитическая геометрия | 1 | + | | | | | | | | | | |
| Ряды | 2 | + | | | | | | | | | | |
| Теория вероятностей и математическая статистика | 2 | + | | | | | | | | | | |
| Информатика | 1 | + | | | | | | | | | | |
| Физика | 112 | + | | | | | | | | | | |
| Экология | 1 | | | | | | | | | | | |
| Химия | 122 | + | | | | | | | | | | |
| Неорганическая и органическая химия | 12 | + | | | | | | | | | | |
| Физическая химия | 2 | + | | | | | | | | | | |
| Инженерная и компьютерная графика | 113 | + | | | | | | | | | | |
| Начертательная геометрия и инженерная графика | 11 | + | | | | | | | | | | |
| Компьютерная графика | 3 | | | | | | | | | | | |
| Основы проектирования и конструирования | 11134 | + | | | | | | | | | | |
| Материаловедение | 4 | | | | | | | | | | | |
| Технология конструкционных материалов | 11 | + | | | | | | | | | | |
| Теоретическая механика | 1 | + | | | | | | | | | | |
| Сопrotивление материалов | 3 | + | | | | | | | | | | |
| Технологии самоорганизации и профессионального развития | 1111222 22223334 | | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| Философия | 1 | | | | | + | | | | | | |
| Безопасность жизнедеятельности | 3 | | | | | | | | + | | | |
| История: (всеобщая история, история России) | 12 | | | | | + | | | | | | |

| 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 |
|--|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|
| Иностранный язык | 1122 | | | | + | | | | | | | |
| Русский язык и речевое поведение | 2 | | | | + | | | | | | | |
| Деловые и межкультурные коммуникации | 4 | | | + | | | + | | | + | | |
| Психология и педагогика | 3 | | | | | + | | | | | | + |
| Физическая культура и спорт | 23 | | | | | | | + | | | | |
| Основы военной подготовки | 22 | | | | | | | | + | | | |
| Основы российской государственности | 1 | | | | | | | | | | | |
| Теория горения и взрыва | 4 | | | | | | | | | | | |
| Теория резания | 3 | | | | | | | | | | | |
| Электротехника и электроника | 44 | | | | | | | | | | | |
| Метрология, стандартизация и сертификация | 3 | | | | | | | | | | | |
| Организация и управление машиностроительным производством | 3 | | | | | | | | | | + | |
| Проектная деятельность | 135 | + | + | | + | | | | | | | + |
| Экономика стартапа | 3 | | | | | | | | | | + | + |
| Введение в проектную деятельность | 1 | | + | | | | | | | | | |
| Технологии индустрии 4.0 | 5 | + | + | | | | | | | | | |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | | | | | | | | | |
| 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 | | | | | | | | | | | |

| 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 |
|---|-----------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|
| 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 | 5 | | | | | | | | | | | |
| Инженерное проектирование в рамках модуля "Проектная деятельность" | 3455 | | | + | | | + | | | | | |
| 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 | | | + | | | + | | | | | |
| Элективные дисциплины. 01 (к модулю "Технологии самоорганизации и профессионального развития") | 111222 333 | | | | | | | + | | | | |
| Прикладная физическая культура (Игровые виды спорта) | 112233 | | | | | | | + | | | | |
| Прикладная физическая культура (Оздоровительная физическая культура) | 1123 | | | | | | | + | | | | |
| Элективные дисциплины. 02 (к модулю "Технологии самоорганизации и профессионального развития") | 2 | | | | | | | | | | | |
| Физиология | 2 | | | | | | | | | | | |
| Биохимия | 2 | | | | | | | | | | | |
| Элективные дисциплины. 03 (к модулю "Технологии самоорганизации и профессионального развития") | 2 | | | | | | | | | | | |
| Коллективные и индивидуальные средства защиты работников | 2 | | | | | | | | | | | |
| Защита от химических и биологических опасных факторов на производстве | 2 | | | | | | | | | | | |
| Блок 2. Практика | | | | | | | | | | | | |
| Обязательная часть | | | | | | | | | | | | |
| Учебная практика (ознакомительная) | 1 | + | | + | | | + | | | | | |

| 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 |
|--|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | | | | | | | | | |
| Производственная (технологическая: проектно-технологическая) практика | 3 | | | | | | | | | | | |
| Производственная практика (научно-исследовательская работа) | 5 | | | | | | | | | | | |
| Производственная практика (преддипломная) | 5 | | | | | | | | | | | |
| Блок 3. Государственная итоговая аттестация | | | | | | | | | | | | |
| Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| ФТД. Факультативные дисциплины | | | | | | | | | | | | |
| 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 | ОПК-4 |
|---|---------------|-------|-------|-------|-------|
| Блок 1. Дисциплины (модули) | | | | | |
| Обязательная часть | | | | | |
| Математика | 111222 | | | | |
| Математический анализ | 112 | | | | |
| Линейная алгебра и аналитическая геометрия | 1 | | | | |
| Ряды | 2 | | | | |
| Теория вероятностей и математическая статистика | 2 | | | | |
| Информатика | 1 | | | | + |
| Физика | 112 | | | | |
| Экология | 1 | | + | | |
| Химия | 122 | | | | |
| Неорганическая и органическая химия | 12 | | | | |
| Физическая химия | 2 | | | | |
| Инженерная и компьютерная графика | 113 | | | | |
| Начертательная геометрия и инженерная графика | 11 | | | | |
| Компьютерная графика | 3 | | | | |
| Основы проектирования и конструирования | 11134 | + | | | |

| Наименование дисциплины (модуля), структурного элемента ОП ВО | Семестры | ОПК-1 | ОПК-2 | ОПК-3 | ОПК-4 |
|---|-------------------------|----------|-------|----------|-------|
| Материаловедение | 4 | + | | | |
| Технология конструкционных материалов | 11 | | | | |
| Теоретическая механика | 1 | | | | |
| Сопротивление материалов | 3 | | | | |
| Технологии самоорганизации и профессионального развития | 1111122222223334 | + | | + | |
| Философия | 1 | | | | |
| Безопасность жизнедеятельности | 3 | | | + | |
| История: (всеобщая история, история России) | 12 | | | | |
| Иностранный язык | 1122 | | | | |
| Русский язык и речевое поведение | 2 | | | | |
| Деловые и межкультурные коммуникации | 4 | | | | |
| Психология и педагогика | 3 | | | | |
| Физическая культура и спорт | 23 | | | | |
| Основы военной подготовки | 22 | | | | |
| Основы российской государственности | 1 | | | | |
| Теория горения и взрыва | 4 | + | | | |
| Теория резания | 3 | + | | | |
| Электротехника и электроника | 44 | | | | |
| Метрология, стандартизация и сертификация | 3 | + | | | |
| Организация и управление машиностроительным производством | 3 | | | | |
| Проектная деятельность | 135 | | | | |
| Экономика стартапа | 3 | | | | |
| Введение в проектную деятельность | 1 | | | | |
| Технологии индустрии 4.0 | 5 | | | | |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | | |
| 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 | ОПК-4 |
|---|-------------------|-------|-------|-------|-------|
| 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 | 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 | 5 | | | | |
| Инженерное проектирование в рамках модуля "Проектная деятельность" | 3455 | | | | |
| 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 | | | | |
| Элективные дисциплины. 01 (к модулю "Технологии самоорганизации и профессионального развития") | 1111222333 | | | | |
| Прикладная физическая культура (Игровые виды спорта) | 112233 | | | | |
| Прикладная физическая культура (Оздоровительная физическая культура) | 1123 | | | | |

| Наименование дисциплины (модуля), структурного элемента ОП ВО | Семестры | ОПК-1 | ОПК-2 | ОПК-3 | ОПК-4 |
|---|----------|-------|-------|-------|-------|
| Элективные дисциплины. 02 (к модулю "Технологии самоорганизации и профессионального развития") | 2 | | + | | |
| Физиология | 2 | | | | |
| Биохимия | 2 | | | | |
| Элективные дисциплины. 03 (к модулю "Технологии самоорганизации и профессионального развития") | 2 | | | | |
| Коллективные и индивидуальные средства защиты работников | 2 | | | | |
| Защита от химических и биологических опасных факторов на производстве | 2 | | | | |
| Блок 2. Практика | | | | | |
| Обязательная часть | | | | | |
| Учебная практика (ознакомительная) | 1 | | | | |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | | |
| Производственная (технологическая: проектно-технологическая) практика | 3 | | | | |
| Производственная практика (научно-исследовательская работа) | 5 | | | | |
| Производственная практика (преддипломная) | 5 | | | | |
| Блок 3. Государственная итоговая аттестация | | | | | |
| Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | | + | + | + | + |
| ФТД. Факультативные дисциплины | | | | | |
| 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 |
|--|-----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| Блок 1. Дисциплины (модули) | | | | | | | | |
| Обязательная часть | | | | | | | | |
| Математика | 111222 | | | | | | | |
| Математический анализ | 112 | | | | | | | |
| Линейная алгебра и аналитическая геометрия | 1 | | | | | | | |
| Ряды | 2 | | | | | | | |
| Теория вероятностей и математическая статистика | 2 | | | | | | | |
| Информатика | 1 | | | | | | | |
| Физика | 112 | | | | | | | + |
| Экология | 1 | | | | | | | |
| Химия | 122 | | | | | | | |
| Неорганическая и органическая химия | 12 | | | | | | | |
| Физическая химия | 2 | | | | | | | |
| Инженерная и компьютерная графика | 113 | + | + | | | | | |
| Начертательная геометрия и инженерная графика | 11 | | | | | | | |
| Компьютерная графика | 3 | + | + | | | | | |
| Основы проектирования и конструирования | 11134 | + | | | | | | |
| Материаловедение | 4 | | | | | | | |
| Технология конструкционных материалов | 11 | | | | | | | |
| Теоретическая механика | 1 | | | | | | | |
| Сопротивление материалов | 3 | + | | | | | | |
| Технологии самоорганизации и профессионального развития | 1111222 22223334 | | + | + | | + | | |
| Философия | 1 | | | | | | | |
| Безопасность жизнедеятельности | 3 | | | | | | | |
| История: (всеобщая история, история России) | 12 | | | | | | | |
| Иностранный язык | 1122 | | | | | | | |
| Русский язык и речевое поведение | 2 | | | | | | | |
| Деловые и межкультурные коммуникации | 4 | | | | | | | |

| Наименование дисциплины (модуля), структурного элемента ОП ВО | Семестры | ПК-1 | ПК-2 | ПК-3 | ПК-4 | ПК-5 | ПК-6 | ПК-7 |
|--|------------|------|------|------|------|------|------|------|
| Психология и педагогика | 3 | | | | | | | |
| Физическая культура и спорт | 23 | | | | | | | |
| Основы военной подготовки | 22 | | | | | | | |
| Основы российской государственности | 1 | | | | | | | |
| Теория горения и взрыва | 4 | | | + | | + | | |
| Теория резания | 3 | | + | | | | | |
| Электротехника и электроника | 44 | | + | | | | | |
| Метрология, стандартизация и сертификация | 3 | | + | | | | | |
| Организация и управление машиностроительным производством | 3 | | | | | | | |
| Проектная деятельность | 135 | | | | | | | |
| Экономика стартапа | 3 | | | | | | | |
| Введение в проектную деятельность | 1 | | | | | | | |
| Технологии индустрии 4.0 | 5 | | | | | | | |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | | | | | |
| 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 | 5 | | | | + | | | |

| Наименование дисциплины (модуля), структурного элемента ОП ВО | Семестры | ПК-1 | ПК-2 | ПК-3 | ПК-4 | ПК-5 | ПК-6 | ПК-7 |
|---|------------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| 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 | 5 | | | | + | | | |
| Инженерное проектирование в рамках модуля "Проектная деятельность" | 3455 | + | + | + | | | + | + |
| 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 | | | | | | | + |
| Элективные дисциплины. 01 (к модулю "Технологии самоорганизации и профессионального развития") | 11112223 33 | | | | | | | |
| Прикладная физическая культура (Игровые виды спорта) | 112233 | | | | | | | |
| Прикладная физическая культура (Оздоровительная физическая культура) | 1123 | | | | | | | |
| Элективные дисциплины. 02 (к модулю "Технологии самоорганизации и профессионального развития") | 2 | | + | | | | | |
| Физиология | 2 | | + | | | | | |
| Биохимия | 2 | | + | | | | | |
| Элективные дисциплины. 03 (к модулю "Технологии самоорганизации и профессионального развития") | 2 | | | | + | | | |
| Коллективные и индивидуальные средства защиты работников | 2 | | | | + | | | |
| Защита от химических и биологических опасных факторов на производстве | 2 | | | | | | | + |
| Блок 2. Практика | | | | | | | | |
| Обязательная часть | | | | | | | | |
| Учебная практика (ознакомительная) | 1 | | | | | | | |

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

Зав. каф. ЭТП, профессор, д.т.н.



В.Д. Гладун