

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ганеев Вилер Валиахметович
Должность: Директор
Дата подписания: 20.10.2026 14:56:09
Уникальный программный ключ:
fceb25d7092f3bff743e8ad3f8d57fddc1f5e66

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий»

Бирский филиал

ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:

Декан

подписано ЭЦП Усманов А.С.

(подпись, инициалы, фамилия)

« 26 » 02 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Управление техносферной безопасностью

(наименование дисциплины)

ОПОП ВО программа бакалавриата

20.03.01 Техносферная безопасность

шифр и наименование направления подготовки (специальности)

направленность (профиль, специализация)

Надзор в сфере охраны труда и готовности к чрезвычайным ситуациям

наименование направленности (профиля, специализации)

форма обучения

заочная

(очная, очно-заочная, заочная)

Бирск 2026 г.

Рабочая программа составлена на основании учебного плана основной профессиональной образовательной программы 20.03.01 Техносферная безопасность профиль Надзор в сфере охраны труда и готовности к чрезвычайным ситуациям, одобренного ученым советом Бирского филиала Уфимского университета науки и технологий (протокол №7 от 27.02.2026 г.) и утвержденного директором Бирского филиала 27.02.2026.

Зав.кафедрой кафедры технологического образования (наименование кафедры разработчика программы)	<u>подписано ЭЦП</u>	Шакирова М.Г.
Разработчик программы	<u>подписано ЭЦП</u>	Латыпов А.Б.
Руководитель образовательной программы	<u>подписано ЭЦП</u>	Шепелькевич Е.В.

1. Цель дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

1.1. Цель дисциплины

Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся знаний, умений и навыков в области организации системы управления техносферной безопасностью в современных условиях развития хозяйствующих субъектов для последующего применения в профессиональной деятельности

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 1. – Результаты обучения по дисциплине

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной
код компетенции	наименование компетенции	
ОПК-3	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности	ОПК-3.1. Знает нормативно-правовую базу и государственные требования в области обеспечения безопасности
		ОПК-3.2. Умеет применять нормативно-правовую базу и государственные требования в области техносферной безопасности в профессиональной деятельности
		ОПК-3.3. Демонстрирует навыки и опыт организации профессиональной деятельности с учетом нормативно-правовых актов и государственных требований в области обеспечения безопасности

2. Структура и трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 5 зачетные единицы (з.е.), 180 академических часов.

Таблица 2 – Объем дисциплины

Виды учебной работы	Всего, часов	Количество часов в сессии
Общая трудоемкость дисциплины	180	10 сессия - 72 11 сессия - 108
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего)	26	10 сессия - 16 11 сессия - 10
в том числе:		
лекции	12	10 сессия - 8

Виды учебной работы	Всего, часов	Количество часов в сессии
		11 сессия - 4
лабораторные занятия	0	
практические занятия	14	10 сессия - 8 11 сессия - 6
Другие виды работ в соответствии с УП:		
контрольная работа	0.5	10 сессия - 1
консультации	1	11 сессия - 1
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	154	10 сессия - 56 11 сессия - 98
Из них:		
контроль	34.8	
ФКР:		
зачет	0	
зачет с оценкой	0	
курсовая работа (проект)	0	
экзамен	1.2	11 сессия - 1

3 Содержание дисциплины

Таблица 3 – Содержание дисциплины

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Виды деятельности					Форма текущего контроля успеваемости
		Лек, час.	П, час.	Эк, час.	КоР, час.	СРС, час.	
5 курс / 10 сессия							
1	Общие положения о техносфере, техносферных опасностях, мониторинг, оценка рисков Предмет курса и задачи его изучения. Понятийно-терминологический аппарат в области техносферной безопасности. Общие сведения об экологической безопасности. Человек и техносфера. Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания. Мониторинг и оценка рисков техносферных опасностей.	4	2			16	Практические работы
2	Система государственного управления в области техносферной безопасности Структура специально уполномоченных государственных органов Российской Федерации в области охраны окружающей природной среды и природопользования. Министерство природных ресурсов Российской Федерации и его сфера деятельности. Федеральная служба по надзору в сфере природопользования.	2	4			18	Практические работы

	Федеральное агентство по недропользованию, Федеральное агентство лесного хозяйства и Федеральное агентство водных ресурсов. Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору, Федеральное агентство по рыболовству и Федеральное агентство по сельскому хозяйству. Федеральное агентство кадастра объектов недвижимости и его сфера деятельности. Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды и ее сфера деятельности. Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору и ее сфера деятельности.						
3	Государственная политика в области техносферной безопасности Экологическая доктрина Российской Федерации. Устойчивое развитие Российской Федерации. Стратегическая цель, задачи и принципы государственной политики в области техносферной безопасности.	2	2			21.5	Практические работы
4	Контрольная работа				1	0.5	
Итого по 5 курсу 10 сессии		8	8		1	56	
5 курс / 11 сессия							
1	Управление безопасностью труда на предприятии Предмет и содержание управления охраной труда на предприятии. Служба охраны труда: функции и задачи. Планирование работы по охране труда. Обеспечение работников средствами индивидуальной защиты. Расследование и учёт несчастных случаев на производстве.	2	2			33	Практические работы
2	Система управления охраной труда (СУОТ) Структура и содержание СУОТ. Требования к системе. Внедрение и обеспечение функционирования СУОТ. Контроль результативности охраны труда.	2	2			36	Практические работы
3	Современные системы менеджмента и цифровые технологии		2			20	Практические работы

	Содержание: Современные системы менеджмента (например, OHSAS 18001). Интегрированные подходы. Роль информационных технологий и Big Data в управлении техносферной безопасностью.						
4	Экзамен			1		9	
Итого по 5 курсу 11 сессии		4	6	1		98	
Итого по дисциплине		12	14	1	1	154	

Таблица 4 – Практические (семинарские) занятия

№ п/п	Наименование семинарских и практических работ	Объем, час.
-------	---	-------------

4. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Контрольные задания для проведения текущего контроля успеваемости

Тестовые задания

Описание тестовых заданий: тестовые задания включают тесты закрытого типа (с одним правильным ответом), тесты на установлении последовательности и на установление соответствия. Оценка за выполнение тестовых заданий выставляется на основании процента заданий, выполненных студентами в процессе прохождения промежуточного и рубежного контроля знаний

1. Техносфера — это:

- а) область биосферы, преобразованная технической деятельностью человека
- б) биосфера, не затронутая человеческой деятельностью
- в) часть литосферы, используемая для добычи полезных ископаемых
- г) совокупность всех искусственных сооружений на Земле

2. Опасность — это:

- а) свойство объекта, способное причинить ущерб
- б) фактор, который уже причинил ущерб
- в) только природное явление, наносящее вред
- г) состояние полной защищённости человека

3. Что НЕ относится к видам опасностей по источнику возникновения?

- а) природные
- б) техногенные
- в) антропогенные
- г) финансовые

4. Риск — это:

- а) вероятность реализации опасности с указанием возможного ущерба
- б) только вероятность аварии
- в) только размер материального ущерба
- г) состояние полной защищённости

5. Принцип «предвидения и предупреждения» в техносферной безопасности означает:

- а) действия до наступления опасного события, направленные на его предотвращение
- б) действия после наступления аварии
- в) ликвидацию последствий без анализа причин
- г) игнорирование маловероятных угроз

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания выполнения тестовых заданий

Описание методики оценивания выполнения тестовых заданий: оценка за выполнение тестовых заданий ставится на основании подсчета процента правильно выполненных тестовых заданий.

Критерии оценки :

- 5 выставляется студенту, если процент правильно выполненных тестовых заданий составляет 81 – 100 %;

- **4** выставляется студенту, если процент правильно выполненных тестовых заданий составляет 61 – 80 %;
- **3** выставляется студенту, если процент правильно выполненных тестовых заданий составляет 41 – 60 %;
- **2** выставляется студенту, если процент правильно выполненных тестовых заданий составляет 40 %;

Контрольная работа

- **Организация трёхступенчатого контроля за состоянием охраны труда.**
 - **Содержание:** изучение принципов трёхступенчатого контроля (административный контроль, оперативный контроль, самоконтроль). Студенты разрабатывают схему контроля для условного предприятия, описывают формы отчётности, оценивают эффективность системы.
- **Управление экологической безопасностью на предприятии.**
 - **Содержание:** анализ экологических аспектов производства (выбросы, сбросы, обращение с отходами). Студенты изучают процедуры экологического аудита, оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС), экологического лицензирования и сертификации.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания контрольных работ

Описание методики оценивания выполнения контрольных работ: оценка за выполнение тестовых заданий ставится на основании знания теоретического материала по теме практической работы, умений и навыков применения знаний на практике, работы с оборудованием, анализировать результаты практической работы.

Критерии оценки:

- **5** выставляется студенту, если демонстрируются знания темы, цели и задач практической работы, хода работы, применяемых методик исследования; демонстрируется полное знание теоретического материала по теме практической работы (в процессе обсуждения, при ответе на контрольные вопросы); демонстрируются умения и навыки работы с оборудованием, применения знания на практике, анализа результатов практической работы и формулирование выводов, владение навыками прикладной деятельности;
- **4** выставляется студенту, если демонстрируются знания темы, цели и задач практической работы, хода работы, имеются пробелы в знании применяемых методик исследования; демонстрируется неполное знание фактического материала по теме практической работы (в процессе обсуждения, при ответе на контрольные вопросы); демонстрируются некоторые недостатки умения работать с оборудованием, применять знания на практике, недостатки владения навыками прикладной деятельности и способности анализировать результаты практической работы, формулировать выводы, проследить причинно-следственные связи;
- **3** выставляется студенту, если демонстрируются неполные знания цели и задач практической работы, хода работы, применяемых методик исследования; демонстрируется неполное, несистемное знание теоретического материала по теме практической работы (в процессе обсуждения, при ответе на контрольные вопросы); демонстрируются заметные недостатки в умении работать с оборудованием, применять знания на практике, недостаточно владеет навыками прикладной деятельности, способностью анализировать результаты практической работы и формулировать выводы, проследить причинно-следственные связи;
- **2** выставляется студенту, если демонстрируются полное или почти полное отсутствие знания цели и задач практической работы, хода работы, применяемых методик исследования; демонстрируется полное или почти полное отсутствие знания теоретического материала по теме практической работы (в процессе обсуждения, при ответе на контрольные вопросы); демонстрируются значительные недостатки умения работать с оборудованием, применять знания на практике, владения навыками прикладной деятельности, способности анализировать результаты практической работы и формулировать выводы, проследить причинно-следственные связи.

Практические работы

Практические работы, являются важным источником познания нового материала, способствуют формированию и совершенствованию практических умений и навыков обучающихся.

- **Построение организационной структуры системы управления охраной труда на предприятии.**
 - **Содержание:** анализ требований нормативных актов (Трудовой кодекс, приказы Минтруда), распределение функций между подразделениями и должностными лицами. Студенты строят схему, определяют зоны ответственности, заполняют таблицу с функциями и показателями эффективности для каждого уровня управления.
- **Определение численности службы охраны труда на предприятии.**
 - **Содержание:** изучение методик расчёта (например, рекомендации Минтруда), анализ штатной численности для разных типов производств. Студенты решают типовые задачи: рассчитывают нормативную численность службы, оценивают загрузку специалистов, предлагают мероприятия по оптимизации структуры.
- **Планирование мероприятий по охране труда.**
 - **Содержание:** разработка годового плана мероприятий с распределением по кварталам или месяцам. В основе — анализ рисков, результаты спецоценки условий труда. Студенты составляют перечень мероприятий (технические, организационные, обучающие), оценивают ресурсы и сроки реализации.
- **Разработка инструкций по безопасности.**
 - **Содержание:** создание инструкций для конкретных профессий или видов работ (например, для электромонтёра, сварщика, работника склада). Студенты опираются на нормативные документы (ГОСТы, правила безопасности), чётко прописывают требования к безопасности, используют типовые формы.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания выполнения практических работ

Описание методики оценивания выполнения практических работ: оценка за выполнение тестовых заданий ставится на основании знания теоретического материала по теме практической работы, умений и навыков применения знаний на практике, работы с оборудованием, анализировать результаты практической работы.

Критерии оценки:

- **5** выставляется студенту, если демонстрируются знания темы, цели и задач практической работы, хода работы, применяемых методик исследования; демонстрируется полное знание теоретического материала по теме практической работы (в процессе обсуждения, при ответе на контрольные вопросы); демонстрируются умения и навыки работы с оборудованием, применения знания на практике, анализа результатов практической работы и формулирование выводов, владение навыками прикладной деятельности;
- **4** выставляется студенту, если демонстрируются знания темы, цели и задач практической работы, хода работы, имеются пробелы в знании применяемых методик исследования; демонстрируется неполное знание фактического материала по теме практической работы (в процессе обсуждения, при ответе на контрольные вопросы); демонстрируются некоторые недостатки умения работать с оборудованием, применять знания на практике, недостатки владения навыками прикладной деятельности и способности анализировать результаты практической работы, формулировать выводы, проследить причинно-следственные связи;
- **3** выставляется студенту, если демонстрируются неполные знания цели и задач практической работы, хода работы, применяемых методик исследования; демонстрируется неполное, несистемное знание теоретического материала по теме практической работы (в процессе обсуждения, при ответе на контрольные вопросы); демонстрируются заметные недостатки в умении работать с оборудованием, применять знания на практике, недостаточно владеет навыками

прикладной деятельности, способностью анализировать результаты практической работы и формулировать выводы, прослеживать причинно-следственные связи;

- 2 выставляется студенту, если демонстрируются полное или почти полное отсутствие знания цели и задач практической работы, хода работы, применяемых методик исследования; демонстрируется полное или почти полное отсутствие знания теоретического материала по теме практической работы (в процессе обсуждения, при ответе на контрольные вопросы); демонстрируются значительные недостатки умения работать с оборудованием, применять знания на практике, владения навыками прикладной деятельности, способности анализировать результаты практической работы и формулировать выводы, прослеживать причинно-следственные связи.

Экзаменационные билеты

Экзамен (зачет) является оценочным средством для всех этапов освоения компетенций. Структура экзаменационного билета: в билете указывается кафедра в рамках нагрузки которой реализуется данная дисциплина, форма обучения, направление и профиль подготовки, дата утверждения; билет может включать в себя теоретический(ие) вопрос(ы) и практическое задание (кейс-задание).

Примерные вопросы к экзамену, 5 курс / 11 сессия

1. Понятие техносферной безопасности. Место техносферной безопасности в системе национальной безопасности Российской Федерации.
2. Техносфера как объект управления. Основные компоненты техносферы и их характеристика.
3. Опасности техносферы: классификация, источники, уровни воздействия на человека и среду.
4. Нормативно-правовая база управления техносферной безопасностью в Российской Федерации.
5. Структура государственного управления техносферной безопасностью в Российской Федерации.
6. Федеральные органы исполнительной власти, осуществляющие надзор и контроль в сфере техносферной безопасности.
7. Роль Ростехнадзора в системе управления техносферной безопасностью.
8. Охрана труда как составная часть техносферной безопасности. Основные понятия и определения.
9. Промышленная безопасность: основные понятия, категории опасных производственных объектов.
10. Пожарная безопасность: основные понятия, нормативно-правовая база.
11. Экологическая безопасность: основные понятия, нормативно-правовая база
12. Чрезвычайные ситуации: классификация, причины возникновения.
13. Экономические методы управления техносферной безопасностью.
14. Понятие риска в техносферной безопасности. Классификация рисков.

Образец экзаменационного билета

МИНОБРНАУКИ РФ ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ» БИРСКИЙ ФИЛИАЛ УУиТ Кафедра технологического образования	
Дисциплина: Управление техносферной безопасностью заочная форма обучения	Курсовые экзамены 20__-20__ г. Направление 20.03.01 Техносферная безопасность

5 курс 11 сессия	Профиль: Надзор в сфере охраны труда и готовности к чрезвычайным ситуациям
Экзаменационный билет № 1 1. Техносфера как объект управления. Основные компоненты техносферы и их характеристика. 2. Нормативно-правовая база управления техносферной безопасностью в Российской Федерации. 3. Федеральные органы исполнительной власти, осуществляющие надзор и контроль в сфере техносферной безопасности. 4. Охрана труда как составная часть техносферной безопасности. Основные понятия и определения. 5. Пожарная безопасность: основные понятия, нормативно-правовая база. 6. Чрезвычайные ситуации: классификация, причины возникновения. 7. Понятие риска в техносферной безопасности. Классификация рисков.	
Дата утверждения: __.__._____	Заведующий кафедрой _____

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания выполнения экзаменационных работ

1. Основные направления государственной политики в области охраны труда.
2. Обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий и охраны труда.
3. Обязанности работника в области охраны труда.
4. Проверки охраны труда: виды; сроки и условия проведения. Права государственного инспектора труда. Рассмотрение разногласий.
5. Организация общественного контроля охраны труда.
6. Государственные нормативные требования по охране труда.

Задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме:

11 сессия - экзамен.

Проверяемыми на промежуточной аттестации элементами содержания являются темы дисциплины.

Для проверки знаний используются вопросы и задания в различных формах.

Умения, навыки (или опыт деятельности) и компетенции проверяются с помощью компетентностно-ориентированных задач (ситуационных, производственных или кейсового характера) и различного вида конструкторов.

Все задачи являются многоходовыми. Некоторые задачи, проверяющие уровень сформированности компетенций, являются многовариантными. Часть умений, навыков и компетенций прямо не отражена в формулировках задач, но они могут быть проявлены обучающимися при их решении.

В каждый вариант включаются задания по каждому проверяемому элементу содержания во всех перечисленных выше формах и разного уровня сложности. Такой формат позволяет объективно определить качество освоения обучающимися основных элементов содержания дисциплины и уровень сформированности компетенций.

5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

5.1. Основная учебная литература

1. Дмитренко, В.П. Управление экологической безопасностью в техносфере [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.П. Дмитренко, Е.М. Мессинева, А.Г. Фетисов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 428 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/72578>
2. Дмитренко, В.П. Экологическая безопасность в техносфере : учеб. пособие / В.П. Дмитренко, Е.В. Сотникова, Д.А. Кривошеин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 524 с. <https://e.lanbook.com/book/>

5.2. Дополнительная учебная литература

1. Широков, Ю.А. Техносферная безопасность: организация, управление, ответственность [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.А. Широков. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 408 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/92960>.
2. Широков, Ю.А. Управление промышленной безопасностью [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.А. Широков. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 360 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/112683>.

5.3. Другие учебно-методические материалы

6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/>.
2. Электронная библиотечная система «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>.
3. Университетская библиотека онлайн biblioclub.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>.
4. Электронная библиотека УУНиТ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://elib.bashedu.ru/>.
5. Российская государственная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.rsl.ru/>.
6. Национальная электронная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://xn--90ax2c.xn--p1ai/viewers/>.
7. Национальная платформа открытого образования proed.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://npoed.ru/>.
8. Электронное образование Республики Башкортостан [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://edu.bashkortostan.ru/>.
9. Информационно-правовой портал Гарант.ру [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.garant.ru/>.

Программное обеспечение

1. LIBREOFFICE - Договор №0301400003023000002 от 14.03.2023 (бессрочный)
2. Операционная система Astra Linux - Договор 0301400003023000002 от 14 марта 2023 бессрочно
3. Браузер Яндекс - Бесплатная лицензия https://yandex.ru/legal/browser_agreement/index.html
4. Браузер Google Chrome - Бесплатная лицензия https://www.google.com/intl/ru_ALL/chrome/privacy/eula_text.html
5. Справочная Правовая Система "КонсультантПлюс" - Договор №125818-С от 28.04.2026

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Аудитория 104(ИТФ)	Лекционная, Семинарская, Для консультаций, Для контроля и аттестации	Доска, мебель, экран.
Аудитория 201(ИТФ)	Лекционная, Семинарская, Для консультаций, Для контроля и аттестации	Гипсовая малая пластика, доска, компьютер, макеты из бумаги, маршрутизатор, мебель, наглядное пособие по созданию айдентики студии, наглядные пособия по видам изобразительного искусства, образцы трехмерного моделирования из бумаги, плакат, проектор, учебно-методические материалы, учебный набор. Программное обеспечение 1. LIBREOFFICE 2. Операционная система Astra Linux 3. Браузер Google Chrome
Аудитория 207(ИТФ)	Для самостоятельной работы	Коммутатор, компьютер, лампа настольная, мебель, мфу, нетбук, принтер, сетевой фильтр, учебно-методическая литература, часы. Программное обеспечение 1. Операционная система Astra Linux 2. LIBREOFFICE 3. Браузер Google Chrome
Читальный зал(ФМ)	Для курсового проектирования, Для самостоятельной работы	Компьютер, ксерокс, мебель, принтер, учебно-методические

		материалы. Программное обеспечение 1. LIBREOFFICE 2. Операционная система Astra Linux 3. Браузер Яндекс 4. Справочная Правовая Система "КонсультантПлюс"
--	--	---