

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования "Пермский
государственный национальный исследовательский
университет"**

**Кафедра неорганической химии, химической технологии и техносферной
безопасности**

Авторы-составители: **Романов Андрей Михайлович**

Рабочая программа дисциплины
ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ
Код УМК 94395

Утверждено
Протокол №3
от «25» мая 2021 г.

Пермь, 2021

1. Наименование дисциплины

Введение в специальность

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в обязательную часть Блока « Б.1 » образовательной программы по направлениям подготовки (специальностям):

Направление: **20.03.01** Техносферная безопасность

направленность Безопасность технологических процессов химических и нефтехимических производств

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины **Введение в специальность** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

20.03.01 Техносферная безопасность (направленность : Безопасность технологических процессов химических и нефтехимических производств)

ОПК.6 Способен ориентироваться в содержании специальности, понимать значимость будущей профессии для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты, проявлять к ней устойчивый интерес

Индикаторы

ОПК.6.1 Понимает сущность и социальную значимость будущей профессии для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты, её роль в обществе, проявляет к ней устойчивый интерес

ОПК.6.2 Способен ориентироваться в системе и организации образовательного процесса в ПГНИУ по техносферной безопасности, знает области, объекты, виды и задачи профессиональной деятельности, основные проблемы и актуальные направления научной деятельности в области техносферной безопасности

УК.2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать способы их решения, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений

Индикаторы

УК.2.1 Формулирует задачи, исходя из поставленной цели

УК.2.3 Обосновывает способ решения задачи с учетом имеющихся ресурсов и ограничений

УК.9 Знает правовые и этические нормы, способен оценивать последствия нарушения этих норм

Индикаторы

УК.9.2 Ориентируется в этических нормах поведения в разных видах профессиональной деятельности и последствиях их нарушения

4. Объем и содержание дисциплины

Направления подготовки	20.03.01 Техносферная безопасность (направленность: Безопасность технологических процессов химических и нефтехимических производств)
форма обучения	очная
№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины	3
Объем дисциплины (з.е.)	3
Объем дисциплины (ак.час.)	108
Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:	42
Проведение лекционных занятий	28
Проведение практических занятий, семинаров	14
Самостоятельная работа (ак.час.)	66
Формы текущего контроля	Письменное контрольное мероприятие (3)
Формы промежуточной аттестации	Зачет (3 триместр)

5. Аннотированное описание содержания разделов и тем дисциплины

Введение в специальность

Раздел 1. Проблемы и задачи техносферной безопасности

1. Введение. Дисциплины курса.
2. Проблемы и перспективы развития техносферной безопасности в России.
3. Научно-исследовательская деятельность в области обеспечения безопасности человека и его среды обитания.
4. Источники опасности и виды негативных воздействий на человека и его среду обитания.
5. Проектно-конструкторские задачи специалиста по техносферной безопасности.

Раздел 2. Безопасность химико-технологических систем и охрана труда

6. Организационно-технические мероприятия по обеспечению безопасности труда на производстве и задачи специалиста по ТБ в процессе их реализации.
7. Обеспечение безопасности технологических процессов химических и нефтехимических производств.
8. Технические системы обеспечения безопасности их эффективная интеграция.
9. Трудовая деятельность и ее риски. Основные принципы обеспечения охраны труда.
10. Мероприятия по улучшению условий и охраны труда и снижению уровней профессиональных рисков.
11. Методы и средства защиты человека от опасных и вредных производственных факторов.

12. Проблемы электробезопасности в быту и на производстве.

13. Пожарная безопасность технологических процессов.

Раздел 3. Помощь населению в чрезвычайных ситуациях

14. Медицинское обеспечение, мероприятия и помощь населению в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени.

Проблемы и задачи техносферной безопасности

Раздел 1. Проблемы и задачи техносферной безопасности

1. Введение. Дисциплины курса.
 - a. Техносферная безопасность в России. Исторический аспект и краткая характеристика профессии «специалист по Техносферной безопасности».
 - b. Дисциплины курса «Техносферная безопасность».
2. Проблемы и перспективы развития техносферной безопасности в России.
 - a. Проблемы и перспективы развития техносферной безопасности в России.
 - b. Характеристика источников опасности.
 - c. Моделирование параметров источников опасности и параметров защиты.
 - i. Общие принципы моделирования в системе «человек–техника–среда».
 - ii. Моделирование параметров источников опасности.
 - d. Основные мероприятия в системе безопасности жизнедеятельности.
3. Научно-исследовательская деятельность в области обеспечения безопасности человека и его среды обитания.
 - a. Принципы, методы и средства обеспечения безопасности.
 - b. Научно-исследовательская деятельность в области производственной безопасности и улучшения условий труда.
 - c. Научно-исследовательская деятельность в области обеспечения надежности, безопасности технических систем и среды обитания человека.
4. Источники опасности и виды негативных воздействий на человека и его среду обитания.
 - a. Эволюция источников опасностей.
 - b. Естественные и техногенные опасности.

- c. Мониторинг опасностей.
- i. Мониторинг источников опасностей.
- ii. Контроль безопасности труда работающих.
- d. Система защиты человека от негативных воздействий.
- 5. Проектно-конструкторские задачи специалиста по техносферной безопасности.
 - a. Разработка технологических процессов (Рекомендации Р 50-54-93-88, ГОСТ 14.301-83).
 - b. Разработка средств, обеспечивающих безопасность, а также защиту человека от негативного антропогенного и техногенного влияния.
 - c. Разработка нормативно-правовых документов по обеспечению безопасности предприятий.

Безопасность химико-технологических систем и охрана труда

Раздел 2. Безопасность химико-технологических систем и охрана труда

- 6. Организационно-технические мероприятия по обеспечению безопасности труда на производстве и задачи специалиста по ТБ в процессе их реализации.
 - a. Государственная экспертиза промышленной безопасности.
 - b. Методика анализа опасностей и оценка риска исследуемой деятельности.
 - c. Проектирование эффективных мер защиты человека и среды.
 - d. Оценка эффективности мероприятий по обеспечению безопасности труда.
- 7. Обеспечение безопасности технологических процессов химических и нефтехимических производств.
 - a. Нормативно правовые основы обеспечения безопасности технологических процессов химических и нефтехимических производств.
 - b. Обеспечение безопасного состояния зданий и сооружений
 - c. Обеспечение работников спецодеждой, средствами индивидуальной и коллективной защиты
 - d. Обеспечение оптимальных режимов труда и отдыха работающих
 - e. Создание здоровых санитарно-бытовых условий для работников
 - f. Профессиональный отбор работников по отдельным профессиям
 - g. Проведение контроля за деятельностью администрации по охране труда и обязанности работодателя по ее обеспечению.
- 8. Технические системы обеспечения безопасности их эффективная интеграция.
 - a. Интегрированные системы безопасности.
 - b. Системы экстренного оповещения.
 - c. Альтернативные каналы и средства связи, центр управления, связи и наблюдения.
 - d. Системы контроля доступа на территорию и в помещения объектов.
 - e. Системы видеоконтроля территории, процессов и объектов.
 - f. Системы контроля исправности инженерных сетей, систем и коммуникаций.
 - g. Охранно-пожарная сигнализации и системы пожаротушения.
 - h. Контроль состояния конструкций объекта.
 - i. Сценарии и алгоритмы действий персонала в режиме ЧС.
- 9. Трудовая деятельность и ее риски. Основные принципы обеспечения охраны труда.
 - a. Классификация условий труда.
 - b. Трудовой процесс. Организация труда.
 - c. Трудовая нагрузка.
 - d. Понятие профессионального риска. Классификация.
 - e. Основные принципы обеспечения охраны труда.
- 10. Мероприятия по улучшению условий и охраны труда и снижению уровней профессиональных рисков.

- a. Механизация и автоматизация работ и процессов.
 - b. Обучение и проверка знаний по охране труда.
 - c. Реализация мероприятий по улучшению условий труда по результатам специальной оценки условий труда.
11. Методы и средства защиты человека от опасных и вредных производственных факторов.
- a. Защита человека от опасных и вредных факторов химической природы.
 - b. Методы защиты человека в производственной деятельности.
 - c. Средства защиты человека при работе с движущимися частями механизмов, с грузоподъемными машинами, с оборудованием, находящимся под высоким давлением.
 - d. Средства защиты человека от неблагоприятных параметров микроклимата.
 - e. Средства защиты человека от электромагнитных излучений и ионизации.
12. Проблемы электробезопасности в быту и на производстве.
- a. Основные определения и актуальность проблемы электробезопасности.
 - b. Электробезопасность в быту.
 - c. Электробезопасность на производстве.
 - d. Средства защиты человека при работе с электрооборудованием.
13. Пожарная безопасность технологических процессов.
- a. Система нормативно-правовых актов и нормативных документов по обеспечению пожарной безопасности технологических процессов.
 - b. Анализ и оценка пожарной опасности и защиты технологического оборудования.
 - c. Система защиты от пожара.
 - d. Огнестойкость зданий и сооружений.
 - e. Классификация помещений и зданий по пожарной и взрывной опасности.
 - f. Способы прекращения горения.
 - g. Огнегасящие средства.

Помощь населению в чрезвычайных ситуациях

Раздел 3. Помощь населению в чрезвычайных ситуациях

14. Медицинское обеспечение, мероприятия и помощь населению в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени.
- a. Организация медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях.
 - b. Медицинская эвакуация.
 - c. Основные мероприятия медицинской защиты населения при чрезвычайных ситуациях.
 - d. Жизнеобеспечение населения при чрезвычайных ситуациях.

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Освоение дисциплины требует систематического изучения всех тем в той последовательности, в какой они указаны в рабочей программе.

Основными видами учебной работы являются аудиторские занятия. Их цель - расширить базовые знания обучающихся по осваиваемой дисциплине и систему теоретических ориентиров для последующего более глубокого освоения программного материала в ходе самостоятельной работы. Обучающемуся важно помнить, что контактная работа с преподавателем эффективно помогает ему овладеть программным материалом благодаря расстановке необходимых акцентов и удержанию внимания интонационными модуляциями голоса, а также подключением аудио-визуального механизма восприятия информации.

Самостоятельная работа преследует следующие цели:

- закрепление и совершенствование теоретических знаний, полученных на лекционных занятиях;
- формирование навыков подготовки текстовой составляющей информации учебного и научного назначения для размещения в различных информационных системах;
- совершенствование навыков поиска научных публикаций и образовательных ресурсов, размещенных в сети Интернет;
- самоконтроль освоения программного материала.

Обучающемуся необходимо помнить, что результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем во время проведения мероприятий текущего контроля и учитываются при промежуточной аттестации.

Обучающимся с ОВЗ и инвалидов предоставляется возможность выбора форм проведения мероприятий текущего контроля, альтернативных формам, предусмотренным рабочей программой дисциплины. Предусматривается возможность увеличения в пределах 1 академического часа времени, отводимого на выполнение контрольных мероприятий.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

При проведении текущего контроля применяются оценочные средства, обеспечивающие передачу информации, от обучающегося к преподавателю, с учетом психофизиологических особенностей здоровья обучающихся.

7. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

При самостоятельной работе обучающимся следует использовать:

- конспекты лекций;
- литературу из перечня основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
- текст лекций на электронных носителях;
- ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимые для освоения дисциплины;
- лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение из перечня информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине;
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная:

1. Кукин, П. П. Экологическая экспертиза и экологический аудит : учебник и практикум для среднего профессионального образования / П. П. Кукин, Е. Ю. Колесников, Т. М. Колесникова. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 453 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01583-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. <https://urait.ru/bcode/413899>
2. Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности : учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 404 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00376-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. <https://urait.ru/bcode/451139>
3. Белов С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) : учебник для бакалавров / С. В. Белов. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : Издательство Юрайт: ИД Юрайт, 2012. -682 с. - 682 с. - Серия : Бакалавр. - ISBN 978-5-9692-1226-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система БиблиоТех : [сайт]. <https://bibliotech.psu.ru/Reader/Book/8426>
4. Белов, С. В. Ноксология : учебник и практикум для вузов / С. В. Белов, Е. Н. Симакова ; под общей редакцией С. В. Белова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 451 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02472-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. <https://urait.ru/bcode/449888>

Дополнительная:

1. Нормативная база для оценки вибрационных характеристик конструкций : учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению 20.03.01 «Техносферная безопасность», профиль «Пожарная безопасность в строительстве» / В. Л. Мурзинов, В. Я. Манохин, И. А. Иванова, В. И. Буянов. — Воронеж : Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2017. — 52 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/72923.html>
2. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях. Медицина катастроф: учебное пособие для студентов всех направлений подготовки бакалавров и специальностей/Министерство образования и науки Российской Федерации, Пермский государственный национальный исследовательский университет.-Пермь:Пермский государственный национальный исследовательский университет,2018, ISBN 978-5-7944-3099-8.-468.-Библиогр.: с. 413-417 <https://elis.psu.ru/node/513289>
3. Автоматизированное проектирование в техносферной безопасности : лабораторный практикум / составители В. К. Зольников [и др.]. — Воронеж : Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 148 с. — ISBN 978-5-89040-615-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/72905.html>
4. Петрова, А. В. Охрана труда на производстве и в учебном процессе : учебное пособие / А. В. Петрова, А. Д. Корощенко, Р. И. Айзман. — Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2017. — 189 с. — ISBN 978-5-379-02026-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/65285.html>
5. Трефилов В. А. Теоретические основы автоматизированного оперативного управления технологическими процессами и системами жесткой структуры:автореферат дис. ... д-ра техн. наук :

05.13.07/В. А. Трефилов.-Пермь,1997.-32.

9. Перечень ресурсов сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

<http://ekolog.org/books/18/> Инженерная экология

https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8727 Инженерная экология

<http://www.gosnadzor.ru/> БЖД в ЧС

<https://ohranatruda.ru/> Охрана труда в РФ

http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_15234/ Экспертиза промышленной безопасности

<http://ekolog.org/books/18/> Инженерная экология

https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8727 Инженерная экология

<http://www.gosnadzor.ru/> БЖД в ЧС

http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_15234/ Экспертиза промышленной безопасности

<https://ohranatruda.ru/> Охрана труда в РФ

<http://www.gosnadzor.ru/> БЖД в ЧС

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Образовательный процесс по дисциплине **Введение в специальность** предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем:

- презентационные материалы (слайды по темам лекционных и практических занятий),
- доступ в режиме on-line в Электронную библиотечную систему (ЭБС),
- доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

При освоении материала и выполнении заданий по дисциплине рекомендуется использование материалов, размещенных в Личных кабинетах обучающихся ЕТИС ПГНИУ (**student.psu.ru**).

При организации дистанционной работы и проведении занятий в режиме онлайн могут использоваться:

система видеоконференцсвязи на основе платформы BigBlueButton (<https://bigbluebutton.org/>).

система LMS Moodle (<http://e-learn.psu.ru/>), которая поддерживает возможность использования текстовых материалов и презентаций, аудио- и видеоконтент, а так же тесты, проверяемые задания, задания для совместной работы.

система тестирования Indigo (<https://indigotech.ru/>).

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

Аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской для проведения лекционных и практических занятий.

Аудитория для самостоятельной работы, оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

Помещения Научной библиотеки ПГНИУ

Помещения научной библиотеки ПГНИУ для обеспечения самостоятельной работы обучающихся:

1. Научно-библиографический отдел, корп.1, ауд. 142. Оборудован 3 персональными компьютера с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

2. Читальный зал гуманитарной литературы, корп. 2, ауд. 418. Оборудован 7 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

3. Читальный зал естественной литературы, корп.6, ауд. 107а. Оборудован 5 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

4. Отдел иностранной литературы, корп.2 ауд. 207. Оборудован 1 персональным компьютером с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

5. Библиотека юридического факультета, корп.9, ауд. 4. Оборудована 11 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

6. Читальный зал географического факультета, корп.8, ауд. 419. Оборудован 6 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

Все компьютеры, установленные в помещениях научной библиотеки, оснащены следующим программным обеспечением:

Операционная система ALT Linux;

Офисный пакет Libreoffice.

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»

**Фонды оценочных средств для аттестации по дисциплине
Введение в специальность**

**Планируемые результаты обучения по дисциплине для формирования компетенции.
Индикаторы и критерии их оценивания**

ОПК.6

Способен ориентироваться в содержании специальности, понимать значимость будущей профессии для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты, проявлять к ней устойчивый интерес

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ОПК.6.2 Способен ориентироваться в системе и организации образовательного процесса в ПГНИУ по техносферной безопасности, знает области, объекты, виды и задачи профессиональной деятельности, основные проблемы и актуальные направления научной деятельности в области техносферной безопасности</p>	<p>Знает структуру системы образовательного процесса в ПГНИУ по своему направлению, знаком с проблемами в области техносферной безопасности.</p>	<p align="center">Неудовлетворител Отсутствие знаний о структуре системы образовательного процесса в ПГНИУ по своему направлению, не знаком с проблемами в области техносферной безопасности.</p> <p align="center">Удовлетворительн Частично сформированные знания о структуре системы образовательного процесса в ПГНИУ по своему направлению и проблемам в области техносферной безопасности.</p> <p align="center">Хорошо В целом сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о структуре системы образовательного процесса в ПГНИУ по своему направлению и проблемам в области техносферной безопасности.</p> <p align="center">Отлично Полностью сформированные знания о структуре системы образовательного процесса в ПГНИУ по своему направлению и проблемам в области техносферной безопасности.</p>
<p>ОПК.6.1 Понимает сущность и социальную значимость будущей профессии для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты, её роль в обществе, проявляет к ней устойчивый</p>	<p>Уверен в значимости и перспективности выбранной профессии для решения задач техносферной безопасности.</p>	<p align="center">Неудовлетворител Отсутствие знаний о содержании деятельности специалиста по техносферной безопасности.</p> <p align="center">Удовлетворительн Частично сформированные знания о содержании деятельности специалиста по техносферной безопасности.</p> <p align="center">Хорошо В целом сформированные, но содержащие</p>

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
интерес		<p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>отдельные пробелы знания о содержании деятельности специалиста по техносферной безопасности.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Полностью сформированные о содержании деятельности специалиста по техносферной безопасности.</p>

УК.2

Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать способы их решения, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>УК.2.1 Формулирует задачи, исходя из поставленной цели</p>	<p>знает актуальные и перспективные направления научно-исследовательской деятельности в области техносферной безопасности, умеет формулировать задачи, исходя из поставленной цели, владеет навыками их решения.</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворител</p> <p>Отсутствие знаний о видах и результатах действий по оценке безопасности химико-технологических систем и состоянии охраны труда на предприятии.</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительн</p> <p>Частично сформированные знания о видах и результатах действий по оценке безопасности химико-технологических систем и состоянии охраны труда на предприятии.</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>В целом сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о видах и результатах действий по оценке безопасности химико-технологических систем и состоянии охраны труда на предприятии.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Полностью сформированные знания о видах и результатах действий по оценке безопасности химико-технологических систем и состоянии охраны труда на предприятии.</p>
<p>УК.2.3 Обосновывает способ решения задачи с учетом имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>Знает правила постановки и решения задач.</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворител</p> <p>Отсутствие знаний о правилах постановки и решения задач.</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительн</p> <p>Частично сформированные знания о правилах постановки и решения задач.</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p>

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>В целом сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о правилах постановки и решения задач.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Полностью сформированные знания о правилах постановки и решения задач.</p>

УК.9

Знает правовые и этические нормы, способен оценивать последствия нарушения этих норм

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>УК.9.2 Ориентируется в этических нормах поведения в разных видах профессиональной деятельности и последствиях их нарушения</p>	<p>Знает этические нормы поведения при выполнении своих обязанностей и последствия при их нарушении.</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворител</p> <p>Отсутствие знаний об этических нормах поведения при выполнении своих обязанностей и последствий при их нарушения.</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительн</p> <p>Частично сформированные знания об этических нормах поведения при выполнении своих обязанностей и последствий при их нарушения.</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>В целом сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об этических нормах поведения при выполнении своих обязанностей и последствий при их нарушения.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Полностью сформированные знания об этических нормах поведения при выполнении своих обязанностей и последствий при их нарушения.</p>

Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации

Схема доставки : Базовая

Вид мероприятия промежуточной аттестации : Зачет

Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации : Оценка по дисциплине в рамках промежуточной аттестации определяется на основе баллов, набранных обучающимся на контрольных мероприятиях, проводимых в течение учебного периода.

Максимальное количество баллов : 100

Конвертация баллов в отметки

«отлично» - от 81 до 100

«хорошо» - от 61 до 80

«удовлетворительно» - от 42 до 60

«неудовлетворительно» / «незачтено» менее 42 балла

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
ОПК.6.1 Понимает сущность и социальную значимость будущей профессии для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты, её роль в обществе, проявляет к ней устойчивый интерес ОПК.6.2 Способен ориентироваться в системе и организации образовательного процесса в ПГНИУ по техносферной безопасности, знает области, объекты, виды и задачи профессиональной деятельности, основные проблемы и актуальные направления научной деятельности в области техносферной безопасности УК.9.2 Ориентируется в этических нормах поведения в разных видах профессиональной деятельности и последствиях их нарушения	Проблемы и задачи техносферной безопасности Письменное контрольное мероприятие	Характеристика источников опасности. Параметры источников опасности и параметры защиты. Основные мероприятия в системе безопасности жизнедеятельности. Принципы, методы и средства обеспечения безопасности. Естественные и техногенные опасности. Система защиты человека от негативных воздействий.

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
<p>УК.2.1 Формулирует задачи, исходя из поставленной цели</p> <p>УК.2.3 Обосновывает способ решения задачи с учетом имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p>ОПК.6.2 Способен ориентироваться в системе и организации образовательного процесса в ПГНИУ по техносферной безопасности, знает области, объекты, виды и задачи профессиональной деятельности, основные проблемы и актуальные направления научной деятельности в области техносферной безопасности</p> <p>ОПК.6.1 Понимает сущность и социальную значимость будущей профессии для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты, её роль в обществе, проявляет к ней устойчивый интерес</p> <p>УК.9.2 Ориентируется в этических нормах поведения в разных видах профессиональной деятельности и последствиях их нарушения</p>	<p>Безопасность химико-технологических систем и охрана труда</p> <p>Письменное контрольное мероприятие</p>	<p>Государственная экспертиза промышленной безопасности. Методика анализа опасностей и оценка риска исследуемой деятельности. Обеспечение безопасного состояния зданий и сооружений. Профессиональный отбор работников по отдельным профессиям. Системы экстренного оповещения. Системы контроля доступа на территорию и в помещения объектов. Системы видеоконтроля территории, процессов и объектов. Системы контроля исправности инженерных сетей, систем и коммуникаций. Охранно-пожарная сигнализации и системы пожаротушения. Понятие профессионального риска. Основные принципы обеспечения охраны труда. Защита человека от опасных и вредных факторов химической природы. Методы защиты человека в производственной деятельности. Средства защиты человека при работе с движущимися частями механизмов, с грузоподъемными машинами, с оборудованием, находящимся под высоким давлением. Средства защиты человека от неблагоприятных параметров микроклимата. Средства защиты человека от электромагнитных излучений и ионизации. Средства защиты человека при работе с электрооборудованием. Анализ и оценка пожарной опасности и защиты технологического оборудования. Система защиты от пожара. Огнестойкость зданий и сооружений. Огнегасящие средства.</p>

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
УК.2.3 Обосновывает способ решения задачи с учетом имеющихся ресурсов и ограничений ОПК.6.1 Понимает сущность и социальную значимость будущей профессии для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты, её роль в обществе, проявляет к ней устойчивый интерес	Помощь населению в чрезвычайных ситуациях Письменное контрольное мероприятие	Медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях. Медицинская эвакуация. Основные мероприятия медицинской защиты населения при чрезвычайных ситуациях. Жизнеобеспечение населения при чрезвычайных ситуациях.

Спецификация мероприятий текущего контроля

Проблемы и задачи техносферной безопасности

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **34**

Проходной балл: **14**

Показатели оценивания	Баллы
Выполнить задание по статистической обработке результатов наблюдения за параметрами микроклимата производственных помещений.	14
Перечислить основные мероприятия в системе безопасности жизнедеятельности.	10
Выполнить задание по оценке освещенности рабочих мест и производственных помещений.	10

Безопасность химико-технологических систем и охрана труда

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **33**

Проходной балл: **14**

Показатели оценивания	Баллы
Выполнить задание по анализу и оценке пожарной опасности и защиты технологического оборудования.	14
Выполнить задание по оценке параметров защиты от волновых колебаний.	10
Выполнить задание по оценке параметров защиты от вибрации.	9

Помощь населению в чрезвычайных ситуациях

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **33**

Проходной балл: **14**

Показатели оценивания	Баллы
Выполнить задание по прогнозированию глубины зоны возможного химического заражения АХОВ.	14
Выполнить задание по оценке параметров производственного травматизма.	10
Перечислить основные мероприятия медицинской защиты населения при чрезвычайных ситуациях.	9