

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**  
**ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»**

**УТВЕРЖДАЮ**  
Проректор по учебной работе

\_\_\_\_\_ Василенко В.Н.

« 25 » 05.2023 \_\_\_\_\_

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**ДИСЦИПЛИНЫ**

Планирование мероприятий по предупреждению и ликвидации  
аварийных ситуаций  
(наименование в соответствии с РУП)

Направление подготовки (специальность)

20.04.01 - Техносферная безопасность  
(шифр и наименование направления подготовки/специальности)

Направленность (профиль)

Безопасность технологических процессов и производств  
(наименование профиля/специализации)

Квалификация выпускника  
магистр

Разработчик доц. Батурина Е. В.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой ТОСПиТБ      проф. Карманова О. В.

## 1. Цели и задачи дисциплины

1. Целью освоения дисциплины является формирование компетенций обучающегося в области сквозных видов профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: охраны труда; противопожарной профилактики; экологической безопасности; биологической безопасности; обращения с отходами; защиты в чрезвычайных ситуациях).

Дисциплина направлена на решение задач профессиональной деятельности следующих типов:

- проектно-конструкторский;
- экспертный, надзорный и инспекционно-аудиторский.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.04.01 – Техносферная безопасность.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| № п/п | Код компетенции | Формулировка компетенции   | Код и наименование индикатора достижения компетенции  |
|-------|-----------------|--|---|
| 1     | ПКв-1           | Способен обеспечивать готовность организации чрезвычайным ситуациям  | ИД1 <sub>ПКв-1</sub> - Осуществляет разработку планов по готовности организации к действиям в условиях чрезвычайных ситуаций                        |
|       |                 |  | ИД2 <sub>ПКв-1</sub> - Разрабатывает планы действий по предотвращению или смягчению негативных воздействий от аварийных и/или чрезвычайных ситуаций |
|       | ПКв-4           | Способностью к реализации новых методов повышения безопасности, надежности и устойчивости технических объектов | ИД1 <sub>ПКв-4</sub> - Проводит оценку первичных и вторичных воздействий при возникновении чрезвычайных ситуаций                                    |
|       |                 |  | ИД2 <sub>ПКв-4</sub> - Осуществляет оценку неблагоприятных и благоприятных воздействий на окружающую среду  |
|       |                 |  | ИД3 <sub>ПКв-4</sub> - Планирует действия в отношении неблагоприятных воздействий на окружающую среду   |

| Код и наименование индикатора достижения компетенции  | Результаты обучения (показатели оценивания)   |
|---|---|
| ИД1 <sub>ПКв-1</sub> - Осуществляет разработку планов по готовности организации к действиям в условиях чрезвычайных ситуаций                        | Знает: возможные опасности производственного объекта; действия сотрудников организации в условиях чрезвычайных ситуаций   |
|   | Умеет: разрабатывать планы по готовности организации к действиям в условиях промышленных аварий                           |
|   | Владеет: навыками разработки планов по готовности организации к действиям в условиях промышленных аварий                  |
| ИД2 <sub>ПКв-1</sub> - Разрабатывает планы действий по предотвращению или смягчению негативных воздействий от аварийных и/или чрезвычайных ситуаций | Знает: мероприятия по предотвращению или смягчению негативных воздействий от аварийных ситуаций                           |
|   | Умеет: разрабатывать планы действий по предотвращению или смягчению негативных воздействий от аварийных ситуаций          |
|   | Владеет: навыками разработки планов действий по предотвращению или смягчению негативных воздействий от аварийных ситуаций |
| ИД1 <sub>ПКв-4</sub> - Проводит оценку первичных и вторичных воздействий при возникновении чрезвычайных ситуаций                                    | Знает: первичные и вторичные воздействия при возникновении аварийной ситуации и/или чрезвычайных ситуаций                 |
|   | Умеет: проводить тренировки по предупреждению аварийных ситуаций, обеспечению готовности к ним                            |
|   | Владеет: навыками оценивания первичных и вторичных воздействий при возникновении аварийных ситуаций                       |
| ИД2 <sub>ПКв-4</sub> - Осуществляет оценку неблагоприятных и благоприятных  | Знает: возможные последствия от воздействий аварийной ситуации на окружающую среду  |

|   |   |
|---|---|
| воздействий на окружающую среду   | Умеет: оценить воздействие аварийной ситуации на окружающую среду<br>Владеет: навыками оценки воздействия аварийной ситуации на окружающую среду  |
| ИДЗ <sub>ПКв-4</sub> - Планирует действия в отношении неблагоприятных воздействий на окружающую среду | Знает: основные мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций, методы повышения безопасности, надежности и устойчивости технических объектов<br>Умеет: применять современные методы повышения безопасности, надежности и устойчивости технических объектов в отношении снижения неблагоприятных воздействий на окружающую среду<br>Владеет: современными методами повышения безопасности, надежности и устойчивости технических объектов |

### 3. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений – дисциплины по выбору Блока 1 ООП. Дисциплина является обязательной к изучению.

Изучение дисциплины основано на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении обучающимися дисциплины

Эксплуатация опасных производственных объектов.

Дисциплина является предшествующей для практик:

Производственная практика (научно-исследовательская работа);

Производственная практика (преддипломная практика).

### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц.

| Виды учебной работы  | Всего академических часов | Распределение трудоемкости по семестрам, ак. ч |
|--|---------------------------|--|
|  |                           | 3 сем. акад. ч                                 |
| Общая трудоемкость дисциплины  | <b>180</b>                | <b>180</b>                                     |
| <b>Контактная работа</b> в т. ч. аудиторные занятия:   | <b>35,75</b>              | <b>35,75</b>                                   |
| Лекции   | 11                        | 11   |
| <i>в том числе в форме практической подготовки</i>   | 11                        | 11   |
| Практические занятия   | 22                        | 22   |
| <i>в том числе в форме практической подготовки</i>   | 22                        | 22   |
| Консультации текущие   | 0,55                      | 0,55   |
| Консультации перед экзаменом   | 2                         | 2  |
| <b>Вид аттестации (экзамен)</b>  | 0,2                       | 0,2  |
| <b>Самостоятельная работа:</b>   | <b>110,45</b>             | <b>110,45</b>                                  |
| Проработка материалов по лекциям (собеседование, тестирование, решение кейс заданий)                     | 5,5                       | 5,5  |
| Проработка материалов по учебникам, учебным пособиям (собеседование, тестирование, решение кейс заданий) | 86,55                     | 86,55  |
| Подготовка к практическим занятиям   | 8,4                       | 8,4  |
| Реферат  | 10                        | 10   |
| <b>Подготовка к экзамену (контроль)</b>  | <b>33,8</b>               | <b>33,8</b>                                    |

**5 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

## 5.1 Содержание разделов дисциплины

| № п/п | Наименование раздела дисциплины            | Содержание раздела<br>(указываются темы и дидактические единицы)  | Трудоемкость раздела, ак.ч |
|-------|--|---|----------------------------|
| 1     | Предупреждение аварийной ситуации          | Анализ опасности производственного объекта. Основные мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций и обеспечению готовности к ним. Готовность организации к чрезвычайным ситуациям.  | 45,75                      |
| 2     | Безопасность в условиях аварийной ситуации | Определение возможного характера и масштаба аварийных ситуаций и связанных с ними рисков в сфере охраны труда. Планирование и координация мероприятий в соответствии с размером и характером деятельности организаций, обеспечивающих защиту всех людей в случае аварийной ситуации. Составление плана локализации (ликвидации) аварийных ситуаций с учетом новых методов повышения безопасности, надежности и устойчивости технических объектов.   | 46                         |
| 3     | Ликвидация последствий аварийной ситуации  | Оповещение должностных лиц, подразделений и организаций. Безопасная остановка технологического процесса. Обязанности ответственного руководителя, исполнителей и других должностных лиц предприятия по локализации и ликвидации аварийных ситуаций. Организация взаимодействия с территориальными структурами и службами аварийного реагирования. Список инструмента, материалов, приспособлений и средств индивидуальной защиты. Проведение регулярных тренировок по предупреждению аварийных ситуаций, обеспечению готовности к ним и реагированию. | 51,7                       |
|       |  | <i>Консультации текущие</i>   | 0,55                       |
|       |  | <i>Консультации перед экзаменом</i>   | 2                          |
|       |  | <i>Экзамен</i>  | 0,2                        |

\*в форме практической подготовки

## 5.2 Разделы дисциплины и виды занятий

| № п/п | Наименование раздела дисциплины            | Лекции, ак. ч | Практические занятия, ак. ч | СРО, ак. ч |
|-------|--|---------------|-----------------------------|------------|
| 1     | Предупреждение аварийной ситуации          | 2             | 8                           | 35,75      |
| 2     | Безопасность в условиях аварийной ситуации | 4             | 6                           | 36         |
| 3     | Ликвидация последствий аварийной ситуации  | 5             | 8                           | 38,7       |
|       |  |               | 0,55                        |            |
|       |  |               | 2                           |            |
|       |  |               | 0,2                         |            |

### 5.2.1 Лекции

| № п/п | Наименование раздела дисциплины   | Тематика лекционных занятий  | Трудоемкость, ак. ч |
|-------|-----------------------------------|--|---------------------|
| 1     | Предупреждение аварийной ситуации | Анализ опасности производственного объекта. Основные мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций и обеспечению готовности к ним. Готовность организации к чрезвычайным ситуациям. | 2                   |

|   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| 2 | Безопасность в условиях аварийной ситуации | Определение возможного характера и масштаба аварийных ситуаций и связанных с ними рисков в сфере охраны труда. Планирование и координация мероприятий в соответствии с размером и характером деятельности организаций, обеспечивающих защиту всех людей в случае аварийной ситуации. Составление плана локализации (ликвидации) аварийных ситуаций с учетом новых методов повышения безопасности, надежности и устойчивости технических объектов.   | 4 |
| 3 | Ликвидация последствий аварийной ситуации  | Оповещение должностных лиц, подразделений и организаций. Безопасная остановка технологического процесса. Обязанности ответственного руководителя, исполнителей и других должностных лиц предприятия по локализации и ликвидации аварийных ситуаций. Организация взаимодействия с территориальными структурами и службами аварийного реагирования. Список инструмента, материалов, приспособлений и средств индивидуальной защиты. Проведение регулярных тренировок по предупреждению аварийных ситуаций, обеспечению готовности к ним и реагированию. | 5 |

### 5.2.2 Практические занятия (семинары)

| № п/п | Наименование раздела дисциплины            | Тематика практических занятий (семинаров)  | Трудоемкость, ак. ч |
|-------|--|--|---------------------|
| 1     | Предупреждение аварийной ситуации          | Определение масштаба аварийных ситуаций и характера возможного воздействия на персонал   | 4                   |
|       |  | Разработка планов действий по предотвращению или смягчению негативных воздействий от аварийных ситуаций  | 4                   |
| 2     | Безопасность в условиях аварийной ситуации | Разработка планов по готовности организации к действиям в условиях промышленной аварии   | 4                   |
|       |  | Методика проведения тренировки по предупреждению аварийных ситуаций, обеспечению готовности к ним  | 2                   |
| 3     | Ликвидация последствий аварийной ситуации  | Оценка эффективности использования методов повышения безопасности, надежности и устойчивости технических объектов в отношении снижения неблагоприятных воздействий на окружающую среду | 4                   |
|       |  | Оценка воздействия аварийной ситуации на окружающую среду  | 4                   |

### 5.2.3 Лабораторный практикум – не предусмотрен

### 5.2.4 Самостоятельная работа обучающихся

| № п/п | Наименование раздела дисциплины   | Вид СРО  | Трудоемкость, ак. ч |
|-------|-----------------------------------|--|---------------------|
| 1     | Предупреждение аварийной ситуации | Проработка материалов по лекциям                     | 1                   |
|       |                                   | Проработка материалов по учебникам, учебным пособиям | 28,55               |
|       |                                   | Подготовка к практическим занятиям                   | 3,2                 |
|       |                                   | Реферат  | 3                   |
| 2     | Безопасность в условиях аварийной | Проработка материалов по лекциям                     | 2                   |
|       |                                   | Проработка материалов по учебникам, учебным пособиям | 29                  |

|   |   |  |     |
|---|---|--|-----|
|   | ситуации                                  | Подготовка к практическим занятиям                   | 2   |
|   |   | Реферат  | 3   |
| 3 | Ликвидация последствий аварийной ситуации | Проработка материалов по лекциям                     | 2,5 |
|   |   | Проработка материалов по учебникам, учебным пособиям | 29  |
|   |   | Подготовка к практическим занятиям                   | 3,2 |
|   |   | Реферат  | 4   |

## 6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать:

### 6.1 Основная литература

1. Хвостиков, А. Г. Системы обеспечения промышленной безопасности : учебное пособие / А. Г. Хвостиков. — Ростов-на-Дону : РГУПС, 2020. — 104 с. — ISBN 978-5-88814-934-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/159403>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Латкин, М. А. Управление проектами предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций : учебное пособие / М. А. Латкин. — Белгород : БГТУ им. В.Г. Шухова, 2019. — 73 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/177610>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 6.2 Дополнительная литература

1. Горина, Л. Н. Системы управления экологической, промышленной и производственной безопасностью : учебное пособие / Л. Н. Горина, Л. А. Угарова. — Тольятти : ТГУ, 2018. — 225 с. — ISBN 978-5-8259-1404-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/139738> (дата обращения: 23.11.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Широков, Ю. А. Защита в чрезвычайных ситуациях и гражданская оборона : учебное пособие для вузов / Ю. А. Широков. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 488 с. — ISBN 978-5-8114-8376-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/175512> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Безопасность жизнедеятельности в химической промышленности : учебник / Н. И. Акинин, Л. К. Маринина, А. Я. Васин [и др.] ; под общей редакцией Н. И. Акинина. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 448 с. — ISBN 978-5-8114-3891-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/116363>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Дыхан, Л. Б. Меры защиты и действия населения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера : учебное пособие : [16+] / Л. Б. Дыхан ; Южный федеральный университет. — Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2020. — 124 с. : ил., табл., схем., граф. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=612179> . — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-9275-3585-9. — Текст : электронный.

5. Зыкин, А. А. Оценка социально-экономического ущерба от чрезвычайных ситуаций : учебное пособие / А. А. Зыкин. — Киров : Вятская ГСХА, 2016. — 70 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/129632>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 6.3 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

1. Освоение закрепленных за дисциплиной компетенций осуществляется посредством изучения теоретического материала на лекциях, выполнения практических работ. Учебно-

методический комплекс дисциплины размещен в Электронной информационно-образовательной среде ВГУИТ <https://education.vsu.ru/>.

2. Самостоятельная работа студентов предполагает работу с отечественной литературой, учебниками, конспектами лекций, учебно-методическими материалами к практическим работам по алгоритму, детально изложенному в Методических указаниях к выполнению самостоятельной работы: Методические указания для самостоятельной работы студентов по дисциплине " Планирование мероприятий по предупреждению и ликвидации аварийных ситуаций" : для студентов, обучающихся по направлению 20.04.01 – Техносферная безопасность [Текст] / Е. В. Батурина, Е. А. Рудыка. – Воронеж: ВГУИТ, Кафедра технологии органических соединений , переработки полимеров и техносферной безопасности, 2021. - 10 с.

Методические указания размещены дополнительно в Электронной информационно-образовательной среде ВГУИТ <https://education.vsu.ru/> Контроль выполнения самостоятельной работы осуществляется в виде тестирований, опросов, устных ответов, представления публичной защиты проектов.

#### **6.4. Перечень ресурсов информационно телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

| Наименование ресурса сети «Интернет»                                    | Электронный адрес ресурса   |
|---|---|
| «Российское образование» - федеральный портал                           | <a href="https://www.edu.ru/">https://www.edu.ru/</a>                             |
| Научная электронная библиотека  | <a href="https://elibrary.ru/defaultx.asp?">https://elibrary.ru/defaultx.asp?</a> |
| Национальная исследовательская компьютерная сеть России                 | <a href="https://niks.su/">https://niks.su/</a>                                   |
| Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» | <a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>                         |
| Электронная библиотека ВГУИТ  | <a href="http://biblos.vsu.ru/megapro/web">http://biblos.vsu.ru/megapro/web</a>   |
| Сайт Министерства науки и высшего образования РФ                        | <a href="https://minobrnauki.gov.ru/">https://minobrnauki.gov.ru/</a>             |
| Портал открытого on-line образования                                    | <a href="https://npoed.ru/">https://npoed.ru/</a>                                 |
| Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «ВГУИТ         | <a href="https://education.vsu.ru/">https://education.vsu.ru/</a>                 |

#### **6.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

При изучении дисциплины используется программное обеспечение и информационные справочные системы: ЭИОС университета, в том числе на базе программной платформы «Среда электронного обучения ЗКЛ» <https://education.vsu.ru/>, автоматизированная информационная база «Интернет-тренажеры» <https://training.i-exam.ru/>, образовательная платформа «Лифт в будущее» <https://lift-bf.ru/courses>.

**При освоении дисциплины используется лицензионное и открытое программное обеспечение - ОС Windows, ОС ALT Linux.**

### **7. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Обеспеченность процесса обучения техническими средствами полностью соответствует требованиям ФГОС по направлению подготовки. Материально-техническая база приведена в лицензионных формах и расположена во внутренней сети по адресу <http://education.vsu.ru>.

| Наименование помещения  | Адрес   |
|---|---|
| № 41б. Помещение (Учебная аудитория) для самостоятельной работы обучающихся. 0. Комплекты мебели для учебного процесса. | 394029, Воронежская область, г. Воронеж, Левобережный район, Ленинский проспект, 14 |



|   |  |
|---|--|
| <p>№ 39. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторных и практических занятий, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (для всех направлений и специальностей). Шкаф вытяжной, устройство перемешивающее ES-8300 D, сушильный шкаф (2 шт.), стол лабораторный для взвешивания, стол лабораторный двухсторонний (2 шт.), стол лабораторный односторонний, стол лабораторный с керамической выкладкой, шкаф сушильный, шкаф сушильный ES-4620, рН-метр "рН-150", рН-метр карманный (2 шт.), стенд "Целевая взрывозащита" .0. Комплекты мебели для учебного процесса.</p>   | <p>394029, Воронежская область, г. Воронеж, Левобережный район, Ленинский проспект, 14</p> |
| <p>№ 42. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторных и практических занятий, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (для всех направлений и специальностей). Комплекты мебели для учебного процесса.</p>  | <p>394029, Воронежская область, г. Воронеж, Левобережный район, Ленинский проспект, 14</p> |
| <p>№ 37. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторных и практических занятий, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (для всех направлений и специальностей). Тренажер сердечно-легочной реанимации "Максим-1" (2 шт.), тренажер сердечно-легочной реанимации "Максим-3", проектор EB-S41, люксметр Testo-540, люксметр Аргус-01, анализатор дымовых газов Testo-310, газоанализатор Хоббит Т-хлор, газоанализатор "Ока-92", аспирационный психрометр MB-34, термоанемометр электронный АТТ-1003, шумомер Testo-CEL-620.81, шумомер интегрирующий Casella 620, цифровой измеритель уровня шума (модель 89221), измеритель напряженности ЭМП от ЭВМ (Ве-метр АТ-002), барометр, гигрометр, мегаомметр ЭСО 202/2, омметр М372, тахометр Testo-465, дозиметр-радиометр МКС-05 "Терра", гамма-радиометр РУГ-У1М. Комплекты мебели для учебного процесса.</p> | <p>394029, Воронежская область, г. Воронеж, Левобережный район, Ленинский проспект, 14</p> |
| <p>№ Студенческий читальный зал. Моноблок Lenovo (16 шт.). Комплекты мебели для учебного процесса. Microsoft Windows 8.1 [Microsoft Open License Microsoft Windows Professional 8 Russian Upgrade Academic OPEN 1 License No Level#61280574 от 06.12.2012 г. <a href="http://eopen.microsoft.com">http://eopen.microsoft.com</a>] бессрочно, Microsoft Office Professional Plus 2010 [Microsoft Open License Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN 1 License No Level #48516271 от 17.05.2011 г. <a href="http://eopen.microsoft.com">http://eopen.microsoft.com</a>] бессрочно, Adobe Reader XI [(бесплатное ПО) <a href="https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volume-distribution.html">https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volume-distribution.html</a>] бессрочно</p>  | <p>394036, Воронежская область, г. Воронеж, Центральный район, проспект Революции, 19</p>  |

## 8 Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

**Оценочные материалы (ОМ)** для дисциплины включают в себя:

- перечень компетенций с указанием индикаторов достижения компетенций, этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.

Оценочные материалы формируются в соответствии с П ВГУИТ «Положение об оценочных материалах».

**ПРИЛОЖЕНИЕ**  
**к рабочей программе**

**1. Организационно-методические данные дисциплины для очно-заочной или заочной форм обучения**

**1.1 Объемы различных форм учебной работы и виды контроля в соответствии с учебным планом**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц

| Виды учебной работы  | Всего академических часов | Распределение трудоемкости по семестрам |
|--|---------------------------|---|
|  |                           | 4 сем.                                  |
| Общая трудоемкость дисциплины  | <b>180</b>                | <b>180</b>                              |
| <b>Контактная работа</b> в т. ч. аудиторные занятия:   | <b>21,9</b>               | <b>21,9</b>                             |
| Лекции   | 6                         | 6                                       |
| <i>в том числе в форме практической подготовки</i>   | 6                         | 6                                       |
| Практические занятия   | 12                        | 12                                      |
| <i>в том числе в форме практической подготовки</i>   | 12                        | 12                                      |
| Консультации текущие   | 0,9                       | 0,9                                     |
| Консультации перед экзаменом   | 2                         | 2                                       |
| Рецензирование контрольной работы  | 0,8                       | 0,8                                     |
| <b>Вид аттестации (экзамен)</b>  | <b>0,2</b>                | <b>0,2</b>                              |
| <b>Самостоятельная работа:</b>   | <b>151,3</b>              | <b>151,3</b>                            |
| Проработка материалов по лекциям (собеседование, тестирование, кейс-задание)                     | 3                         | 3                                       |
| Проработка материалов по учебникам, учебным пособиям (собеседование, тестирование, кейс-задание) | 134,3                     | 134,3                                   |
| Подготовка к практическим занятиям   | 4                         | 4                                       |
| Контрольная работа   | 10                        | 10                                      |
| <b>Подготовка к экзамену (контроль)</b>  | <b>6,8</b>                | <b>6,8</b>                              |

**АННОТАЦИЯ  
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ  
ДИСЦИПЛИНЫ  
«ПЛАНИРОВАНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ»**

Процесс изучения модуля направлен на формирование следующих компетенций:

| № п/п | Код компетенции | Формулировка компетенции   | Код и наименование индикатора достижения компетенции  |
|-------|-----------------|--|---|
| 1     | ПКв-1           | Способен обеспечивать готовность организации к чрезвычайным ситуациям  | ИД1 <sub>ПКв-1</sub> - Осуществляет разработку планов по готовности организации к действиям в условиях чрезвычайных ситуаций                        |
|       |                 |  | ИД2 <sub>ПКв-1</sub> - Разрабатывает планы действий по предотвращению или смягчению негативных воздействий от аварийных и/или чрезвычайных ситуаций |
|       | ПКв-4           | Способностью к реализации новых методов повышения безопасности, надежности и устойчивости технических объектов | ИД1 <sub>ПКв-4</sub> - Проводит оценку первичных и вторичных воздействий при возникновении чрезвычайных ситуаций                                    |
|       |                 |  | ИД2 <sub>ПКв-4</sub> - Осуществляет оценку неблагоприятных и благоприятных воздействий на окружающую среду  |
|       |                 |  | ИД3 <sub>ПКв-4</sub> - Планирует действия в отношении неблагоприятных воздействий на окружающую среду   |

**Содержание разделов дисциплины.** Анализ опасности производственного объекта. Основные мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций и обеспечению готовности к ним. Готовность организации к чрезвычайным ситуациям. Определение возможного характера и масштаба аварийных ситуаций и связанных с ними рисков в сфере охраны труда. Планирование и координация мероприятий в соответствии с размером и характером деятельности организаций, обеспечивающих защиту всех людей в случае аварийной ситуации. Составление плана локализации (ликвидации) аварийных ситуаций с учетом новых методов повышения безопасности, надежности и устойчивости технических объектов. Оповещение должностных лиц, подразделений и организаций. Безопасная остановка технологического процесса. Обязанности ответственного руководителя, исполнителей и других должностных лиц предприятия по локализации и ликвидации аварийных ситуаций. Организация взаимодействия с территориальными структурами и службами аварийного реагирования. Список инструмента, материалов, приспособлений и средств индивидуальной защиты. Проведение регулярных тренировок по предупреждению аварийных ситуаций, обеспечению готовности к ним и реагированию.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Факультет экологии и химической технологии  
Кафедра технологии органических соединений, переработки полимеров и  
техносферной безопасности

**УТВЕРЖДЕН**

на заседании кафедры  
протокол № 10 от 11.05.2021  
Заведующий кафедрой

 /Карманова О. В./  
(подпись)

## ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

по дисциплине

Планирование мероприятий по  
предупреждению и ликвидации  
аварийных ситуаций

Направление подготовки

20.04.01 – Техносферная безопасность

Направленность (профиль) подготовки  
Безопасность технологических процессов и производств

Квалификация (степень) выпускника  
бакалавр

Разработчик доцент, к.т.н., Батурина Е. В.

Воронеж

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

по дисциплине

**Планирование мероприятий по предупреждению и ликвидации  
аварийных ситуаций**

## 1. Перечень оцениваемых компетенций

| № п/п | Код компетенции | Формулировка компетенции   | Код и наименование индикатора достижения компетенции  |
|-------|-----------------|--|---|
| 1     | ПКв-1           | Способен обеспечивать готовность организации к чрезвычайным ситуациям  | ИД1 <sub>ПКв-1</sub> - Осуществляет разработку планов по готовности организации к действиям в условиях чрезвычайных ситуаций                        |
|       |                 |  | ИД2 <sub>ПКв-1</sub> - Разрабатывает планы действий по предотвращению или смягчению негативных воздействий от аварийных и/или чрезвычайных ситуаций |
|       | ПКв-4           | Способностью к реализации новых методов повышения безопасности, надежности и устойчивости технических объектов | ИД1 <sub>ПКв-4</sub> - Проводит оценку первичных и вторичных воздействий при возникновении чрезвычайных ситуаций                                    |
|       |                 |  | ИД2 <sub>ПКв-4</sub> - Осуществляет оценку неблагоприятных и благоприятных воздействий на окружающую среду  |
|       |                 |  | ИД3 <sub>ПКв-4</sub> - Планирует действия в отношении неблагоприятных воздействий на окружающую среду   |

| Код и наименование индикатора достижения компетенции  | Результаты обучения (показатели оценивания)   |
|---|---|
| ИД1 <sub>ПКв-1</sub> - Осуществляет разработку планов по готовности организации к действиям в условиях чрезвычайных ситуаций                        | Знает: возможные опасности производственного объекта; действия сотрудников организации в условиях чрезвычайных ситуаций   |
|   | Умеет: разрабатывать планы по готовности организации к действиям в условиях промышленных аварий   |
|   | Владеет: навыками разработки планов по готовности организации к действиям в условиях промышленных аварий  |
| ИД2 <sub>ПКв-1</sub> - Разрабатывает планы действий по предотвращению или смягчению негативных воздействий от аварийных и/или чрезвычайных ситуаций | Знает: мероприятия по предотвращению или смягчению негативных воздействий от аварийных ситуаций   |
|   | Умеет: разрабатывать планы действий по предотвращению или смягчению негативных воздействий от аварийных ситуаций  |
|   | Владеет: навыками разработки планов действий по предотвращению или смягчению негативных воздействий от аварийных ситуаций   |
| ИД1 <sub>ПКв-4</sub> - Проводит оценку первичных и вторичных воздействий при возникновении чрезвычайных ситуаций                                    | Знает: первичные и вторичные воздействия при возникновении аварийной ситуации и/или чрезвычайных ситуаций   |
|   | Умеет: проводить тренировки по предупреждению аварийных ситуаций, обеспечению готовности к ним  |
|   | Владеет: навыками оценивания первичных и вторичных воздействий при возникновении аварийных ситуаций   |
| ИД2 <sub>ПКв-4</sub> - Осуществляет оценку неблагоприятных и благоприятных воздействий на окружающую среду  | Знает: возможные последствия от воздействий аварийной ситуации на окружающую среду  |
|   | Умеет: оценить воздействие аварийной ситуации на окружающую среду   |
|   | Владеет: навыками оценки воздействия аварийной ситуации на окружающую среду   |
| ИД3 <sub>ПКв-4</sub> - Планирует действия в отношении неблагоприятных воздействий на окружающую среду   | Знает: основные мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций, методы повышения безопасности, надежности и устойчивости технических объектов                                 |
|   | Умеет: применять современные методы повышения безопасности, надежности и устойчивости технических объектов в отношении снижения неблагоприятных воздействий на окружающую среду |
|   | Владеет: современными методами повышения безопасности, надежности и устойчивости технических объектов   |

## 2. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

| № п/п | Разделы дисциплины                | Индекс контролируемой компетенции (или ее части) | Оценочные материалы   |            | Технология/ процедура оценивания (способ контроля) |
|-------|-----------------------------------|--|---|------------|--|
|       |                                   |  | наименование  | №№ задания |  |
| 1     | Предупреждение аварийной ситуации | ПКв-1<br>ПКв-4                                   | Банк тестовых заданий (промежуточное тестирование, экзамен) | 1, 10      | Бланочное тестирование                             |

|   |  |                |  |            |                            |
|---|--|----------------|--|------------|----------------------------|
|   |  | ПКв-1<br>ПКв-4 | Собеседование (защита практических работ)                          | 18         | Защита практической работы |
|   |  | ПКв-1<br>ПКв-4 | Кейс-задание ( <i>промежуточное тестирование, экзамен</i> )        | 22         | Проверка преподавателем    |
| 2 | Безопасность в условиях аварийной ситуации | ПКв-1<br>ПКв-4 | <i>Банк тестовых заданий (промежуточное тестирование, экзамен)</i> | 2-7, 11    | Бланочное тестирование     |
|   |  | ПКв-1<br>ПКв-4 | Собеседование (защита практических работ)                          | 15-17      | Защита практической работы |
|   |  | ПКв-1<br>ПКв-4 | Кейс-задание ( <i>промежуточное тестирование, экзамен</i> )        | 23         | Проверка преподавателем    |
|   |  | ПКв-1<br>ПКв-4 | Реферат  | 25-32      | Проверка преподавателем    |
| 3 | Ликвидация последствий аварийной ситуации  | ПКв-1<br>ПКв-4 | <i>Банк тестовых заданий (промежуточное тестирование, экзамен)</i> | 8,9, 12-14 | Бланочное тестирование     |
|   |  | ПКв-1<br>ПКв-4 | Собеседование (защита практических работ)                          | 19-21      | Защита практической работы |
|   |  | ПКв-1<br>ПКв-4 | Кейс-задание ( <i>промежуточное тестирование, экзамен</i> )        | 24         | Проверка преподавателем    |

### 3 Оценочные материалы для промежуточной аттестации

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной

Испытание промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине

«Планирование мероприятий по предупреждению и ликвидации аварийных ситуаций» в форме тестирования, решения кейс-заданий и собеседования.

Собеседование применяется при защите практических работ. В течение семестра проводится промежуточное тестирование. Каждый вариант тестовых заданий включает в себя 10 контрольных тестовых заданий, из них 7 на проверку знаний, 3 на проверку умений и одну кейс-задачу на проверку навыков.

Экзамен проводится в форме тестирования.

Каждый билет включает в себя 15 вопроса на проверку знаний или умений и одно кейс-задание на проверку навыков.

#### 3.1 Тесты (примеры тестовых заданий для промежуточного тестирования и экзамена)

##### 3.1.1 ПКв-1 Способен обеспечивать готовность организации к чрезвычайным ситуациям

| № задания | Примеры тестовых заданий  |
|-----------|---|
| 1         | Укажите основные риски, на которые распространяется план действий по предупреждению и ликвидации аварии:<br>А. пожар<br>Б. затопление<br>В. Взрыв<br>Г. <b>Все перечисленное</b>  |
| 2         | Что относится к задачам штаба ГО:<br>А. совершенствование навыков и умений сотрудников АГУ и студентов по экстренному реагированию на возникающие ЧС<br>Б. эффективное использование материальных и информационных ресурсов для ликвидации ЧС, создание и поддержание необходимых условий для |

|   |   |
|---|---|
|   | сохранения жизни и здоровья пострадавшего населения;<br>В. совершенствование нормативно-правовой и методической базы в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от ЧС;<br><b>Г. Все перечисленное</b>   |
| 3 | Кто является начальником отдела ГО :<br>А. генеральный директор<br>Б. начальник отдела кадров<br><b>В. назначается приказом по организации из заместителей руководителя организации или иных должностных лиц, отвечающих за ГО в организации</b><br>Г. Любой из перечисленных   |
| 4 | Какие документы определяют объем, организацию, порядок, способы и сроки выполнения мероприятий по приведению гражданской обороны в установленные степени готовности при переводе ее с мирного на военное время, в ходе ее ведения, а также при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера?<br><b>Ответ: Планы гражданской обороны и защиты населения (планы гражданской обороны)</b> |
| 5 | На чем основан план действий по предупреждению и ликвидации аварийных ситуаций техногенного характера:<br>А. на прогнозировании сценариев возникновения и развития аварий;<br>Б. на поэтапном анализе сценариев развития аварий;<br>В. на оценке достаточности принятых или планируемых мер, препятствующих;<br><b>Г. Все представленное</b>  |
| 6 | Сколько стадий развития имеет чрезвычайная ситуация?<br><b>Ответ: четыре</b>  |
| 7 | Пожара взят под контроль и потушен, проводятся работы по рекультивации земель и восстановлению лесных посадок. . Какая это стадия развития ЧС?<br><b>Ответ: стадия затухания</b>  |
| 8 | Авария характеризуется возникновением и развитием аварии в пределах одного структурного подразделения, без влияния на смежные. Какой это уровень аварии?<br><b>Ответ: Уровень «А»</b>   |
| 9 | Авария выходит за границы опасного производственного объекта или его составляющих, а в пределах границ самого предприятия развиваются последствия аварии. Какая это стадия?<br><b>Ответ: Уровень «Б»</b>  |

### 3.1.2 ПКв-4 Способностью к реализации новых методов повышения безопасности, надежности и устойчивости технических объектов

|    |  |
|----|--|
| 10 | Укажите превентивные мероприятия по предотвращению чрезвычайной ситуации в условиях повседневного функционирования предприятия:<br>А. заключение договора с резервными провайдерами,<br>Б. Обеспечение ресурсов на случай ЧС,<br>В. Адрес альтернативного местоположения офиса.<br><b>Г. Все перечисленное</b>       |
| 11 | Укажите пути и способы повышения устойчивости объектов экономики в условиях ЧС:<br>А. перевод потенциально опасных предприятий на современные, более безопасные технологии<br>Б. вывод опасных предприятий из населенных мест<br>В. внедрение систем оповещения и информирования<br><b>Г. все перечисленное</b>      |
| 12 | Обстановка на определенной территории или акватории, сложившаяся в результате возникновения источника природной чрезвычайной ситуации, который может повлечь или повлечь за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей и (или) окружающей природной среде, значительные материальные потери и нарушение условий |



|    |   |
|----|---|
|    | жизнедеятельности людей, называется ....<br><b>Ответ: ЧС природного характера</b>   |
| 13 | Укажите первичные воздействия при ЧС на пожароопасном объекте:<br><b>А. открытый огонь</b><br><b>Б. недостаточность кислорода</b><br>В. разлетающиеся конструкции<br>Г. обрушение конструкций |
| 14 | Первичные поражающие факторы при химической аварии<br><b>А. химические вещества</b><br><b>Б. недостаточность кислорода</b><br>В. разлетающиеся конструкции<br>Г. обрушение конструкций        |

### 3.2. Вопросы к собеседованию (текущие опросы на практических занятиях)

#### 3.2.1 ПКв-1 Способен обеспечивать готовность организации к чрезвычайным ситуациям

| Номер вопроса | Пример вопросов  |
|---------------|--|
| 15            | Расскажите о режимах работы предприятия в условиях ЧС                                      |
| 16            | Как осуществляется оповещение об опасности на предприятии?                                 |
| 17            | Расскажите об уровнях развития аварийной ситуации  |
| 18            | От чего зависит масштаб аварийных ситуаций и характера возможного воздействия на персонал? |

#### 3.2.2 ПКв-4 Способностью к реализации новых методов повышения безопасности, надежности и устойчивости технических объектов

|    |  |
|----|--|
| 19 | В чем заключается устойчивость функционирования организации в условиях ЧС? |
| 20 | Укажите поражающие факторы различных ЧС                                    |
| 21 | Что можно предпринять для повышения устойчивости объекта в условиях ЧС?    |

### 3.3 Кейс-задания (промежуточное тестирование, экзамен)

**Задание:** Дать развернутые ответы на следующие ситуационные задания

#### 3.3.1 ПКв-1 Способен обеспечивать готовность организации к чрезвычайным ситуациям

| Номер вопроса | Примеры заданий  |
|---------------|--|
| 22            | <p>Руководитель ООО «Dgambo» Игнатьев В.И. поручил начальнику Отдела кадров Кочеткову А.А. разработать план мероприятий по предупреждению и ликвидации возможных аварийных ситуаций, т. К. отдела по делам ГОиЧС и отдела по охране труда в «Dgambo» нет. Кочетков, подумав, пришел к выводу о том, что его знаний и квалификации не достаточно для выполнения данной работы. Также он отметил, что данная работа не входит в круг его обязанностей.</p> <p>Проанализируйте данную ситуацию. Чтобы Вы предприняли на месте Кочеткова? Что должен сделать руководитель? Кому он может поручить это задание? Можно ли задействовать сторонних лиц? Что в этот план должно входить?</p> <p><b>План возможного ответа: Анализ действий Кочеткова (правильно поступил, обратить внимание на сложность и специфику порученной работы). Возможность привлечения сторонних лиц, организаций, имеющих опыт в данной работе и соответствующую лицензию.</b></p> <p><b>В план мероприятий по предупреждению и ликвидации возможных аварийных ситуаций входят возможные сценарии возникновения и развития аварий, а также порядок действий персонала для минимизации последствий аварий объектах</b></p> |

|    |   |
|----|---|
| 23 | <p>На заводе им. Кирова сменилось руководство. Когда новый директор Заковькин И. М. увидел смету на проведение тренировок по предупреждению аварийных ситуаций, обеспечению готовности к ним, он решил отменить эти тренировки, как не нужные и затратные. Начальник отдела охраны труда совместно с главным инженером отправились к директору за разъяснениями.</p> <p>Проанализируйте ситуацию. Прав ли Заковькин? Какие доводы вы бы привели директору? Какие документы использовали при этом?</p> <p><b>План возможного ответа: Анализ действий руководителя. На основании системы ГОСТов по безопасности труда должна быть возможность подготовки всем членам организации на всех уровнях, включая проведение регулярных тренировок по предупреждению аварийных ситуаций, обеспечению готовности к ним и реагированию. Эти мероприятия согласованы с внешними аварийными службами.</b></p> |
|----|---|

### 3.3.2 ПКв-4 Способностью к реализации новых методов повышения безопасности, надежности и устойчивости технических объектов

|    |  |
|----|--|
| 24 | <p>После окончания ВУЗа Вайнер П. И. устроился на завод им. Ленина в отдел охраны труда. Его сразу включили в группу по разработке плана мероприятий по предупреждению и ликвидации возможных аварийных ситуаций. Он предложил заключить договора с резервным провайдером и договор на дублирующую телефонную связь. Его непосредственный начальник – Игнатов А.Ю. , сказал, что это не входит в обязанности Вайнера.</p> <p>Проанализируйте ситуацию. Верно ли утверждение Игнатова? Справедливо ли замечание Вайнера? Обоснуйте ответ.</p> <p><b>План возможного варианта ответа: отдел ОТ может заниматься вопросами повышения устойчивости объекта в условиях ЧС. Резервная связь необходима на случай ЧС.</b></p> |
|----|--|

## 3.4 Реферат

### ПКв-1 Способен обеспечивать готовность организации к чрезвычайным ситуациям

### ПКв-4 Способностью к реализации новых методов повышения безопасности, надежности и устойчивости технических объектов

| № п\п | Примеры задания  |
|-------|--|
| 25    | Аварии на химически опасных объектах. Повышение устойчивости объекта.  |
| 26    | Аварии на пожароопасных опасных объектах. Повышение устойчивости объекта.  |
| 27    | Аварии на радиационно опасных объектах. Повышение устойчивости объекта.  |
| 28    | Аварии на пищевых предприятиях. Повышение устойчивости объекта   |
| 29    | Аварии на коммунальных сетях. Повышение безопасности, надежности и устойчивости.<br>Повышение безопасности, надежности и устойчивости. |
| 30    | Аварии на гидротехнических сооружениях. Повышение безопасности, надежности и устойчивости  |
| 31    | <i>Действий по предотвращению или смягчению негативных воздействий от аварийных ситуаций</i>   |
| 32    | Современные методы повышения безопасности, надежности и устойчивости технических объектов  |

## 4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедуры оценивания в ходе изучения дисциплины знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций, регламентируются положениями:

- П ВГУИТ 2.4.03 Положение о курсовых, экзаменах и зачетах;
- П ВГУИТ 4.1.02 Положение о рейтинговой оценке текущей успеваемости.

Оценка по дисциплине выставляется в зачетную ведомость по результатам работы в семестре после выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных рабочей программой дисциплины, и определяется как среднее арифметическое из всех оценок в течение периода изучения дисциплины.

**Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания для каждого результата обучения по дисциплине**

| Результаты обучения по этапам формирования компетенций   | Предмет оценки (продукт или процесс)                           | Показатель оценивания  | Критерии оценивания сформированности компетенций   | Шкала оценивания               |                               |
|--|--|--|--|--------------------------------|-------------------------------|
|  |  |  |  | Академическая оценка или баллы | Уровень освоения компетенции  |
| <b>ПКв-1 Способен обеспечивать готовность организации к чрезвычайным ситуациям</b>   |  |  |  |                                |                               |
| <b>ЗНАТЬ:</b> - возможные опасности производственного объекта; действия сотрудников организации в условиях чрезвычайных ситуаций; - мероприятия по <i>предотвращению или смягчению негативных воздействий от аварийных ситуаций;</i><br>-    | Тест (промежуточное тестирование)                              | Результат тестирования   | 85% и более правильных ответов   | Отлично                        | Освоена (повышенный)          |
|  |  |  | 75-84,99% правильных ответов   | Хорошо                         | Освоена (повышенный)          |
|  |  |  | 60-74,99% правильных ответов   | Удовлетворительно              | Освоена (базовый)             |
|  |  |  | Менее 60% правильных ответов   | Неудовлетворительно            | Не освоена (недостаточный)    |
| <b>УМЕТЬ:</b> - разрабатывать планы по готовности организации к действиям в условиях промышленных аварий; - разрабатывать планы действий по <i>предотвращению или смягчению негативных воздействий от аварийных ситуаций</i>                 | Собеседование (промежуточное - опрос на практических занятиях) | Способность самостоятельно организовывать мероприятия по готовности организации к действиям в условиях чрезвычайных ситуаций | Обучающийся качественно выполнил задание практической работы. Оформил отчет в соответствии с методическими указаниями. Ответил на контрольные вопросы. | Зачтено                        | Освоена (повышенный, базовый) |
|  |  |  | Обучающийся не выполнил задание практической работы. Не оформил отчет в соответствии с методическими указаниями. Не ответил на контрольные вопросы.    | Не зачтено                     | Не освоена (недостаточный)    |
| <b>ВЛАДЕТЬ:</b> - навыками разработки планов по готовности организации к действиям в условиях промышленных аварий; - навыками разработки планов действий по <i>предотвращению или смягчению негативных воздействий от аварийных ситуаций</i> | Кейс-задание (промежуточное тестирование, экзамен)             | Результат решения кейс-задание   | Студент грамотно разобрался в ситуации, предложил правильное решение сложившейся ситуации  | Отлично                        | Освоена (повышенный, базовый) |
|  |  |  | Обучающийся разобрался в ситуации, неверно указал решение сложившейся ситуации   | Хорошо                         | Освоена (повышенный, базовый) |
|  |  |  | Обучающийся разобрался в ситуации, не указал решение сложившейся ситуации  | Удовлетворительно              | Освоена (базовый)             |
|  |  |  | Обучающийся не разобрался в ситуации, не указал решение сложившейся ситуации   | Неудовлетворительно            | Не освоена (недостаточный)    |

|  |  |   |  |                     |                                     |
|--|--|---|--|---------------------|-------------------------------------|
|  | Выполнение реферата  | Содержание реферата, защита   | Реферат подробно освещает заявленную тему (введение, основная часть, заключение, приложение-презентация). Правильно использованы термины и определения | Зачтено             | й)<br>Освоена (повышенный, базовый) |
|  |  |   | Реферат освещает не в полном объеме заявленную тему, работа не имеет логической структуры. Не верно расставлены акценты.                               | Не зачтено          | Не освоена (недостаточный)          |
| <b>ПКв-4 Способностью к реализации новых методов повышения безопасности, надежности и устойчивости технических объектов</b>  |  |   |  |                     |                                     |
| <b>ЗНАТЬ:</b> - первичные и вторичные воздействия при возникновении аварийной ситуации <i>и/или чрезвычайных ситуаций</i> ;<br>- возможные последствия от <i>воздействий</i> аварийной ситуации <i>на окружающую среду</i> ;<br>- основные мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций, методы повышения безопасности, надежности и устойчивости технических объектов | Тест (промежуточное тестирование, экзамен)                     | Результат тестирования  | 85% и более правильных ответов   | Отлично             | Освоена (повышенный)                |
|  |  |   | 75-84,99% правильных ответов   | Хорошо              | Освоена (повышенный)                |
|  |  |   | 60-74,99% правильных ответов   | Удовлетворительно   | Освоена (базовый)                   |
|  |  |   | Менее 60% правильных ответов   | Неудовлетворительно | Не освоена (недостаточный)          |
| <b>УМЕТЬ:</b> - проводить тренировки по предупреждению аварийных ситуаций, обеспечению готовности к ним;<br>- оценить воздействие аварийной ситуации на окружающую среду;<br>- применять современные методы повышения безопасности, надежности и устойчивости технических объектов в отношении снижения неблагоприятных воздействий <i>на окружающую среду</i>             | Собеседование (промежуточное - опрос на практических занятиях) | Способность самостоятельно осуществлять оценку <i>неблагоприятных и благоприятных воздействий на окружающую среду</i> | Обучающийся качественно выполнил задание практической работы. Оформил отчет в соответствии с методическими указаниями. Ответил на контрольные вопросы. | Зачтено             | Освоена (повышенный, базовый)       |
|  |  |   | Обучающийся не выполнил задание практической работы. Не оформил отчет в соответствии с методическими указаниями. Не ответил на контрольные вопросы.    | Не зачтено          | Не освоена (недостаточный)          |
| <b>ВЛАДЕТЬ:</b> - навыками оценивания первичных и вторичных воздействий <i>при возникновении аварийных</i>   | Кейс-задание (промежуточное тестирование, экзамен)             | Результат решения кейс-задание  | Студент грамотно разобрался в ситуации, предложил правильное решение сложившейся ситуации  | Отлично             | Освоена (повышенный, базовый)       |
|  |  |   | Обучающийся разобрался в ситуации, неверно   | Хорошо              | Освоена                             |

|   |                     |                             |  |                     |                               |
|---|---------------------|-----------------------------|--|---------------------|-------------------------------|
| <i>ситуаций;</i><br>- навыками оценки воздействия аварийной ситуации на окружающую среду;<br>- современными методами повышения безопасности, надежности и устойчивости технических объектов |                     |                             | указал решение сложившейся ситуации  |                     | (повышенный, базовый)         |
|   |                     |                             | Обучающийся разобрался в ситуации, не указал решение сложившейся ситуации  | Удовлетворительно   | Освоена (базовый)             |
|   |                     |                             | Обучающийся не разобрался в ситуации, не указал решение сложившейся ситуации   | Неудовлетворительно | Не освоена (недостаточный)    |
|   | Выполнение реферата | Содержание реферата, защита | Реферат подробно освещает заявленную тему (введение, основная часть, заключение, приложение-презентация). Правильно использованы термины и определения | Зачтено             | Освоена (повышенный, базовый) |
|   |                     |                             | Реферат освещает не в полном объеме заявленную тему, работа не имеет логической структуры. Не верно расставлены акценты.                               | Не зачтено          | Не освоена (недостаточный)    |