

Документ подписан простой электронной подписью  
Информационное агентство  
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич  
Должность: и.о. ректора  
Дата подписания: 13.05.2024 10:55:47  
Уникальный программный ключ:  
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
**«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор

\_\_\_\_\_ А.Л. Пимнев  
«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины: Производственный экологический контроль

специальность: 21.05.06 - Нефтегазовая техника и технологии

направленность:

Технология бурения нефтяных и газовых скважин

Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

Магистральные трубопроводы и газонефтехранилища

Машины и оборудование нефтегазовых промыслов

форма обучения: очная, заочная

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 6FA44C50384686A8E7BD5E27735179BC  
Владелец: Ефремова Вероника Васильевна  
Действителен: с 14.06.2022 до 07.09.2023

Рабочая программа разработана для обучающихся по специальности 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии, направленности Технология бурения нефтяных и газовых скважин, Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений, Магистральные трубопроводы и газонефтехранилища, Машины и оборудование нефтегазовых промыслов.

Рабочая программа рассмотрена  
на заседании кафедры техносферной безопасности

Протокол № \_\_\_\_ от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Ю.В. Сивков

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель образовательной программы \_\_\_\_\_ А.Е Анашкина

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 г.

Рабочую программу разработал:

Т.В. Неупокоева, доцент, к.с/х.н. \_\_\_\_\_

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: получение теоретических знаний в области экологического менеджмента и экологического контроля, а также формирование у обучающихся знаний и навыков в области управления, регулирования, контроля и предупреждения угрозы и вреда от хозяйственной или иной деятельности, способной оказывать негативное воздействие на окружающую среду.

Задачи дисциплины

- умение правильно применить теоретические знания в области управления производством;
- владеть практическими навыками исследования и организации производственного экологического контроля, создания условий их эффективного функционирования в интересах достижения стратегических и тактических целей предприятия с точки зрения соблюдения установленных нормативов;
- обеспечение выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов, а также в целях соблюдения требований в области охраны окружающей среды, установленных законодательством в области охраны окружающей среды.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к общеуниверситетским элективам, элективный модуль «Рециклинг и Экология», части, формируемой участниками образовательных отношений.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

*знание* изучения основ организации экологического контроля, виды государственного экологического контроля;

*умения* обосновывать программы экологического контроля, оценивать результаты контроля состояния объектов окружающей среды, выявлять уровень антропогенной нагрузки территории;

*владение* навыками отбора представительных проб из объектов окружающей среды, выбора методов и технических средств измерений параметров загрязнения и изменения состояния объектов окружающей среды.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин «Инженерная экология», «Экологистика» и служит основой для освоения профильных дисциплин.

## 3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

| Код и наименование компетенции                                        | Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                                                                               | Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла | УК-2.1. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач. | Знать (З1): основные источники загрязнения окружающей среды                                                                       |
|                                                                       |                                                                                                                                                                                    | Уметь (У1): формулировать совокупность задач, необходимых для решения проблем загрязнения окружающей природной среды              |
|                                                                       |                                                                                                                                                                                    | Владеть (В1): навыками анализа и формулировки задач, которые нужно решить, для уменьшения негативного влияния на окружающую среду |
|                                                                       | УК-2.2. Проектирует решение                                                                                                                                                        | Знать (З2): оптимальные способы решения                                                                                           |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений | экологических проблем, связанных с экологистикой                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                          | Уметь (У2): выбирать оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                          | Владеть (В2): методиками снижения негативного влияния антропогенной деятельности на окружающую природную среду                                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                          | Знать (З3): стандарты ISO по экологическому менеджменту                                                                                                           |
| <p>УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p> | УК-2.3. Решает конкретные задач проекта заявленного качества и за установленное время                                                    | Уметь (У3): анализировать действующее законодательство и правовые нормы в области защиты окружающей среды                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                          | Владеть (В3): принципами «зеленой логистики» в экологической сфере                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                          | Знать (З4): классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, причины, признаки и последствия опасностей                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | УК-8.1. Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека.                        | Уметь (У4): идентифицировать опасные и вредные факторы и оценивать последствия их воздействия на человека и окружающую среду                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                          | Владеть (В4): методиками идентификации основных угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                          | Знать (З5): правовые, нормативные и организационные основы безопасности жизнедеятельности                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | УК-8.2. Поддерживает безопасные условия жизнедеятельности, выявляет признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций.     | Уметь (У5): планировать мероприятия по защите персонала и населения в чрезвычайных ситуациях                                                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                          | Владеть (В5): навыками выбора адекватных мер и средств по обеспечению нормальных условий труда и сохранению среды обитания                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                          | Знать (З6): основные способы и методы оценки вероятности возникновения потенциальной опасности                                                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | УК-8.3. Оценивает вероятность возникновения потенциальной опасности и принимает меры по ее предупреждению.                               | Уметь (У6): прогнозировать, рассчитывать и оценивать возможные последствия и зоны поражения в результате возникновения чрезвычайных ситуаций                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                          | Владеть (В6): основными методами защиты персонала и населения в процессе трудовой деятельности при возникновении чрезвычайных ситуаций                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                          | Знать: 37 воздействие промышленных и твердых коммунальных отходов на окружающую среду в нефтегазовой отрасли                                                      |
| <p>ПКС-10. Способность проводить прикладные научные исследования по проблемам нефтегазовой отрасли в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности</p>                                                                                                                                  | ПКС-10.1. Анализирует информацию по технологическим процессам и работе технических устройств в нефтегазовой отрасли                      | Уметь: У7 формулировать предложения по снижению отрицательного воздействия промышленных и твердых коммунальных отходов на окружающую среду в нефтегазовой отрасли |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                          | Владеть: В7 принципами ресурсосбережения в области обращения с твердыми коммунальными и промышленными отходами в нефтегазовой отрасли                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                          | Знать: 38 методы контроля в области обращения с твердыми коммунальными и промышленными отходами                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ПКС-10.2. Планирует и проводит необходимые эксперименты, обрабатывает, в том числе с использованием                                      | Уметь: У8 применять природоохранные                                                                                                                               |

|                                                                                                                                                |                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                | прикладных программных продуктов, интерпретирует результаты и делает соответствующие выводы                                     | мероприятия в области обращения с твердыми коммунальными и промышленными отходами                                                                                                                                                       |
|                                                                                                                                                |                                                                                                                                 | Владеть: В8 навыками защиты и предотвращения опасных экологических ситуаций в области обращения с твердыми коммунальными и промышленными отходами                                                                                       |
|                                                                                                                                                |                                                                                                                                 | Знать: 39 методики расчета образования отходов производства и потребления                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                |                                                                                                                                 | Уметь: У9 применять методики расчета образования отходов производства и потребления                                                                                                                                                     |
| <p>ПКС-11. Готовность участвовать в работе научных конференций и семинаров в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности</p> | ПКС-11.1. Анализирует направления научных исследований в нефтегазовой отрасли                                                   | Владеть: В9 навыками расчета образования промышленных и твердых коммунальных отходов                                                                                                                                                    |
|                                                                                                                                                |                                                                                                                                 | Знать: 310 методы анализа образования отходов производства и потребления, и их воздействие на окружающую природную среду                                                                                                                |
|                                                                                                                                                |                                                                                                                                 | Уметь: У10 анализировать объемы образования отходов производства и потребления, и их воздействие на окружающую природную среду                                                                                                          |
|                                                                                                                                                | ПКС-11.2. Обосновывает актуальность и цели собственных исследований с последующим их представлением на конференциях и семинарах | Владеть: В10 навыками анализа образования промышленных и твердых коммунальных отходов, и их воздействие на окружающую природную среду                                                                                                   |
|                                                                                                                                                |                                                                                                                                 | Знать: 311 направления научных исследований в области обращения с твердыми коммунальными и промышленными отходами в нефтегазовой отрасли                                                                                                |
|                                                                                                                                                |                                                                                                                                 | Уметь: У11 составлять научно обоснованные доклады в области обращения с твердыми коммунальными и промышленными отходами в нефтегазовой отрасли                                                                                          |
|                                                                                                                                                | ПКС-11.3. Представляет результаты собственных исследований в виде компьютерной презентации                                      | Владеть: В11 навыками обоснования актуальности и цели собственных исследований в области обращения с твердыми коммунальными и промышленными отходами в нефтегазовой отрасли с последующим их представлением на конференциях и семинарах |
|                                                                                                                                                |                                                                                                                                 | Знать: 312 методы составления результатов собственных исследований в виде компьютерной презентации в области обращения с твердыми коммунальными и промышленными отходами в нефтегазовой отрасли                                         |
|                                                                                                                                                |                                                                                                                                 | Уметь: У12 представлять результаты собственных исследований в области обращения с твердыми коммунальными и промышленными отходами                                                                                                       |
|                                                                                                                                                |                                                                                                                                 | Владеть: В12 владеет методами представления результатов собственных исследований в виде компьютерной презентации                                                                                                                        |

#### 4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Таблица 4.1

| Форма обучения | Курс/ семестр | Аудиторные занятия / контактная работа, час. |                      |                      | Самостоятельная работа, час. | Форма промежуточной аттестации |
|----------------|---------------|----------------------------------------------|----------------------|----------------------|------------------------------|--------------------------------|
|                |               | Лекции                                       | Практические занятия | Лабораторные занятия |                              |                                |
| очная          | 4/8           | 16                                           | 30                   | -                    | 62                           | зачет                          |
| заочная        | 4/8           | 6                                            | 6                    | -                    | 96                           | Зачет                          |

## 5. Структура и содержание дисциплины

### 5.1. Структура дисциплины.

#### очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

| №<br>п/п | Структура дисциплины/модуля |                                                                                                              | Аудиторные занятия, час. |     |      | СРС,<br>час. | Все<br>го,<br>час. | Код ИДК                                                                                                                               | Оценочные<br>средства                           |
|----------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----|------|--------------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
|          | Номер<br>раздела            | Наименование раздела                                                                                         | Л.                       | Пр. | Лаб. |              |                    |                                                                                                                                       |                                                 |
| 1        | 1                           | Производственный экологический контроль-важный элемент управления качеством окружающей среды.                | 4                        | 6   | -    | 14           | 24                 | УК-2.1<br>УК-2.2<br>УК-2.3<br>УК-8.1<br>УК-8.2<br>УК-8.3<br>ПКС-10.1.<br>ПКС-10.2<br>ПКС-10.3.<br>ПКС-11.1.<br>ПКС-11.2.<br>ПКС-11.3. | Тест №1, практические работы №1,2 устный опрос  |
| 2        | 2                           | Воздействия на окружающую природную среду.                                                                   | 4                        | 8   | -    | 16           | 28                 |                                                                                                                                       | Тест №2, практические работы №3,4, устный опрос |
| 3        | 3                           | Сущность, виды, средства и организация экологического контроля.                                              | 4                        | 8   | -    | 16           | 28                 |                                                                                                                                       | Тест №3, практические работы №5,6 опрос         |
| 4        | 4                           | Методы управления состоянием окружающей среды, тенденции развития производственного экологического контроля. | 4                        | 8   |      | 16           | 28                 |                                                                                                                                       | Тест №4, практические работы №7,8, устный опрос |
| 5        | Зачет                       |                                                                                                              | -                        | -   | -    | 00           | 00                 |                                                                                                                                       | Вопросы к зачету                                |
| Итого:   |                             |                                                                                                              | 16                       | 30  |      | 62           | 108                |                                                                                                                                       |                                                 |

#### заочная форма обучения (ЗФО)

Таблица 5.1.2

| № п/п | Структура дисциплины/модуля |                                                                                               | Аудиторные занятия, час. |     |      | СРС, час. | Все го, час. | Код ИДК                                                      | Оценочные средства                             |
|-------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----|------|-----------|--------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
|       | Номер раздела               | Наименование раздела                                                                          | Л.                       | Пр. | Лаб. |           |              |                                                              |                                                |
| 1     | 1                           | Производственный экологический контроль-важный элемент управления качеством окружающей среды. | 1                        | 1   | -    | 23        | 25           | УК-2.1<br>УК-2.2<br>УК-2.3<br>УК-8.1<br>УК-8.2<br>УК-8.3     | Тест №1, практические работы №1,2 устный опрос |
| 2     | 2                           | Воздействия на окружающую природную среду.                                                    | 1                        | 1   | -    | 23        | 25           | ПКС-10.1.<br>ПКС-10.2<br>ПКС-10.3.<br>ПКС-11.1.<br>ПКС-11.2. | Тест №2, практические работы №3,4, устный      |

|        |       |                                                                                                              |   |   |   |    |     |           |                                                 |
|--------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|----|-----|-----------|-------------------------------------------------|
|        |       |                                                                                                              |   |   |   |    |     | ПКС-11.3. | опрос                                           |
| 3      | 3     | Сущность, виды, средства и организация экологического контроля.                                              | 2 | 2 | - | 23 | 27  |           | Тест №3, практические работы №5,6<br>опрос      |
| 4      | 4     | Методы управления состоянием окружающей среды, тенденции развития производственного экологического контроля. | 2 | 2 |   | 23 | 27  |           | Тест №4, практические работы №7,8, устный опрос |
| 5      | Зачет |                                                                                                              | - | - | - | 4  | 4   |           | Вопросы к зачету                                |
| Итого: |       |                                                                                                              | 6 | 6 |   | 96 | 108 |           |                                                 |

## 5.2. Содержание дисциплины.

### 5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

#### **Раздел 1. «Производственный экологический контроль — важный элемент управления качеством окружающей среды».**

Цели, задачи и значение дисциплины «Производственный экологический контроль». Природоохранное нормирование воздействия на окружающую среду.

#### **Раздел 2. «Воздействия на окружающую природную среду».**

Использование ресурсов и готовой продукции как воздействие на окружающую природную среду. Характеристика воздействия производства на природную среду и климат.

#### **Раздел 3. «Сущность, виды, средства и организация экологического контроля».**

Цели, функции и формы экологического контроля. Система видов экологического контроля (государственный, ведомственный, производственный и общественный контроль) и их организация. Экологическая служба предприятия. Направления деятельности производственного экологического контроля. Организация контроля за работой газоочистного оборудования. Экологический паспорт источников загрязнений. Классификация средств контроля. Современное аналитическое оборудование для контроля. Контроль загрязняющих веществ в воздухе, сточных водах, почве. Организация контроля за работой газоочистного оборудования. Экологический паспорт источников загрязнений. Производственный аналитический контроль объектов окружающей среды в районе расположения нефтехимических производств.

#### **Раздел 4. «Методы управления состоянием окружающей среды, тенденции развития производственного экологического контроля».**

Проблемы и перспективы развития промышленного экологического контроля.

### 5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

#### **Лекционные занятия**

Таблица 5.2.1

| № п/п | Номер раздела дисциплины | Объем, час. |     |      | Тема лекции                                                                                    |
|-------|--------------------------|-------------|-----|------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                          | ОФО         | ЗФО | ОЗФО |                                                                                                |
| 1     | 1                        | 4           | 1   |      | Производственный экологический контроль — важный элемент управления качеством окружающей среды |
| 2     | 2                        | 4           | 1   |      | Воздействия на окружающую природную                                                            |

|        |   |    |   |  |                                                                                                             |
|--------|---|----|---|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |   |    |   |  | среду                                                                                                       |
| 3      | 3 | 4  | 2 |  | Сущность, виды, средства и организация экологического контроля                                              |
| 4      | 4 | 4  | 2 |  | Методы управления состоянием окружающей среды, тенденции развития производственного экологического контроля |
| Итого: |   | 16 | 6 |  |                                                                                                             |

### Практические занятия

Таблица 5.2.2

| № п/п  | Номер раздела дисциплины | Объем, час. |     |      | Тема практического занятия                                                                                                            |
|--------|--------------------------|-------------|-----|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |                          | ОФО         | ЗФО | ОЗФО |                                                                                                                                       |
| 1      | 1                        | 3           | 0,5 |      | Надзорная деятельность Росприроднадзора.                                                                                              |
| 2      | 1                        | 3           | 0,5 |      | Государственный надзор в области охраны атмосферного воздуха.                                                                         |
| 3      | 2                        | 4           | 0,5 |      | Оценка предотвращенного экономического ущерба, причиненного окружающей среде.                                                         |
| 4      | 2                        | 4           | 0,5 |      | Чрезвычайные ситуации на химических объектах и при использовании химического оружия.                                                  |
| 5      | 3                        | 4           | 1   |      | Математическая обработка результатов анализов при производственном экологическом контроле.                                            |
| 6      | 3                        | 4           | 1   |      | Выявление агрегатного состояния токсичных веществ перед отбором проб воздуха и определение скорости испарения жидкости с поверхности. |
| 7      | 4                        | 4           | 1   |      | Расчет уровня загрязнения почвы и выбросов автотранспорта.                                                                            |
| 8      | 4                        | 4           | 1   |      | Расчет платы за загрязнение окружающей среды.                                                                                         |
| Итого: |                          | 30          | 6   |      |                                                                                                                                       |

### Лабораторные работы

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

### Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

| № п/п | Номер раздела дисциплины | Объем, час. |     |      | Тема                                                                       | Вид СРС                                                                                                       |
|-------|--------------------------|-------------|-----|------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                          | ОФО         | ЗФО | ОЗФО |                                                                            |                                                                                                               |
| 1     | 1                        | 14          | 23  |      | Законодательное регулирование производственного экологического контроля.   | Изучение теоретического материала по разделу, подготовка к практическим занятиям, выполнение типового расчета |
| 2     | 2                        | 16          | 23  |      | Влияние химических загрязняющих веществ на биосферу.                       | Изучение теоретического материала по разделу, подготовка к практическим занятиям, выполнение типового расчета |
| 3     | 3                        | 16          | 23  |      | Формы учетной документации по экологическому контролю. Программы и графики | Изучение теоретического материала по разделу, подготовка к практическим занятиям, выполнение типового расчета |

|        |   |    |    |  |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                               |
|--------|---|----|----|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |   |    |    |  | производственного экологического контроля. Оценка загрязнения сточных вод предприятиями нефтегазового комплекса (НГК). Производственный экологический контроль на объектах размещения отходов. |                                                                                                               |
| 4      | 4 | 16 | 23 |  | Методы управления качеством окружающей среды.                                                                                                                                                  | Изучение теоретического материала по разделу, подготовка к практическим занятиям, выполнение типового расчета |
| Итого: |   | 62 | 92 |  |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                               |

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- визуализация учебного материала в PowerPoint в диалоговом режиме (лекционные занятия);
- работа в малых группах (практические занятия);
- разбор практических ситуаций (практические занятия);
- метод проектов (практические занятия).

## 6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые работы/проекты учебным планом не предусмотрены.

## 7. Контрольные работы (для заочной, очно-заочной формы обучения при наличии)

7.1. Методические указания для выполнения контрольных работ.

7.2. Тематика контрольных работ.

## 8. Оценка результатов освоения дисциплины

8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной, очно-заочной (при наличии) формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

| № п/п                | Виды мероприятий в рамках текущего контроля | Количество баллов |
|----------------------|---------------------------------------------|-------------------|
| 1 текущая аттестация |                                             |                   |
| 1                    | Тестирование                                | 0-10              |
| 2                    | Решение задач                               | 0-15              |
| 3                    | Устный опрос                                | 0-5               |
|                      | ИТОГО за первую текущую аттестацию          | 0-30              |
| 2 текущая аттестация |                                             |                   |
| 1                    | Тестирование                                | 0-10              |
| 2                    | Решение задач                               | 0-5               |
| 3                    | Выполнение практических работ               | 0-10              |
| 4                    | Устный опрос                                | 0-5               |
|                      | ИТОГО за вторую текущую аттестацию          | 0-30              |
| 3 текущая аттестация |                                             |                   |
| 1                    | Тестирование                                | 0-10              |

|   |                                    |              |
|---|------------------------------------|--------------|
| 2 | Решение задач                      | 0-10         |
| 3 | Выполнение практических работ      | 0-15         |
| 4 | Устный опрос                       | 0-5          |
|   | ИТОГО за третью текущую аттестацию | 0-40         |
|   | <b>ВСЕГО</b>                       | <b>0-100</b> |

## 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- ЭБС "Издательства Лань";
- Собственная полнотекстовая база (ПБД) БИК ТИУ;
- Научная электронная библиотека "eLibrary.ru";
- ЭБС "IPRbooks";
- ЭБС "Консультант студент".

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства:

1. Microsoft Office Professional Plus;
2. Windows.

## 10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 10.1

### Обеспеченность материально-технических условий реализации ОПОП ВО

| Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы | Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий                                                                                                                                                              | Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор) |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Производственный экологический контроль                                                                                                                          | Лекционные занятия:<br>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, №708, Учебная мебель: столы, стулья. Моноблок - 1 шт., проектор - 1 шт., акустическая система (колонки) - 2 шт., проекционный экран - 1 шт., документ-камера - 1 шт., телевизор - 2 шт.                           | 625039, Тюменская область, г.Тюмень, ул. Мельникайте, д. 70                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                                                                                                  | Практические занятия:<br>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, №708, Учебная мебель: столы, стулья. Моноблок - 1 шт., проектор - 1 шт., акустическая система (колонки) - 2 шт., проекционный экран - 1 шт., документ-камера - 1 шт., телевизор - 2 шт. | 625039, Тюменская область, г.Тюмень, ул. Мельникайте, д. 70                                                                                                                                                                                                    |

## **11. Методические указания по организации СРС**

11.1. Методические указания по подготовке к практическим, лабораторным занятиям.

На практических занятиях обучающиеся изучают нормативно-правовую литературу в области производственного экологического контроля.

В процессе подготовки к практическим занятиям обучающиеся могут консультироваться у преподавателя. Наличие нормативно-правовых документов и конспекта лекций на практических занятиях обязательно.

Задание на решение ситуационных задач на практических занятиях обучающиеся получают индивидуально.

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа обучающихся заключается в получении заданий (тем) у преподавателя для индивидуального освоения дисциплины. Преподаватель на занятии дает рекомендации необходимые для освоения материала. В ходе самостоятельной работы обучающиеся должны научиться осмыслить теоретический материал по темам лекций, с умением использовать теоретические знания при решении небольших задач на практических занятиях, с выполнением индивидуального домашнего задания и с подготовкой к обработке экспериментальных данных. Обучающиеся должны понимать содержание выполненной работы (знать определения понятий, уметь разъяснить значение и смысл любого термина, используемого в работе и т.п.).

**Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания**

Дисциплина: Производственный экологический контроль

Код, специальность 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии

Направленность Технология бурения нефтяных и газовых скважин

Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

Магистральные трубопроводы и газонефтехранилища

Машины и оборудование нефтегазовых промыслов

| Код компетенции                                                          | Код и наименование результата обучения по дисциплине                                                                              | Критерии оценивания результатов обучения                                                                                                   |                                                                                                                                           |                                                                                                                                           |                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                          |                                                                                                                                   | 1-2                                                                                                                                        | 3                                                                                                                                         | 4                                                                                                                                         | 5                                                                                                                                          |
| 1                                                                        | 2                                                                                                                                 | 3                                                                                                                                          | 4                                                                                                                                         | 5                                                                                                                                         | 6                                                                                                                                          |
| УК-2.<br>Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла | Знать (З1): основные источники загрязнения окружающей среды                                                                       | на 60% и менее знает основные источники загрязнения окружающей среды                                                                       | от 61% до 75% знает основные источники загрязнения окружающей среды                                                                       | от 76% до 90% знает основные источники загрязнения окружающей среды                                                                       | на 91% и более знает основные источники загрязнения окружающей среды                                                                       |
|                                                                          | Уметь (У1): формулировать совокупность задач, необходимых для решения проблем загрязнения окружающей природной среды              | на 60% и менее умеет формулировать совокупность задач, необходимых для решения проблем загрязнения окружающей природной среды              | от 61% до 75% умеет формулировать совокупность задач, необходимых для решения проблем загрязнения окружающей природной среды              | от 76% до 90% умеет формулировать совокупность задач, необходимых для решения проблем загрязнения окружающей природной среды              | на 91% и более умеет формулировать совокупность задач, необходимых для решения проблем загрязнения окружающей природной среды              |
|                                                                          | Владеть (В1): навыками анализа и формулировки задач, которые нужно решить, для уменьшения негативного влияния на окружающую среду | на 60% и менее владеет навыками анализа и формулировки задач, которые нужно решить, для уменьшения негативного влияния на окружающую среду | от 61% до 75% владеет навыками анализа и формулировки задач, которые нужно решить, для уменьшения негативного влияния на окружающую среду | от 76% до 90% владеет навыками анализа и формулировки задач, которые нужно решить, для уменьшения негативного влияния на окружающую среду | на 91% и более владеет навыками анализа и формулировки задач, которые нужно решить, для уменьшения негативного влияния на окружающую среду |
|                                                                          | Знать (З2): оптимальные способы решения экологических проблем, связанных с экологистикой                                          | на 60% и менее знает оптимальные способы решения экологических проблем, связанных с экологистикой                                          | от 61% до 75% знает оптимальные способы решения экологических проблем, связанных с экологистикой                                          | от 76% до 90% знает оптимальные способы решения экологических проблем, связанных с экологистикой                                          | на 91% и более знает оптимальные способы решения экологических проблем, связанных с экологистикой                                          |

|                                                                                                                                            |                                                                                                                                                 |                                                                                                                         |                                                                                                                        |                                                                                                                        |                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                            | Уметь (У2): выбирать оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений                                               | на 60% и менее умеет выбирать оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений              | от 61% до 75% умеет выбирать оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений              | от 76% до 90% выбирать оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений умеет              | на 91% и более умеет выбирать оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений              |
|                                                                                                                                            | Владеть (В2): методиками снижения негативного влияния антропогенной деятельности на окружающую природную среду                                  | на 60% и менее владеет методиками снижения негативного влияния антропогенной деятельности на окружающую природную среду | от 61% до 75% владеет методиками снижения негативного влияния антропогенной деятельности на окружающую природную среду | от 76% до 90% владеет методиками снижения негативного влияния антропогенной деятельности на окружающую природную среду | на 91% и более владеет методиками снижения негативного влияния антропогенной деятельности на окружающую природную среду |
|                                                                                                                                            | Знать (З3): стандарты ISO по экологическому менеджменту                                                                                         | на 60% и менее знает стандарты ISO по экологическому менеджменту                                                        | от 61% до 75% знает стандарты ISO по экологическому менеджменту                                                        | от 76% до 90% знает стандарты ISO по экологическому менеджменту                                                        | на 91% и более знает стандарты ISO по экологическому менеджменту                                                        |
|                                                                                                                                            | Уметь (У3): анализировать действующее законодательство и правовые нормы в области защиты окружающей среды                                       | на 60% и менее умеет анализировать действующее законодательство и правовые нормы в области защиты окружающей среды      | от 61% до 75% умеет анализировать действующее законодательство и правовые нормы в области защиты окружающей среды      | от 76% до 90% умеет анализировать действующее законодательство и правовые нормы в области защиты окружающей среды      | на 91% и более умеет анализировать действующее законодательство и правовые нормы в области защиты окружающей среды      |
|                                                                                                                                            | Владеть (В3): принципами «зеленой логистики» в экологической сфере                                                                              | на 60% и менее владеет принципами «зеленой логистики» в экологической сфере                                             | от 61% до 75% владеет принципами «зеленой логистики» в экологической сфере                                             | от 76% до 90% владеет принципами «зеленой логистики» в экологической сфере                                             | на 91% и более владеет принципами «зеленой логистики» в экологической сфере                                             |
| УК-8.<br>Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для | Знать (З4): классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, причины, признаки и последствия опасностей | на 60% и менее знает угрозы природного и техногенного характера                                                         | от 61% до 75% знает угрозы природного и техногенного характера                                                         | от 76% до 90% знает угрозы природного и техногенного характера                                                         | на 91% и более знает угрозы природного и техногенного характера                                                         |
|                                                                                                                                            | Уметь (У4): идентифицировать опасные и вредные факторы и оценивать последствия их воздействия на человека и окружающую среду                    | на 60% и менее умеет анализировать условия труда, определять их соответствие требованиям                                | от 61% до 75% умеет анализировать условия труда, определять их соответствие требованиям                                | от 76% до 90% умеет анализировать условия труда, определять их соответствие требованиям                                | на 91% и более умеет анализировать условия труда, определять их соответствие требованиям                                |

|                                                                                                                                                          |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов | Владеть (B4): методиками идентификации основных угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека    | на 60% и менее владеет навыками оказания помощи при возникновении чрезвычайной ситуации.                                                              | от 61% до 75% владеет навыками оказания помощи при возникновении чрезвычайной ситуации.                                                              | от 76% до 90% владеет навыками оказания помощи при возникновении чрезвычайной ситуации.                                                              | на 91% и более владеет навыками оказания помощи при возникновении чрезвычайной ситуации.                                                              |
|                                                                                                                                                          | Знать (35): правовые, нормативные и организационные основы безопасности жизнедеятельности                                                    | на 60% и менее знает правила поведения при возникновении угрозы возникновения чрезвычайной ситуации                                                   | от 61% до 75% знает правила поведения при возникновении угрозы возникновения чрезвычайной ситуации                                                   | от 76% до 90% знает правила поведения при возникновении угрозы возникновения чрезвычайной ситуации                                                   | на 91% и более знает правила поведения при возникновении угрозы возникновения чрезвычайной ситуации                                                   |
|                                                                                                                                                          | Уметь (У5): планировать мероприятия по защите персонала и населения в чрезвычайных ситуациях                                                 | на 60% и менее умеет оценивать степень опасности угроз для человека;                                                                                  | от 61% до 75% умеет оценивать степень опасности угроз для человека;                                                                                  | от 76% до 90% умеет оценивать степень опасности угроз для человека;                                                                                  | на 91% и более умеет оценивать степень опасности угроз для человека                                                                                   |
|                                                                                                                                                          | Владеть (B5): навыками выбора адекватных мер и средств по обеспечению нормальных условий труда и сохранению среды обитания                   | на 60% и менее навыками составления и редактирования нормативных требования по контролю за условиями труда                                            | от 61% до 75% владеет навыками составления и редактирования нормативных требования по контролю за условиями труда                                    | от 76% до 90% владеет навыками составления и редактирования нормативных требования по контролю за условиями труда                                    | на 91% и более владеет навыками составления и редактирования нормативных требования по контролю за условиями труда                                    |
|                                                                                                                                                          | Знать (36): основные способы и методы оценки вероятность возникновения потенциальной опасности                                               | на 60% и менее знает основные способы и методы оценки вероятность возникновения потенциальной опасности                                               | от 61% до 75% знает основные способы и методы оценки вероятность возникновения потенциальной опасности                                               | от 76% до 90% знает основные способы и методы оценки вероятность возникновения потенциальной опасности                                               | на 91% и более знает основные способы и методы оценки вероятность возникновения потенциальной опасности                                               |
|                                                                                                                                                          | Уметь (У6): прогнозировать, рассчитывать и оценивать возможные последствия и зоны поражения в результате возникновения чрезвычайных ситуаций | на 60% и менее умеет прогнозировать, рассчитывать и оценивать возможные последствия и зоны поражения в результате возникновения чрезвычайных ситуаций | от 61% до 75% умеет прогнозировать, рассчитывать и оценивать возможные последствия и зоны поражения в результате возникновения чрезвычайных ситуаций | от 76% до 90% умеет прогнозировать, рассчитывать и оценивать возможные последствия и зоны поражения в результате возникновения чрезвычайных ситуаций | на 91% и более умеет прогнозировать, рассчитывать и оценивать возможные последствия и зоны поражения в результате возникновения чрезвычайных ситуаций |
|                                                                                                                                                          | Владеть (B6): основными методами защиты персонала и населения в процессе трудовой деятельности при возникновении чрезвычайных ситуаций       | на 60% и менее владеет основными методами защиты персонала и населения в процессе трудовой деятельности при возникновении чрезвычайных ситуаций       | от 61% до 75% владеет основными методами защиты персонала и населения в процессе трудовой деятельности при возникновении чрезвычайных ситуаций       | от 76% до 90% владеет основными методами защиты персонала и населения в процессе трудовой деятельности при возникновении чрезвычайных ситуаций       | на 91% и более владеет основными методами защиты персонала и населения в процессе трудовой деятельности при возникновении чрезвычайных ситуаций       |

|                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ПКС-10.<br/>Способность проводить прикладные научные исследования по проблемам нефтегазовой отрасли в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности</p> | <p>ПКС-10.1.Анализирует информацию по технологическим процессам и работе технических устройств в нефтегазовой отрасли</p>         | <p>Знать: 38 воздействие промышленных и твердых коммунальных отходов на окружающую среду в нефтегазовой отрасли</p>                                                      | <p>Не знает воздействие промышленных и твердых коммунальных отходов на окружающую среду</p>                                                                              | <p>Выборочно знает воздействие промышленных и твердых коммунальных отходов на окружающую среду</p>                                                                            | <p>Знает воздействие промышленных и твердых коммунальных отходов на окружающую среду</p>                                                                             | <p>Знает воздействие промышленных и твердых коммунальных отходов на окружающую среду, четко объясняя их области применения</p>                               |
|                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                   | <p>Уметь: У8 формулировать предложения по снижению отрицательного воздействия промышленных и твердых коммунальных отходов на окружающую среду в нефтегазовой отрасли</p> | <p>Не умеет формулировать предложения по снижению отрицательного воздействия промышленных и твердых коммунальных отходов на окружающую среду, допуская грубые ошибки</p> | <p>Умеет формулировать предложения по снижению отрицательного воздействия промышленных и твердых коммунальных отходов на окружающую среду, допуская незначительные ошибки</p> | <p>Умеет формулировать предложения по снижению отрицательного воздействия промышленных и твердых коммунальных отходов на окружающую среду</p>                        | <p>Умеет самостоятельно формулировать предложения по снижению отрицательного воздействия промышленных и твердых коммунальных отходов на окружающую среду</p> |
|                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                   | <p>Владеть: В8 принципами ресурсосбережения в области обращения с твердыми коммунальными и промышленными отходами в нефтегазовой отрасли</p>                             | <p>Демонстрирует отсутствие навыков принципов ресурсосбережения в области обращения с твердыми коммунальными и промышленными отходами, допуская ряд грубых ошибок</p>    | <p>Владеет навыками принципов ресурсосбережения в области обращения с твердыми коммунальными и промышленными отходами, допуская ряд ошибок</p>                                | <p>Хорошо владеет навыками принципов ресурсосбережения в области обращения с твердыми коммунальными и промышленными отходами, допуская незначительные неточности</p> | <p>В совершенстве владеет навыками принципов ресурсосбережения в области обращения с твердыми коммунальными и промышленными отходами</p>                     |
|                                                                                                                                                                            | <p>ПКС-10.2. Планирует и проводит необходимые эксперименты, обрабатывает, в том числе с использованием прикладных программных</p> | <p>Знать: 39 методы контроля в области обращения с твердыми коммунальными и промышленными отходами</p>                                                                   | <p>Не воспроизводит методы контроля в области обращения с твердыми коммунальными и промышленными отходами</p>                                                            | <p>Выборочно воспроизводит методы контроля в области обращения с твердыми коммунальными и промышленными отходами</p>                                                          | <p>Воспроизводит методы контроля в области обращения с твердыми коммунальными и промышленными отходами</p>                                                           | <p>Воспроизводит методы контроля в области обращения с твердыми коммунальными и промышленными отходами, четко объясняя их области применения</p>             |

|                                                                                                                                               |                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| продуктов, интерпретирует результаты и делает соответствующие выводы                                                                          | Уметь: У9 применять природоохранные мероприятия в области обращения с твердыми коммунальными и промышленными отходами                             | Не умеет применять природоохранные мероприятия в области обращения с твердыми коммунальными и промышленными отходами, допуская грубые ошибки                                              | Умеет применять природоохранные мероприятия в области обращения с твердыми коммунальными и промышленными отходами, допуская незначительные ошибки                  | Умеет применять природоохранные мероприятия в области обращения с твердыми коммунальными и промышленными отходами                                                                        | Умеет самостоятельно применять природоохранные мероприятия в области обращения с твердыми коммунальными и промышленными отходами                             |
|                                                                                                                                               | Владеть: В9 навыками защиты и предотвращения опасных экологических ситуаций в области обращения с твердыми коммунальными и промышленными отходами | Демонстрирует отсутствие навыков защиты и предотвращения опасных экологических ситуаций в области обращения с твердыми коммунальными и промышленными отходами, допуская ряд грубых ошибок | Владеет навыками защиты и предотвращения опасных экологических ситуаций в области обращения с твердыми коммунальными и промышленными отходами, допуская ряд ошибок | Хорошо владеет навыками защиты и предотвращения опасных экологических ситуаций в области обращения с твердыми коммунальными и промышленными отходами, допуская незначительные неточности | В совершенстве владеет навыками защиты и предотвращения опасных экологических ситуаций в области обращения с твердыми коммунальными и промышленными отходами |
| ПКС-10.3. Использует физико-математический аппарат для решения расчетно-аналитических задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности | Знать: 310 методики расчета образования отходов производства и потребления                                                                        | Не воспроизводит методики расчета образования отходов производства и потребления                                                                                                          | Выборочно воспроизводит методики расчета образования отходов производства и потребления                                                                            | Воспроизводит методики расчета образования отходов производства и потребления                                                                                                            | Воспроизводит методики расчета образования отходов производства и потребления, четко объясняя их области применения                                          |
|                                                                                                                                               | Уметь: У10 применять методики расчета образования отходов производства и потребления                                                              | Не умеет применять методики расчета образования отходов производства и потребления, допуская грубые ошибки                                                                                | Умеет применять методики расчета образования отходов производства и потребления, допуская незначительные ошибки                                                    | Умеет применять методики расчета образования отходов производства и потребления                                                                                                          | Умеет самостоятельно применять методики расчета образования отходов производства и потребления                                                               |

|                                                                                                                                                       |                                                                                      |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                       |                                                                                      | Владеть: В10 навыками расчета образования промышленных и твердых коммунальных отходов                                                 | Демонстрирует отсутствие навыков расчета образования промышленных и твердых коммунальных отходов, допуская ряд грубых ошибок                                                 | Владеет навыками расчета образования промышленных и твердых коммунальных отходов, допуская ряд ошибок                                                               | Хорошо владеет навыками расчета образования промышленных и твердых коммунальных отходов, допуская незначительные неточности                                                 | В совершенстве владеет навыками расчета образования промышленных и твердых коммунальных отходов                                                                   |
| <p>ПКС-11.</p> <p>Готовность участвовать в работе научных конференций и семинаров в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности</p> | <p>ПКС-11.1. Анализирует направления научных исследований в нефтегазовой отрасли</p> | Знать: З11 методы анализа образования отходов производства и потребления, и их воздействие на окружающую природную среду              | Не воспроизводит методы анализа образования отходов производства и потребления, и их воздействие на окружающую природную среду                                               | Выборочно воспроизводит методы анализа образования отходов производства и потребления, и их воздействие на окружающую природную среду                               | Воспроизводит методы анализа образования отходов производства и потребления, и их воздействие на окружающую природную среду                                                 | Воспроизводит методы анализа образования отходов производства и потребления, и их воздействие на окружающую природную среду, четко объясняя их области применения |
|                                                                                                                                                       |                                                                                      | Уметь: У11 анализировать объемы образования отходов производства и потребления, и их воздействие на окружающую природную среду        | Не умеет анализировать объемы образования отходов производства и потребления, и их воздействие на окружающую природную среду, допуская грубые ошибки                         | Умеет применять анализировать объемы образования отходов производства и потребления, и их воздействие на окружающую природную среду, допуская незначительные ошибки | Умеет применять анализировать объемы образования отходов производства и потребления, и их воздействие на окружающую природную среду                                         | Умеет самостоятельно анализировать объемы образования отходов производства и потребления, и их воздействие на окружающую природную среду                          |
|                                                                                                                                                       |                                                                                      | Владеть: В11 навыками анализа образования промышленных и твердых коммунальных отходов, и их воздействие на окружающую природную среду | Демонстрирует отсутствие навыков анализа образования промышленных и твердых коммунальных отходов, и их воздействие на окружающую природную среду, допуская ряд грубых ошибок | Владеет навыками анализа образования промышленных и твердых коммунальных отходов, и их воздействие на окружающую природную среду, допуская ряд ошибок               | Хорошо владеет навыками анализа образования промышленных и твердых коммунальных отходов, и их воздействие на окружающую природную среду, допуская незначительные неточности | В совершенстве владеет навыками анализа образования промышленных и твердых коммунальных отходов, и их воздействие на окружающую природную среду                   |

|                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ПКС-11.2.<br/>Обосновывает актуальность и цели собственных исследований с последующим их представлением на конференциях и семинарах</p> | <p>Знать: 312 направления научных исследований в области обращения с твердыми коммунальными и промышленными отходами в нефтегазовой отрасли</p>                                                                                                | <p>Не воспроизводит направления научных исследований в области обращения с твердыми коммунальными и промышленными отходами в нефтегазовой отрасли</p>                                                                                                                                 | <p>Выборочно воспроизводит направления научных исследований в области обращения с твердыми коммунальными и промышленными отходами в нефтегазовой отрасли</p>                                                                                                   | <p>Воспроизводит направления научных исследований в области обращения с твердыми коммунальными и промышленными отходами в нефтегазовой отрасли</p>                                                                                                                                   | <p>Воспроизводит направления научных исследований в области обращения с твердыми коммунальными и промышленными отходами в нефтегазовой отрасли, четко объясняя их области применения</p>                                                                 |
|                                                                                                                                            | <p>Уметь: У12 составлять научно обоснованные доклады в области обращения с твердыми коммунальными и промышленными отходами в нефтегазовой отрасли</p>                                                                                          | <p>Не умеет составлять научно обоснованные доклады в области обращения с твердыми коммунальными и промышленными отходами в нефтегазовой отрасли, допуская грубые ошибки</p>                                                                                                           | <p>Умеет составлять научно обоснованные доклады в области обращения с твердыми коммунальными и промышленными отходами в нефтегазовой отрасли, допуская незначительные ошибки</p>                                                                               | <p>Умеет составлять научно обоснованные доклады в области обращения с твердыми коммунальными и промышленными отходами в нефтегазовой отрасли</p>                                                                                                                                     | <p>Умеет самостоятельно составлять научно обоснованные доклады в области обращения с твердыми коммунальными и промышленными отходами в нефтегазовой отрасли</p>                                                                                          |
|                                                                                                                                            | <p>Владеть: В12 навыками обоснования актуальности и цели собственных исследований в области обращения с твердыми коммунальными и промышленными отходами в нефтегазовой отрасли с последующим их представлением на конференциях и семинарах</p> | <p>Демонстрирует отсутствие навыков обоснования актуальности и цели собственных исследований в области обращения с твердыми коммунальными и промышленными отходами в нефтегазовой отрасли с последующим их представлением на конференциях и семинарах, допуская ряд грубых ошибок</p> | <p>Владеет навыками обоснования актуальности и цели собственных исследований в области обращения с твердыми коммунальными и промышленными отходами в нефтегазовой отрасли с последующим их представлением на конференциях и семинарах, допуская ряд ошибок</p> | <p>Хорошо владеет навыками обоснования актуальности и цели собственных исследований в области обращения с твердыми коммунальными и промышленными отходами в нефтегазовой отрасли с последующим их представлением на конференциях и семинарах, допуская незначительные неточности</p> | <p>В совершенстве владеет навыками обоснования актуальности и цели собственных исследований в области обращения с твердыми коммунальными и промышленными отходами в нефтегазовой отрасли с последующим их представлением на конференциях и семинарах</p> |

|  |                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>ПКС-11.3.<br/>Представляет<br/>результаты<br/>собственных<br/>исследований в виде<br/>компьютерной<br/>презентации</p> | <p>Знать: 313 методы составления результатов собственных исследований в виде компьютерной презентации в области обращения с твердыми коммунальными и промышленными отходами в нефтегазовой отрасли</p> | <p>Не воспроизводит методы составления результатов собственных исследований в виде компьютерной презентации в области обращения с твердыми коммунальными и промышленными отходами в нефтегазовой отрасли</p> | <p>Выборочно воспроизводит методы составления результатов собственных исследований в виде компьютерной презентации в области обращения с твердыми коммунальными и промышленными отходами в нефтегазовой отрасли</p> | <p>Воспроизводит методы составления результатов собственных исследований в виде компьютерной презентации в области обращения с твердыми коммунальными и промышленными отходами в нефтегазовой отрасли</p> | <p>Воспроизводит методы составления результатов собственных исследований в виде компьютерной презентации в области обращения с твердыми коммунальными и промышленными отходами в нефтегазовой отрасли, четко объясняя их области применения</p> |
|  |                                                                                                                           | <p>Уметь: У13 представлять результаты собственных исследований в области обращения с твердыми коммунальными и промышленными отходами</p>                                                               | <p>Не умеет представлять результаты собственных исследований в области обращения с твердыми коммунальными и промышленными отходами, допуская грубые ошибки</p>                                               | <p>Умеет представлять результаты собственных исследований в области обращения с твердыми коммунальными и промышленными отходами, допуская незначительные ошибки</p>                                                 | <p>Умеет представлять результаты собственных исследований в области обращения с твердыми коммунальными и промышленными отходами</p>                                                                       | <p>Умеет самостоятельно представлять результаты собственных исследований в области обращения с твердыми коммунальными и промышленными отходами</p>                                                                                              |

**КАРТА**  
**обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой**

Дисциплина: Производственный экологический контроль

Код, специальность 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии

Направленность Технология бурения нефтяных и газовых скважин

Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

Магистральные трубопроводы и газонефтехранилища

Машины и оборудование нефтегазовых промыслов

| №<br>п<br>/<br>п | Название учебного, учебно-методического издания,<br>автор, издательство, вид издания, год издания                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Количество<br>экземпляров в<br>БИК | Контингент<br>обучающихся,<br>использующих<br>указанную<br>литературу | Обеспеченность<br>обучающихся<br>литературой,<br>% | Наличие<br>электронного<br>варианта в ЭБС<br>(+/-) |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
|                  | Оценка воздействия на окружающую среду<br>объектов нефтегазовой отрасли [Электронный ресурс]:<br>учебное пособие / В. Г. Парфенов, Ю. В. Сивков, А. С.<br>Никифоров — Тюмень : Тюменский индустриальный<br>университет, 2016. — 156 с. — Режим доступа:<br><a href="http://elib.tyuiu.ru/wp-content/uploads/data/2017/08/17/16515.pdf">http://elib.tyuiu.ru/wp-content/uploads/data/2017/08/17/16515.pdf</a> | УП                                 | 30                                                                    | 100                                                | +                                                  |