

Документ подписан простой электронной подписью.  
Информация о владельце:  
ФИО: ПАНОВ Юрий Петрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 31.10.2023 17:40:52  
Уникальный программный ключ:  
e30ba4f0895d1683ed43800960e77389e6cbff62

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе"**

(МГРИ)

## Основы экологической безопасности рабочая программа дисциплины (модуля)

|                         |   |  |
|-------------------------|---|--|
| Закреплена за кафедрой  | <b>Экологии и природопользования</b>  |  |
| Учебный план            | b050306_23_ЕКО23.plx<br>Направление подготовки 05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ |  |
| Квалификация            | <b>Бакалавр</b>   |  |
| Форма обучения          | <b>очная</b>  |  |
| Общая трудоемкость      | <b>3 ЗЕТ</b>  |  |
| Часов по учебному плану | 108   | Виды контроля в семестрах:<br>экзамены 7 |
| в том числе:            |   |  |
| аудиторные занятия      | 50,35   |  |
| самостоятельная работа  | 30,65   |  |
| часов на контроль       | 27  |  |

### Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр<br>на курсе>) | 7 (4.1) |       | Итого |       |
|---|---------|-------|-------|-------|
|   | УП      | РП    |       |       |
| Неделя                                    | 17 1/6  |       |       |       |
| Вид занятий                               | УП      | РП    | УП    | РП    |
| Лекции                                    | 16      | 16    | 16    | 16    |
| Практические                              | 32      | 32    | 32    | 32    |
| Иные виды<br>контактной работы            | 2,35    | 2,35  | 2,35  | 2,35  |
| В том числе инт.                          | 2       | 2     | 2     | 2     |
| Итого ауд.                                | 50,35   | 50,35 | 50,35 | 50,35 |
| Контактная работа                         | 50,35   | 50,35 | 50,35 | 50,35 |
| Сам. работа                               | 30,65   | 30,65 | 30,65 | 30,65 |
| Часы на контроль                          | 27      | 27    | 27    | 27    |
| Итого                                     | 108     | 108   | 108   | 108   |

Москва 2023

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

|     |  |
|-----|--|
| 1.1 | Целью курса является формирование у студентов представления и знаний о преднамеренных, непреднамеренных, прямых и косвенных антропогенных воздействиях на природные процессы; о путях воздействия хозяйственной деятельности на природные процессы и умения планировать мероприятия по снижению экологического риска; о проблемах и перспективах в области охраны природы и обеспечении экологической безопасности в деятельности предприятий, а также формирование экологического мировоззрения специалистов при использовании профессиональных знаний в сфере экологического совершенствования производства, создания техники, совместимой с окружающей средой, в разработке методов и средств экологического прогнозирования, регулирования и контроля. |
|-----|--|

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

|                   |   |
|-------------------|---|
| Цикл (раздел) ОП: |   |
| <b>2.1</b>        | <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>  |
| 2.1.1             | Безопасность жизнедеятельности  |
| 2.1.2             | Биотехнологии   |
| 2.1.3             | Геохимия окружающей среды   |
| 2.1.4             | Мониторинг окружающей среды   |
| 2.1.5             | Геоэкология   |
| 2.1.6             | Обращение с отходами  |
| 2.1.7             | Радиогеоэкология  |
| 2.1.8             | Экономика природопользования  |
| 2.1.9             | Методы обработки экологической информации   |
| 2.1.10            | Нормирование и снижение загрязнений окружающей среды  |
| 2.1.11            | Правовые основы природопользования  |
| 2.1.12            | Основы природопользования   |
| <b>2.2</b>        | <b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b> |
| 2.2.1             | Государственная итоговая аттестация (подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы)        |
| 2.2.2             | Методика экологических исследований   |
| 2.2.3             | Реабилитация природной среды  |
| 2.2.4             | Управление природоохранной деятельностью  |
| 2.2.5             | Устойчивое развитие   |

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**ПК-5.2: Способен обосновывать выбор природоохранных мероприятий и обеспечивать экологическую безопасность производства на основе критериев социально-экономической эффективности и правовых основ природопользования и охраны окружающей среды**

**Знать:**

|           |  |
|-----------|--|
| Уровень 1 | критерии социально-экономической эффективности и правовые основы природопользования  |
| Уровень 2 | методические приемы выбора природоохранных мероприятий с учетом соблюдения природоохранного законодательства и обеспечения социально-экономической эффективности |
| Уровень 3 | .  |

**Уметь:**

|           |   |
|-----------|---|
| Уровень 1 | обосновывать выбор природоохранных мероприятий и обеспечивать экологическую безопасность производства на основе критериев социально-экономической эффективности и правовых основ природопользования и охраны окружающей среды   |
| Уровень 2 | формулировать и решать аналитические и практические задачи для обеспечения экологической безопасности сложных эколого-экономических систем, использовать современные информационные технологии для подготовки проектных материалов к экологической экспертизе, использовать знания критериев социально-экономической эффективности и правовых основ природопользования при выборе природоохранных мероприятий на конкретном предприятии |
| Уровень 3 | .   |

**Владеть:**

|           |   |
|-----------|---|
| Уровень 1 | поиска, анализа и работы с нормативно-правовыми актами в области охраны окружающей среды, применения критериев социально-экономической эффективности при выборе природоохранных мероприятий |
|-----------|---|

|           |   |
|-----------|---|
| Уровень 2 | навыками решения конкретных задач с применением нормативно-правовых актов в области охраны окружающей среды, навыками организации природоохранных мероприятий на основе применения на практике правовых основ природопользования и с учетом критериев социально-экономической эффективности |
| Уровень 3 | .   |

**ПК-6.2: Способен разрабатывать отдельные блоки экологических разделов проектной документации в рамках проведения инженерно-экологических изысканий, оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду, участвовать в оценке экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий**

**Знать:**

|           |  |
|-----------|--|
| Уровень 1 | содержание проектной документации в рамках проведения инженерно-экологических изысканий, особенности подготовки отчетности по природоохранным мероприятиям, производственному экологическому контролю, экологическим платежам  |
| Уровень 2 | содержание экологических разделов проектной документации в рамках проведения инженерно-экологических изысканий, по нормированию воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду, особенности подготовки отчетности по природоохранным мероприятиям, производственному экологическому контролю, экологическим платежам, результатам экологического надзора в соответствии с установленными требованиями |
| Уровень 3 | .  |

**Уметь:**

|           |   |
|-----------|---|
| Уровень 1 | вести документацию и оформлять отчетность по природоохранным мероприятиям, проводить анализ проектов повышения экологической эффективности предприятия, отчетной документации о природоохранной деятельности организации  |
| Уровень 2 | вести документацию и оформлять отчетность по природоохранным мероприятиям, производственному экологическому контролю, экологическим платежам, результатам экологического надзора, применять методы оценки воздействия на окружающую среду, проводить анализ проектов повышения экологической эффективности предприятия, вести отчетную документацию о природоохранной деятельности организации проводить расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду |
| Уровень 3 | .   |

**Владеть:**

|           |   |
|-----------|---|
| Уровень 1 | навыками оценки воздействия на окружающую среду, ведения отчетной документации при проведении инженерно-экологических изысканий, расчетов распространения загрязняющих веществ, навыками обоснования платы за негативное воздействие на окружающую среду, нормативов выбросов, сбросов, образования и размещения отходов  |
| Уровень 2 | вести документацию и оформлять отчетность по природоохранным мероприятиям, производственному экологическому контролю, экологическим платежам, результатам экологического надзора, применять методы оценки воздействия на окружающую среду, проводить анализ проектов повышения экологической эффективности предприятия, проводить расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду навыками планирования и документального сопровождения деятельности по соблюдению или достижению нормативов допустимого воздействия на окружающую среду |
| Уровень 3 | .   |

**В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен**

|            |  |
|------------|--|
| <b>3.1</b> | <b>Знать:</b>  |
| 3.1.1      | - правовые и экологические аспекты управления природопользованием и охраной окружающей среды;  |
| 3.1.2      | - основные задачи и подходы к оценке воздействия на окружающую среду, основные методы экологического мониторинга;  |
| 3.1.3      | - теоретические и методологические основы менеджмента в области обеспечения экологической безопасности;  |
| 3.1.4      | - основные экологические проблемы, связанные с областью профессиональной деятельности, современные подходы к их решению, международный и российский опыт в области экологической безопасности.                           |
| <b>3.2</b> | <b>Уметь:</b>  |
| 3.2.1      | - применять экологические нормы и стандарты для обеспечения экологической безопасности хозяйствующих субъектов: предприятий, организаций;  |
| 3.2.2      | - планировать мероприятия по охране окружающей среды и снижению экологического риска при осуществлении хозяйственной деятельности.   |
| <b>3.3</b> | <b>Владеть:</b>  |
| 3.3.1      | - методами контроля (производственный экологический контроль) и процедурой экоаудита (внутренний, внешний) на предприятиях в области охраны природы и обеспечении экологической безопасности в деятельности предприятий; |

|       |  |
|-------|--|
| 3.3.2 | - методами оценки экологической безопасности в хозяйственной деятельности предприятия и его влиянии на окружающую среду. |
|-------|--|

| 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |   |                |       |             |                                |            |            |
|---|---|----------------|-------|-------------|--------------------------------|------------|------------|
| Код занятия                                   | Наименование разделов и тем /вид занятия/   | Семестр / Курс | Часов | Компетенции | Литература                     | Инте ракт. | Примечание |
|   | <b>Раздел 1. Тема 1. Общие вопросы экологической безопасности.</b>  |                |       |             |                                |            |            |
| 1.1   | Общие вопросы экологической безопасности. Государственное регулирование экологической безопасности Инструменты экологической безопасности на предприятии. /Лек/   | 7              | 2     | ПК-5.2      | Л1.1<br>Л1.2Л2.1Л3.<br>1<br>Э1 | 0          |            |
| 1.2   | Лицензирование в области экологической безопасности. /Пр/   | 7              | 4     | ПК-5.2      | Л1.1<br>Л1.2Л2.1Л3.<br>1<br>Э1 | 0          |            |
| 1.3   | Лицензирование в области экологической безопасности. /СР/   | 7              | 4     | ПК-5.2      | Л1.1<br>Л1.2Л2.1Л3.<br>1<br>Э1 | 0          |            |
|   | <b>Раздел 2. Тема 2. Российское законодательство в области экологической безопасности и охраны окружающей среды. Техническое регулирование.</b>   |                |       |             |                                |            |            |
| 2.1   | Тема 2. Российское законодательство в области экологической безопасности и охраны окружающей среды. Техническое регулирование. /Лек/  | 7              | 2     | ПК-5.2      | Л1.1<br>Л1.2Л2.1Л3.<br>1<br>Э1 | 0          |            |
| 2.2   | Ответственность за нарушение требований законодательства в области экологической безопасности. /Пр/   | 7              | 4     | ПК-5.2      | Л1.1<br>Л1.2Л2.1Л3.<br>1<br>Э1 | 0          |            |
| 2.3   | Ответственность за нарушение требований законодательства в области экологической безопасности. /СР/   | 7              | 4     | ПК-5.2      | Л1.1<br>Л1.2Л2.1Л3.<br>1<br>Э1 | 0          |            |
|   | <b>Раздел 3. Тема 3. Система государственного управления в области охраны окружающей среды. Государственный экологический контроль действующих предприятий. Система документации по вопросам охраны окружающей среды.</b> |                |       |             |                                |            |            |
| 3.1   | Тема 3. Система государственного управления в области охраны окружающей среды. Государственный экологический контроль действующих предприятий. Система документации по вопросам охраны окружающей среды. /Лек/            | 7              | 2     | ПК-5.2      | Л1.1<br>Л1.2Л2.1Л3.<br>1<br>Э1 | 0          |            |
| 3.2   | . Государственная статистическая отчетность по вопросам охраны окружающей среды. /Пр/   | 7              | 4     | ПК-5.2      | Л1.1<br>Л1.2Л2.1Л3.<br>1<br>Э1 | 0          |            |
| 3.3   | . Государственная статистическая отчетность по вопросам охраны окружающей среды. /СР/   | 7              | 4     | ПК-5.2      | Л1.1<br>Л1.2Л2.1Л3.<br>1<br>Э1 | 0          |            |

|     |   |   |   |        |                                |   |  |
|-----|---|---|---|--------|--------------------------------|---|--|
|     | <b>Раздел 4. Тема 4. Организация и проведение производственного экологического контроля на предприятии. Рабочая документация производственного экологического контроля. Порядок осуществления аналитического контроля на предприятии.</b>                 |   |   |        |                                |   |  |
| 4.1 | Тема 4. Организация и проведение производственного экологического контроля на предприятии. Рабочая документация производственного экологического контроля. Порядок осуществления аналитического контроля на предприятии. /Лек/                            | 7 | 2 | ПК-5.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1Л3.<br>1<br>Э1 | 0 |  |
| 4.2 | Нормативные и качественные показатели состояния окружающей среды. Система природоохранных норм и нормативов. /Пр/   | 7 | 4 | ПК-5.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1Л3.<br>1<br>Э1 | 1 |  |
| 4.3 | Нормативные и качественные показатели состояния окружающей среды. Система природоохранных норм и нормативов. /СР/   | 7 | 4 | ПК-5.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1Л3.<br>1<br>Э1 | 0 |  |
|     | <b>Раздел 5. Тема 5. Охрана атмосферного воздуха. Требования к деятельности предприятий в области охраны атмосферного воздуха. Учет источников воздействия и отчетность в области охраны атмосферного воздуха. Права и обязанности водопользователей.</b> |   |   |        |                                |   |  |
| 5.1 | Тема 5. Охрана атмосферного воздуха. Требования к деятельности предприятий в области охраны атмосферного воздуха. Учет источников воздействия и отчетность в области охраны атмосферного воздуха. Права и обязанности водопользователей. /Лек/            | 7 | 2 | ПК-5.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1Л3.<br>1<br>Э1 | 0 |  |
| 5.2 | Учет источников воздействия и отчетность в области охраны водных объектов. Контроль и надзор за соблюдением водного законодательства. /Пр/  | 7 | 4 | ПК-5.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1Л3.<br>1<br>Э1 | 0 |  |
| 5.3 | Учет источников воздействия и отчетность в области охраны водных объектов. Контроль и надзор за соблюдением водного законодательства. /СР/  | 7 | 4 | ПК-5.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1Л3.<br>1<br>Э1 | 0 |  |
|     | <b>Раздел 6. Тема 6. Безопасное обращение с отходами на предприятии. Учет образования отходов, получение разрешений на право работы с отходами и установленных лимитов.</b>   |   |   |        |                                |   |  |
| 6.1 | Тема 6. Безопасное обращение с отходами на предприятии. Учет образования отходов, получение разрешений на право работы с отходами и установленных лимитов. /Лек/  | 7 | 2 | ПК-5.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1Л3.<br>1<br>Э1 | 0 |  |
| 6.2 | Контроль и надзор за соблюдением законодательства по обращению с отходами. /Пр/   | 7 | 4 | ПК-5.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1Л3.<br>1<br>Э1 | 1 |  |

|     |  |   |      |               |                                    |   |  |
|-----|--|---|------|---------------|------------------------------------|---|--|
| 6.3 | Контроль и надзор за соблюдением законодательства по обращению с отходами. /СР/  | 7 | 4    | ПК-5.2        | Л1.1<br>Л1.2Л2.1Л3.<br>1<br>Э1     | 0 |  |
|     | <b>Раздел 7. Тема 7. Экономические методы регулирования в области охраны окружающей среды.</b>                                 |   |      |               |                                    |   |  |
| 7.1 | Тема 7. Экономические методы регулирования в области охраны окружающей среды. /Лек/  | 7 | 2    | ПК-5.2        | Л1.1<br>Л1.2Л2.1Л3.<br>1<br>Э1     | 0 |  |
| 7.2 | Налоговые льготы и освобождения. /Пр/  | 7 | 4    | ПК-5.2 ПК-6.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1Л3.<br>1<br>Э1     | 0 |  |
| 7.3 | Налоговые льготы и освобождения. /СР/  | 7 | 4    | ПК-5.2        | Л1.1<br>Л1.2Л2.1Л3.<br>1<br>Э1     | 0 |  |
|     | <b>Раздел 8. Тема 8. Плата за негативное воздействие на окружающую среду. Экологические риски и экологическое страхование.</b> |   |      |               |                                    |   |  |
| 8.1 | Тема 8. Плата за негативное воздействие на окружающую среду. Экологические риски и экологическое страхование. /Лек/            | 7 | 2    | ПК-5.2        | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.3Л3.1<br>Э1 | 0 |  |
| 8.2 | Экологический ущерб и порядок возмещения ущерба /Пр/   | 7 | 4    | ПК-5.2        | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.4Л3.1<br>Э1 | 0 |  |
| 8.3 | Экологический ущерб и порядок возмещения ущерба /СР/   | 7 | 2,65 | ПК-5.2        | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Э1 | 0 |  |
| 8.4 | Экзамен и подготовка к экзамену /ИВКР/   | 7 | 2,35 | ПК-5.2        | Л1.1<br>Л1.2Л2.1Л3.<br>1<br>Э1     | 0 |  |

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

### 5.1. Контрольные вопросы и задания

Примерные вопросы экзаменационных билетов:

1. Экологическая безопасность. Причины аварий на предприятии и вред окружающей среде.
2. Порядок расследования причин аварий и несчастных случаев на объектах. Экологические аспекты.
3. Природопользование, охрана окружающей среды и экологическая безопасность на примере хозяйственной деятельности предприятия (на примере любой отраслевно-добывающей, перерабатывающей, лесной и др).
4. Возмещение вреда и экологического ущерба ОС, причиненного в результате нарушения требований экологического и природоохранного законодательства при авариях на объектах хозяйственной деятельности.
5. Документы по организации экологической службы на предприятии. Разрешительная документация на предприятии.
6. Разрешительная документация на предприятии. Государственная статистическая отчетность по вопросам охраны окружающей среды.
7. Экологическая безопасность. Порядок подачи документов на государственную экологическую экспертизу, обосновывающих хозяйственную деятельность, получение лицензий и разрешений. Процедура проведения оценки воздействия предприятия на окружающую среду
8. Организация и проведение производственного экологического контроля на предприятии.
9. Государственный экологический контроль на предприятии.
10. Нормативы качества окружающей среды и нормативы предельно допустимых воздействий на окружающую среду.
11. Нормирование и лимитирование деятельности предприятий, получение разрешений и лицензий в области охраны окружающей среды.
12. Порядок использования водных ресурсов на предприятии. Права и обязанности водопользователей. Учет источников воздействия и отчетность в области охраны водных объектов. Контроль и надзор за соблюдением водного законодательства.
13. Нормативные и качественные показатели состояния окружающей среды.

14. Воздухоохранная деятельность на предприятии. Учет источников воздействия и отчетность в области охраны атмосферного воздуха.
15. Порядок использования минерально-сырьевых ресурсов. Права и обязанности недропользователей. Контроль и надзор за соблюдением законодательства о недрах.
16. Безопасное обращение с отходами на предприятии. Учет образования отходов, получение разрешений на право работы с отходами и установленных лимитов. Контроль и надзор за соблюдением законодательства по обращению с отходами.
17. Экономические методы регулирования в области охраны окружающей среды. Налоговые льготы и освобождения. Плата за негативное воздействие на окружающую среду.
18. Экологические риски и экологическое страхование.
19. Экологический ущерб и порядок возмещения ущерба.
20. Экологический аудит. Роль и значение эко-аудита в хозяйственной деятельности предприятий.
21. Общие требования в области охраны окружающей среды при размещении, проектировании, строительстве, реконструкции, вводе в эксплуатацию, эксплуатации, консервации и ликвидации зданий, сооружений и иных объектов, оказывающих и могущих оказать негативное воздействие на окружающую среду.
22. Роль и значение государственной экологической экспертизы. Процедура проведения ГТЭ.
23. ОВОС. Процедура проведения оценки воздействия хозяйственной деятельности предприятия на окружающую среду.
24. Цели и задачи экологического менеджмента на предприятии. Система управления охраной окружающей среды в соответствии с ГОСТ Р ИСО 14001-14004.
25. Сертификация предприятий на соответствие международным стандартам ISO 9000 и ISO 14000.
26. Критерии экологичности производства и методы его определения: балансовый, нормативный, экспертный, инструментальный, расчетный.
27. Хозяйственная деятельность предприятий и роль природоохранных мероприятий.
28. Методы оценки экологической безопасности технологий.
29. Меры по предотвращению загрязнений атмосферного воздуха.
30. Методы оценки экологической безопасности технологий (метод материальных балансов и технических расчетов; метод технологической альтернативы; методы прогнозирования технологического риска; методы регистрации экологических последствий технологий производства).
31. Природоохранные технологии и научно-технический прогресс.
32. Природоохранные технологии на полигонах ТБО.
33. Разработка, принятие и обеспечение соблюдения экологических нормативов в РФ и внедрение современных технологий.
34. Нормирование, стандартизация, мероприятия по охране ОС – инструменты охраны окружающей среды.
35. Международные стандарты в области ООС. Основные требования. Внедрение ГОСТ Р ИСО 14000 на предприятии.
36. Гигиенические нормативы. Санитарно-эпидемиологические требования к водным ресурсам и использование предприятиями новейших технологий, обеспечивающих их соблюдение.
37. Природоохранные мероприятия, как современная форма взаимодействия общества и природы в деятельности предприятий.
38. Гигиенические нормативы. Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху и использование предприятиями новейших технологий, обеспечивающих их соблюдение.
39. Экологические аспекты освоения природных ресурсов. Нормирование, квотирование и применение безотходных технологий.
40. Требования по обращению с отходами. Современные технологии при обращении с отходами.
41. Управление обращения с отходами на предприятии. ПНООЛР и выбор технологии.

## 5.2. Темы письменных работ

Примерные темы письменных работ:

1. Экологическая безопасность. Причины аварий на предприятии и вред окружающей среде.
2. Порядок расследования причин аварий и несчастных случаев на объектах. Экологические аспекты.
3. Природопользование, охрана окружающей среды и экологическая безопасность на примере хозяйственной деятельности предприятия (на примере любой отраслевно-добывающей, перерабатывающей, лесная и др).
4. Возмещение вреда и экологического ущерба ОС, причиненного в результате нарушения требований экологического и природоохранного законодательства при авариях на объектах хозяйственной деятельности.
5. Документы по организации экологической службы на предприятии. Разрешительная документация на предприятии.
6. Разрешительная документация на предприятии. Государственная статистическая отчетность по вопросам охраны окружающей среды.
7. Экологическая безопасность. Порядок подачи документов на государственную экологическую экспертизу, обосновывающих хозяйственную деятельность, получение лицензий и разрешений. Процедура проведения оценки воздействия предприятия на окружающую среду
8. Организация и проведение производственного экологического контроля на предприятии.
9. Государственный экологический контроль на предприятии.
10. Нормативы качества окружающей среды и нормативы предельно допустимых воздействий на окружающую среду.
11. Нормирование и лимитирование деятельности предприятий, получение разрешений и лицензий в области охраны окружающей среды.
12. Порядок использования водных ресурсов на предприятии. Права и обязанности водопользователей. Учет источников воздействия и отчетность в области охраны водных объектов. Контроль и надзор за соблюдением водного законодательства.
13. Нормативные и качественные показатели состояния окружающей среды.
14. Воздухоохранная деятельность на предприятии. Учет источников воздействия и отчетность в области охраны

атмосферного воздуха.

15. Порядок использования минерально-сырьевых ресурсов. Права и обязанности недропользователей. Контроль и надзор за соблюдением законодательства о недрах.
16. Безопасное обращение с отходами на предприятии. Учет образования отходов, получение разрешений на право работы с отходами и установленных лимитов. Контроль и надзор за соблюдением законодательства по обращению с отходами.
17. Экономические методы регулирования в области охраны окружающей среды. Налоговые льготы и освобождения. Плата за негативное воздействие на окружающую среду.
18. Экологические риски и экологическое страхование.
19. Экологический ущерб и порядок возмещения ущерба.
20. Экологический аудит. Роль и значение эко-аудита в хозяйственной деятельности предприятий.
21. Общие требования в области охраны окружающей среды при размещении, проектировании, строительстве, реконструкции, вводе в эксплуатацию, эксплуатации, консервации и ликвидации зданий, сооружений и иных объектов, оказывающих и могущих оказать негативное воздействие на окружающую среду.
22. Роль и значение государственной экологической экспертизы. Процедура проведения ГТЭ.
23. ОВОС. Процедура проведения оценки воздействия хозяйственной деятельности предприятия на окружающую среду.
24. Цели и задачи экологического менеджмента на предприятии. Система управления охраной окружающей среды в соответствии с ГОСТ Р ИСО 14001-14004.
25. Сертификация предприятий на соответствие международным стандартам ISO 9000 и ISO 14000.
26. Критерии экологичности производства и методы его определения: балансовый, нормативный, экспертный, инструментальный, расчетный.
27. Хозяйственная деятельность предприятий и роль природоохранных мероприятий.
28. Методы оценки экологической безопасности технологий.
29. Меры по предотвращению загрязнений атмосферного воздуха.
30. Методы оценки экологической безопасности технологий (метод материальных балансов и технических расчетов; метод технологической альтернативы; методы прогнозирования технологического риска; методы регистрации экологических последствий технологий производства).
31. Природоохранные технологии и научно-технический прогресс.
32. Природоохранные технологии на полигонах ТБО.
33. Разработка, принятие и обеспечение соблюдения экологических нормативов в РФ и внедрение современных технологий.
34. Нормирование, стандартизация, мероприятия по охране ОС – инструменты охраны окружающей среды.
35. Международные стандарты в области ООС. Основные требования. Внедрение ГОСТ Р ИСО 14000 на предприятии.
36. Гигиенические нормативы. Санитарно-эпидемиологические требования к водным ресурсам и использование предприятиями новейших технологий, обеспечивающих их соблюдение.
37. Природоохранные мероприятия, как современная форма взаимодействия общества и природы в деятельности предприятий.
38. Гигиенические нормативы. Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху и использование предприятиями новейших технологий, обеспечивающих их соблюдение.
39. Экологические аспекты освоения природных ресурсов. Нормирование, квотирование и применение безотходных технологий.
40. Требования по обращению с отходами. Современные технологии при обращении с отходами.
41. Управление обращения с отходами на предприятии. ПНООЛР и выбор технологии.

### 5.3. Оценочные средства

Рабочая программа дисциплины "Основы экологической безопасности" обеспечена оценочными средствами для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, включающими практические задания для проведения промежуточной аттестации, критерии оценивания учебной деятельности обучающихся, вопросы для проведения промежуточной аттестации.

Все оценочные средства представлены в Приложении 1.

### 5.4. Перечень видов оценочных средств

Оценочные средства разработаны для всех видов учебной деятельности студента – практических занятий, самостоятельной работы и промежуточной аттестации. Оценочные средства представлены в виде:

- средств текущего контроля: практические работы, тесты;
- средств итогового контроля: экзамен в 7 семестре.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

|      | Авторы, составители                              | Заглавие  | Издательство, год           |
|------|--|---|-----------------------------|
| Л1.1 | Пендин В. В., Ганова С. Д.                       | Геоэкологический мониторинг территорий расположения объектов транспорта газа в криолитозоне | М.: ПНИИС, 2009             |
| Л1.2 | Кривошеин Д. А., Дмитренко В. П., Федотова Н. В. | Основы экологической безопасности производств: учебное пособие                              | Санкт-Петербург: Лань, 2015 |

#### 6.1.2. Дополнительная литература



|  | Авторы, составители  | Заглавие   | Издательство, год           |
|--|--|--|-----------------------------|
| Л2.1   | Зверев В. Л.   | Основы экологии: проблемы природопользования и среды обитания, краеведение и учебные практикумы                                | М.: Геоинформцентр, 2003    |
| Л2.2   | Шищиц И. Ю.  | Основные положения и принципы оценки безопасности при изоляции радиоактивных отходов в подземном пространстве: учебное пособие | М.: МПТУ, 1994              |
| Л2.3   | Чура Н. Н.   | Техногенный риск: учебное пособие  | М.: КНОРУС, 2011            |
| Л2.4   | Керимов В.Ю.,<br>Сенин Б.В.,<br>Богоявленский В.И.,<br>Шилов Г.Я., Под ред.<br>А.В. Лобусева               | Геология, поиски и разведка месторождений углеводородов на акваториях Мирового океана  | М.: Недра, 2016             |
| <b>6.1.3. Методические разработки</b>  |  |  |                             |
|  | Авторы, составители  | Заглавие   | Издательство, год           |
| Л3.1   | Дмитренко В. П.,<br>Сотникова Е. В.,<br>Кривошеин Д. А.  | Экологическая безопасность в техносфере: учебное пособие   | Санкт-Петербург: Лань, 2016 |
| <b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b> |  |  |                             |
| Э1   | Правовые основы обеспечения экологической безопасности   |  |                             |
| <b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>                                   |  |  |                             |
| 6.3.1.1  | Office Professional Plus 2019  |  |                             |
| <b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>                           |  |  |                             |
| 6.3.2.1  | Федеральный портал «Российское образование»  |  |                             |
| 6.3.2.2  | Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»                                    |  |                             |
| 6.3.2.3  | База данных научных электронных журналов "eLibrary"  |  |                             |
| 6.3.2.4  | Электронно-библиотечная система "Лань"<br>Доступ к коллекциям электронных изданий ЭБС "Издательство "Лань" |  |                             |
| 6.3.2.5  | Электронно-библиотечная система «Книжный Дом Университета» ("БиблиоТех")                                   |  |                             |

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Аудитория | Назначение  | Оснащение  | Вид |
|-----------|---|--|-----|
| 3-30      | Аудитория для лекционных, практических и семинарских занятий. | Специализированная мебель: набор учебной мебели на 36 посадочных мест; стул преподавательский - 1 шт.; доска маркерная - 1 шт., проектор с экраном - 1 шт. |     |
| 3-17      | Аудитория для лекционных, практических и семинарских занятий. | Специализированная мебель: набор учебной мебели на 36 посадочных мест; стул преподавательский - 1 шт.; доска маркерная - 1 шт., проектор с экраном - 1 шт. |     |
| 3-47      | Аудитория для лекционных, практических и семинарских занятий. | Специализированная мебель: набор учебной мебели на 36 посадочных мест; стул преподавательский - 2 шт.; доска маркерная - 1 шт., проектор с экраном - 1 шт. |     |

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания по изучению дисциплины «Основы экологической безопасности» представлены в Приложении 2 и включают в себя:

1. Методические указания для обучающихся по организации учебной деятельности.
2. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся.
3. Методические указания по организации процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.