

## АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

«Б1.В.03 Основы энерго- и ресурсосбережения»

Направление подготовки 05.04.06 Экология и природопользование

**Объем трудоемкости:** 6 зачетных единиц

### Цель дисциплины:

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся знаний и умений в области теории и практики применения малоотходных, энерго- и ресурсосберегающих технологий.

### Задачи дисциплины:

Получение базовых знаний о:

- эффективном и рациональном использовании ресурсов;
- мероприятиях по энерго- и ресурсосбережению и повышению энергетической эффективности;
- планировании энергосбережения;
- использовании ресурсов с учетом ресурсных, производственно-технологических, экологических и социальных условий.
- способах создания и свойствах безотходных и малоотходных производств.

### Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

### Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

ПКУВ-1 Способен проводить расчет экологических рисков с целью прогнозирования воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду.

ПКУВ-3 Способен проводить научно-исследовательские работы, выбирать адекватные методы решения задач в области сохранения и устойчивого использования биоразнообразия, рационального природопользования и охраны природы в интересах устойчивого развития

### Основные разделы дисциплины:

| № раздела | Наименование разделов   | Количество часов |                   |    |    |                        |
|-----------|---|------------------|-------------------|----|----|------------------------|
|           |   | Всего            | Аудиторная работа |    |    | Самостоятельная работа |
|           |   |                  | Л                 | ПЗ | ЛР |                        |
| 1.        | Введение  | 1                | 1                 |    |    | 26                     |
| 2.        | Классификация и учет природных ресурсов   | 1                | 1                 | 2  |    | 26                     |
| 3.        | Показатели, определяющие рациональное использование и экономное расходование материальных и энергетических ресурсов | 1                | 1                 | 2  |    | 26                     |
| 4.        | Безотходные и малоотходные производства   | 1                | 1                 | 2  |    | 26                     |
| 5.        | Современные энергетические технологии   | 1                | 1                 | 2  |    | 26                     |
| 6.        | Энергосбережение  | 1                | 1                 | 2  |    | 26                     |
| 7.        | Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии   | 2                | 2                 | 2  |    | 31                     |
|           | Итого по дисциплине:  |                  | 8                 | 12 |    | 187                    |

**Курсовые работы:** не предусмотрена

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** экзамен

Автор С.Н. Болотин

Аннотация к рабочей программы дисциплины  
«Б1.В.03 Основы энерго- и ресурсосбережения»

**Объем трудоемкости:** 6 зачетных единиц

**Цель дисциплины:**

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся знаний и умений в области теории и практики применения малоотходных, энерго- и ресурсосберегающих технологий.

**Задачи дисциплины:** Получение базовых знаний о:

- эффективном и рациональном использовании ресурсов;
- мероприятиях по энерго- и ресурсосбережению и повышению энергетической эффективности;
- планировании энергосбережения;
- использовании ресурсов с учетом ресурсных, производственно-технологических, экологических и социальных условий.
- способах создания и свойствах безотходных и малоотходных производств.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

**Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

| Код и наименование индикатора*   | Результаты обучения по дисциплине   |
|--|---|
| ПКУВ-1 Способен проводить расчет экологических рисков с целью прогнозирования воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду   |   |
| ИПК-1 Способен применять методики качественной и количественной оценки экологического риска  | знает<br>теоретические основы экологической опасности и промышленной безопасности;  |
|  | умеет<br>использовать знания в своей профессиональной деятельности;   |
|  | владеет<br>знаниями об эффективном и рациональном использовании ресурсов способами создания безотходных и малоотходных производств;                     |
| ПКУВ-3 Способен проводить научно-исследовательские работы, выбирать адекватные методы решения задач в области сохранения и устойчивого использования биоразнообразия, рационального природопользования и охраны природы в интересах устойчивого развития |   |
| ИПК-3.1 Способен проводить мероприятия по энерго- и ресурсосбережению и повышению энергетической эффективности   | знает<br>принципы управления энерго- и ресурсосбережением;;<br>принципы и методы проведения энергетических обследований; методы;                        |
|  | умеет<br>использовать нормативно-правовую базу на федеральном и региональном уровне, направленную на энерго- и ресурсосбережение;                       |
|  | владеет<br>способами получения данных об эффективности использования малоотходных технологии в производстве на конкретном ресурсопотребляющем комплексе |

**Содержание дисциплины:**

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

| № раздела | Наименование разделов   | Количество часов |                   |    |    |                        |
|-----------|---|------------------|-------------------|----|----|------------------------|
|           |   | Всего            | Аудиторная работа |    |    | Самостоятельная работа |
|           |   |                  | Л                 | ПЗ | ЛР |                        |
| 8.        | Введение  | 18               | 2                 | 2  |    | 14                     |
| 9.        | Классификация и учет природных ресурсов   | 26               | 2                 | 2  |    | 22                     |
| 10.       | Показатели, определяющие рациональное использование и экономное расходование материальных и энергетических ресурсов | 26               | 2                 | 2  |    | 22                     |
| 11.       | Безотходные и малоотходные производства   | 26               | 2                 | 2  |    | 22                     |
| 12.       | Современные энергетические технологии   | 26               | 2                 | 2  |    | 22                     |
| 13.       | Энергосбережение  | 28               | 4                 | 4  |    | 22                     |
| 14.       | Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии   | 26               | 2                 | 4  |    | 22                     |
|           | Итого по дисциплине:  |                  | 16                | 18 |    | 146                    |

**Курсовые работы:** не предусмотрена

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** экзамен

Автор С.Н. Болотин