



## 9. Цели и задачи учебной дисциплины

Целью учебной дисциплины является изучение нормативных требований к экологической безопасности при осуществлении производственной деятельности на предприятиях с учетом специфики производства.

Задачами дисциплины являются:

- Анализ нормативно-правовой базы, регламентирующей экологическую безопасность при осуществлении производственной деятельности в РФ.

- Изучение требований к экологической безопасности для предприятий основных видов хозяйственной деятельности.

**10. Место учебной дисциплины в структуре ООП:** учебная дисциплина "Нормативные требования к экологической безопасности производственной деятельности" относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1.

**11. Планируемые результаты обучения по дисциплине/модулю (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями) и индикаторами их достижения:**

| Код  | Название компетенции  | Код(ы) | Индикатор(ы)   | Планируемые результаты обучения  |
|------|---|--------|--|--|
| ПК-6 | Способен оценить выполнение нормативных документов, регламентирующих производственно-технологических работ. | ПК 6.3 | Применяет нормативные требования для соблюдения принципов экологической безопасности производственной деятельности | <p>знать: нормативные документы, регламентирующие организацию производственно-технологических экологических работ.</p> <p>уметь: методически грамотно разрабатывать план мероприятий по контролю за соблюдением экологических требований, экологическому управлению производственными процессами.</p> <p>владеть: навыками использовать нормативные документы, регламентирующие организацию производственно-технологических экологических работ методически грамотно разрабатывать план мероприятий по контролю за соблюдением экологических требований, экологическому управлению производственными процессами.</p> |

**12. Объем дисциплины в зачетных единицах/час.** — 4/144

**Форма промежуточной аттестации:** зачет.

**13. Трудоемкость по видам учебной работы**

| Вид учебной работы                                | Трудоемкость |              |            |     |
|---|--------------|--------------|------------|-----|
|   | Всего        | По семестрам |            |     |
|   |              | № семестра 1 | № семестра | ... |
| Аудиторные занятия                                | 60           | 60           |            |     |
| в том числе:                                      | лекции       | 30           |            |     |
|   | практические | 30           |            |     |
| Самостоятельная работа                            | 84           | 84           |            |     |
| в том числе: курсовая работа (проект)             |              |              |            |     |
| Форма промежуточной аттестации (зачет – ___ час.) | Зачет        |              |            |     |
| Итого:  | 144          | 144          |            |     |

**13.1. Содержание дисциплины**

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Содержание раздела дисциплины | Реализация раздела дисциплины с помощью онлайн-курса, |
|-------|---------------------------------|-------------------------------|---|
|       |                                 |                               |   |

|                                |   |   | ЭУМК* |
|--------------------------------|---|---|-------|
| <b>1. Лекции</b>               |   |   |       |
| 1.1                            | Нормирование негативного воздействия производства на окружающую среду в РФ.                                   | Изучение нормативно-правовых актов РФ в части охраны атмосферного воздуха, обращений с отходами, охраны водных объектов, земельных ресурсов, недропользования, охраны и использования объектов животного и растительного мира.                                | -     |
| 1.2                            | Система региональных нормативных актов и внутренних документов предприятия в области охраны окружающей среды. | Система региональных нормативных документов в области экологии (Законы Воронежской области). Природоохранные документы предприятия. Ответственность за нарушение природоохранного законодательства.   | -     |
| 1.3                            | Разработка внутренних документов для обеспечения экологической безопасности предприятия                       | Государственная статистическая отчетность в области охраны окружающей среды. Внутренние природоохранные документы предприятия.  |       |
| <b>2. Практические занятия</b> |   |   |       |
| 2.1                            | Нормирование негативного воздействия производства на окружающую среду.  | Изучение нормативно-правовых актов РФ в части охраны атмосферного воздуха, обращений с отходами, охраны водных объектов, земельных ресурсов, недропользования, охраны и использования объектов животного и растительного мира.<br>Решение ситуационных задач. | -     |
| 2.2                            | Разработка внутренних документов для обеспечения экологической безопасности предприятия                       | Разработка статистических форм отчетности: №2-ТП, МСП, 4ЛС, расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду.   | -     |
| 2.3                            | Разработка и заполнение основных статистических форм отчетности хозяйствующих субъектов                       | Заполнение и ведение внутренних документов предприятия, порядок назначений ответственных лиц.   |       |

### 13.2. Темы (разделы) дисциплины и виды занятий

| № п/п | Наименование темы (раздела) дисциплины   | Виды занятий (количество часов) |              |          |                        | Всего |
|-------|--|---------------------------------|--------------|----------|------------------------|-------|
|       |  | Лекции                          | Практические | Контроль | Самостоятельная работа |       |
| 1     | Нормирование негативного воздействия на предприятии  | 22                              | 14           |          | 44                     | 80    |
| 2     | Система региональных нормативных актов и внутренних документов предприятия в области охраны окружающей среды | 4                               | 0            |          | 10                     | 14    |
| 3     | Разработка и заполнение основных статистических форм отчетности хозяйствующих субъектов                      | 0                               | 8            |          | 18                     | 26    |

|   |   |       |    |  |    |     |
|---|---|-------|----|--|----|-----|
| 4 | Разработка внутренних документов для обеспечения экологической безопасности предприятия | 4     | 8  |  | 12 | 24  |
|   |   | Зачет |    |  |    |     |
|   | Итого:  | 30    | 30 |  | 84 | 144 |

**14. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины:** В соответствии с требованиями ФГОС ВО реализация компетентного подхода должна предусматривать широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам Университета и кафедры, а также в системе электронного обучения Moodle. При изучении дисциплины предусмотрена работа студента в группе, формирующая чувство коллективизма и коммуникабельность; а также самостоятельная работа, способствующая формированию активной жизненной позиции поведения, аккуратности, дисциплинированности. Для успешного освоения дисциплины обучающимся рекомендуется регулярная работа с конспектами лекций, презентационным материалом, изучение материала размещенного на платформе Moodle <https://edu.vsu.ru/>, своевременное выполнение лабораторных работ, тестов, заданий текущей аттестации и т.д. Текущий контроль усвоения определяется устным опросом в ходе занятий, ответами на тестовые задания, контрольными работами. Способность к творческой деятельности и поиску новых решений определяется подбором практических задач. В конце изучения учебной дисциплины проводится контроль знаний в виде зачета.

Обучение лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом их индивидуальных психофизических особенностей. Для лиц с нарушением слуха на лекционных и практических занятиях при необходимости допускается присутствие ассистента, а так же, сурдопереводчика. Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости, время подготовки на зачете может быть увеличено. Для лиц с нарушением зрения допускается использование на лекциях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам. При необходимости время подготовки на зачете может быть увеличено. Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата с учетом состояния их здоровья часть занятий может быть реализована дистанционно. На лекционных и практических занятиях при необходимости допускается присутствие ассистента. Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата проводится на общих основаниях, при необходимости процедура зачете может быть реализована дистанционно.

**15. Перечень основной и дополнительной литературы, ресурсов интернет, необходимых для освоения дисциплины**

а) основная литература:

| № п/п | Источник   |
|-------|--|
| 1     | <i>Новоселов, А.Л. Модели и методы принятия решений в природопользовании / А.Л. Новоселов, И.Ю. Новоселова. – Москва : Юнити-Дана, 2015. – 383 с. — URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=115170">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=115170</a></i> |

б) дополнительная литература:

| № п/п | Источник   |
|-------|--|
| 1     | <i>Ветошкин, А.Г. Нормативное и техническое обеспечение безопасности жизнедеятельности : в 2 ч. : [16+] / А.Г. Ветошкин. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2017. – Ч. 2. Инженерно-техническое обеспечение безопасности жизнедеятельности. – 653 с. – URL:</i> |

|   |  |
|---|--|
|   | <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=466498">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=466498</a>  |
| 2 | Гальблауб, О.А. Промышленная экология / О.А. Гальблауб, И.Г. Шайхиев, С.В. Фридланд ; Министерство образования и науки России, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет». – Казань : Издательство КНИТУ, 2017. – 120 с. : ил. – URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=500716">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=500716</a> |

в) информационные электронно-образовательные ресурсы (официальные ресурсы интернет)\*:

| № п/п | Ресурс   |
|-------|--|
| 1     | <a href="http://www.lib.vsu.ru">www.lib.vsu.ru</a> – ЗНБ ВГУ |
| 2     | <a href="http://www.edu.vsu.ru">www.edu.vsu.ru</a>           |

## 16. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

| № п/п | Источник  |
|-------|---|
| 1     | <a href="http://www.bio.vsu.ru">http://www.bio.vsu.ru</a>   |
| 2     | <a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a>   |
| 3     | <a href="http://www.soc-eco.ru/">http://www.soc-eco.ru/</a>   |
| 4     | <a href="http://www.twirpx.com">http://www.twirpx.com</a>   |
| 5     | <a href="http://socioline.ru/">http://socioline.ru/</a>   |
| 6     | <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=5936">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=5936</a> Нормативные требования к экологической безопасности производственной деятельности |

## 17. Образовательные технологии, используемые при реализации учебной дисциплины, включая дистанционные образовательные технологии (ДОТ, электронное обучение (ЭО), смешанное обучение):

- информационные технологии (доступ в Интернет);
- развивающие проблемно-ориентированные технологии (постановка и решение практических задач);
- личностно-ориентированные технологии (создание индивидуальных образовательной среды и условий с учетом личностных научных интересов и профессиональных предпочтений);
- рефлексивные технологии, позволяющие обучающемуся осуществлять самоанализ полученных результатов.

Программное обеспечение: DreamSpark (неограниченное кол-во настольных и серверных операционных систем Microsoft для использования в учебном и научном процессе) - лицензия действует до 31.12.2019, дог. 3010-15/1102-16 от 26.12.2016, Microsoft Office Professional 2003 Win32 Russian, бессрочная лицензия Academic Open, дог. 0005003907-24374 от 23.10.2006, Офисная система LibreOffice 4.4.4 (Свободно распространяемое программное обеспечение).

## 18. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

|   |  |
|---|--|
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного, семинарского и лабораторного типа Специализированная мебель, мобильный экран для проектора, проектор BenqMS502, проектор EpsonEB-X02, ноутбук SamsungNP270E5-X01 с возможностью подключения к сети «Интернет»<br>1. Специализированная база данных «Экология: наука и технологии» - <a href="http://ecology.gpntb.ru/ecologydb/">http://ecology.gpntb.ru/ecologydb/</a><br>2. Информационная система "Документы Федеральной службы по надзору в сфере природопользования" <a href="https://rpn.gov.ru/documents">https://rpn.gov.ru/documents</a><br>3. Информационная система "Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации": <a href="http://docs.cntd.ru/">http://docs.cntd.ru/</a><br>4. Справочная правовая система "Консультант Плюс": <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a> | 394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. II, Учебный корпус №1 (МБФ) ауд. 339 |
| Учебная аудитория. Специализированная мебель; проектор BenqMS502, проектор EpsonEB-X02, ноутбук SamsungNP270E5-X01 с возможностью подключения к сети «Интернет»,газоанализатор Палладий – 3М – 02   | 394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, Учебный корпус №1 (МБФ) ауд. 475. |

|   |  |
|---|--|
| Учебная аудитория. Специализированная мебель; проектор BenqMS502, проектор EpsonEB-X02, ноутбук SamsungNP270E5-X01 с возможностью подключения к сети «Интернет» | 394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, Учебный корпус №1 (МБФ) ауд. 475. |
|---|--|

## 19. Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестаций

Порядок оценки освоения обучающимися учебного материала определяется содержанием следующих разделов дисциплины:

| № п/п   | Наименование раздела дисциплины (модуля)   | Компетенция(и) | Индикатор(ы) достижения компетенции | Оценочные средства  |
|---|--|----------------|-------------------------------------|---|
| 1.  | Нормирование негативного воздействия на предприятии  | ПК-6           | 6.3                                 | Устный опрос  |
| 2.  | Система региональных нормативных актов и внутренних документов предприятия в области охраны окружающей среды | ПК-6           | 6.3                                 | Устный опрос, Круглый стол  |
| 3   | Разработка и заполнение основных статистических форм отчетности хозяйствующих субъектов                      | ПК-6           | 6.3                                 | Мультимедийная презентация, заполненная форма статистической отчетности и программы экологического контроля |
| 4   | Разработка внутренних документов для обеспечения экологической безопасности предприятия                      | ПК-6           | 6.3                                 | Мультимедийная презентация, заполненная форма статистической отчетности и программы экологического контроля |
| Промежуточная аттестация<br>форма контроля –зачет |  |                |                                     |   |

## 20. Типовые оценочные средства и методические материалы, определяющие процедуры оценивания

### 20.1. Текущий контроль успеваемости

Контроль успеваемости по дисциплине осуществляется с помощью следующих оценочных средств:

#### Круглый стол:

Проанализируйте полномочия государственных организаций, осуществляющих деятельность в сфере управления природопользованием и охраны окружающей среды по следующему перечню:

- определите уровень органов управления (федеральный, региональный, местный);
- определите статус органов управления (общий или специальные);
- перечислите источники права на основании которых органы управления осуществляют свою деятельность.
- Федеральная служба по надзору в сфере природопользования;
- Центрально-черноземное управления "Росприроднадзора";
- Министерство природных ресурсов;
- Верхне-Донское бассейновое водное управление;

- Отдел водных ресурсов по Воронежской области;
- Федеральное агентство по недропользованию;
- Отдел по недропользованию Воронежской области;
- Федеральное агентство лесного хозяйства;
- Управление лесного хозяйства Воронежской области;
- Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды.

Описание технологии проведения круглого стола: подготовка обучающихся осуществляется заранее, путем выбора тем для каждого участника. Назначается модератор (ведущий). Он представляет участников дискуссии, направляет её ход, следит за регламентом, который определяется в начале обсуждения, обобщает итоги, суммирует конструктивные предложения. Обсуждение в рамках Круглого стола должно носить конструктивный характер, не должно сводиться, с одной стороны, только к отчетам о проделанной работе, а с другой, - только к критическим выступлениям. Сообщения должны быть краткими, не более 10-12 минут. Проект итогового документа оглашается в конце обсуждения (дискуссии), в него вносятся дополнения, изменения, поправки. В процессе дискуссии у обучающихся выявляются: обоснование перспективных направлений исследований в области экологии и экологической безопасности, опирающихся на базовые методы системной экологии; самостоятельно формулируют проблемы, цели и задачи научных исследований и составляют программу для их выполнения.

### **Устный опрос**

Международные нормативные акты.

Конвенция о трансграничном загрязнении атмосферного воздуха на большие расстояния.

Венская конвенция "Об охране озонового слоя".

Рамочная конвенция ООН об изменении климата.

Система нормативно-правовых актов РФ в сфере охраны атмосферного воздуха.

Региональные нормативные акты в сфере охраны атмосферного воздуха.

Разрешительные документы для хозяйствующих субъектов в области охраны атмосферного воздуха.

Разрешение на выброс в атмосферу стационарными источниками.

Установленные санитарно-защитные зоны предприятия.

Нормативы охраны поверхностных водных объектов (Постановление Правительства РФ от 10.09.2020 №1391).

Санитарно-гигиенические нормативы охраны водных объектов (СанПин 2.1.5.980-00).

Нормативы отнесения водных объектов к категориям водопользования.

Объекты рыбохозяйственного значения (Постановление Правительства РФ от 28.02.2019 № 206).

Объекты питьевого и хоз. бытового водоснабжения (Водный кодекс РФ ст.43).

Объекты промышленности и энергетики.

Классификация подземных вод по целям водопользования (ГОСТ 17.1.1.04-80).

Правило и нормативы пользования подземными водами

Право пользования подземными водами.

Пользование подземными водами для собственных нужд.

Условия добычи подземных вод.

Описание технологии проведения устного опроса: Опрос предполагает устный ответ студента на один основной и несколько дополнительных вопросов преподавателя. Ответ студента должен представлять собой развернутое, связанное, логически выстроенное сообщение.

### **Мультимедийные презентации:**

Нормативное регулирование в области обращения с ТКО.

Федеральная система обращения с ТКО ("ФЗ-89, от 24.06.1998, ст.13.3" с изменениями и дополнениями; "ФЗ-225 от 26.07.2019 г., ФЗ-458 от 29.12.2014 г.).

Территориальная система обращения с ТКО.

Требования к объектам размещения отходов.

Требования ФЗ-89 "Об отходах производства и потребления"

Требования ФЗ-99 "О лицензировании отдельных видов деятельности".

## 20.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация по дисциплине осуществляется с помощью следующих оценочных средств:

### Перечень вопросов к зачету:

1. Международные нормативные акты.
  2. Конвенция о трансграничном загрязнении атмосферного воздуха на большие расстояния.
  3. Венская конвенция "Об охране озонового слоя".
  4. Рамочная конвенция ООН об изменении климата.
  5. Система нормативно-правовых актов РФ в сфере охраны атмосферного воздуха.
  6. Региональные нормативные акты в сфере охраны атмосферного воздуха.
  7. Разрешительные документы для хозяйствующих субъектов в области охраны атмосферного воздуха.
  8. Разрешение на выброс в атмосферу стационарными источниками.
  9. Установленные санитарно-защитные зоны предприятия.
  10. Нормативы охраны поверхностных водных объектов (Постановление Правительства РФ от 10.09.2020 №1391).
  11. Санитарно-гигиенические нормативы охраны водных объектов (СанПин 2.1.5.980-00).
  12. Нормативы отнесения водных объектов к категориям водопользования.
  13. Объекты рыбохозяйственного значения (Постановление Правительства РФ от 28.02.2019 № 206).
  14. Объекты питьевого и хоз. бытового водоснабжения (Водный кодекс РФ ст.43).
  15. Объекты промышленности и энергетики.
  16. Классификация подземных вод по целям водопользования (ГОСТ 17.1.1.04-80).
  17. Правило и нормативы пользования подземными водами
  18. Право пользования подземными водами.
  18. Пользование подземными водами для собственных нужд.
  19. Условия добычи подземных вод.
  20. Основы государственной политики в области экологического развития РФ на период до 2030 года (утвержден 30.04.2012 г. №1102 - пр)
  21. Нормативное регулирование в области обращения с отходами I-IV классов опасности.
  22. Нормативное регулирование в области обращения с ТКО.
  23. Федеральная система обращения с ТКО ("ФЗ-89, от 24.06.1998, ст.13.3" с изменениями и дополнениями; "ФЗ-225 от 26.07.2019 г., ФЗ-458 от 29.12.2014 г.).
  24. Территориальная система обращения с ТКО.
  25. Требования к объектам размещения отходов.
  26. Требования ФЗ-89 "Об отходах производства и потребления"
  27. Требования ФЗ-99 "О лицензировании отдельных видов деятельности".
  28. Постановление правительства РФ № 1062 от 03.10.2015 г.
  29. Лицензируемые виды деятельности. Порядок лицензирования. Лицензирующий орган.
- Сроки предоставления государственной услуги.
30. Приказ Росприроднадзора №585 от 29.05.2020 г.



Описание технологии проведения зачета: запускается по 5 человек обучающихся. Каждому обучающемуся предоставляется возможность случайным образом получить один из экзаменационных билетов. После получения билета, обучающиеся готовятся к ответу. В процессе устного ответа, обучающийся делает необходимые комментарии к своим записям и отвечает на уточняющие и дополнительные вопросы преподавателя.

Требования к выполнению заданий, шкалы и критерии оценивания.

Для оценивания результатов обучения на промежуточной аттестации используются следующие показатели:

- 1) знание учебного материала и владение понятийным аппаратом дисциплины
- 2) умение работать с нормативно-правовой базой в области природоохранной деятельности.
- 3) владение основными методами работы с нормативной, проектной и отчетной документацией в области ООС.

Для оценивания результатов обучения на зачете используется 2-балльная шкала: «зачтено», «не зачтено»

Соотношение показателей, критериев и шкалы оценивания результатов обучения.

| Критерии оценивания компетенций   | Уровень сформированности компетенций | Шкала оценок          |
|---|--------------------------------------|-----------------------|
| Обучающийся способен выполнять данный вид профессиональной деятельности в типовых ситуациях и в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий. Обучающийся в полной мере владеет теоретическими основами дисциплины, способен иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований, студент умеет творчески применять полученные теоретические познания на практике в новой, нестандартной ситуации, умеет переносить в новую ситуацию изученные и усвоенные ранее понятия, законы и закономерности; в полном объеме владеет всеми необходимыми навыками и/или имеет опыт применения полученных ЗУН на практике | <i>Повышенный уровень</i>            | <i>Зачтено</i>        |
| Обучающийся способен реализовать компетенцию в типовых ситуациях и в ситуациях повышенной сложности. Определения понятий дает неполные, допускает незначительные нарушения в последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных категорий, формулировки выводов. Студент проявляет умение применять на практике полученной им теоретические данные в простейших (алгоритмизированных) заданиях, решает типовые, стандартные задачи с использованием усвоенных законов и правил. В целом владеет необходимыми навыками и/или имеет опыт применения полученных ЗУН на практике  | <i>Базовый уровень</i>               | <i>Зачтено</i>        |
| Обучающийся способен проявить данную компетенцию в типовых ситуациях. Усвоено основное содержание, но излагается фрагментарно, не всегда последовательно, определения понятий недостаточно четкие, не используются в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, допускаются ошибки в их изложении, неточности в использовании предметной терминологии. Студент умеет находить существенные признаки и связи исследуемых  | <i>Пороговый уровень</i>             | <i>Зачтено</i>        |
| Обучающийся не способен выполнять данный вид  | –                                    | <i>Неудовлетворит</i> |

|  |                           |  |              |
|--|---------------------------|--|--------------|
| профессиональной деятельности<br>демонстрирует фрагментарные<br>отсутствие знаний, допускает грубые ошибки | Обучающийся<br>знания или |  | <i>ельно</i> |
|--|---------------------------|--|--------------|