ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Петербургский государственный университет путей сообщения

Императора Александра I»

(ФГБОУ ВО ПГУПС)

Кафедра «Техносферная и экологическая безопасность»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

*дисциплины*

«НОРМАТИВЫ ПО ЗАЩИТЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» (Б1.В.ОД.13)

для направления

23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»

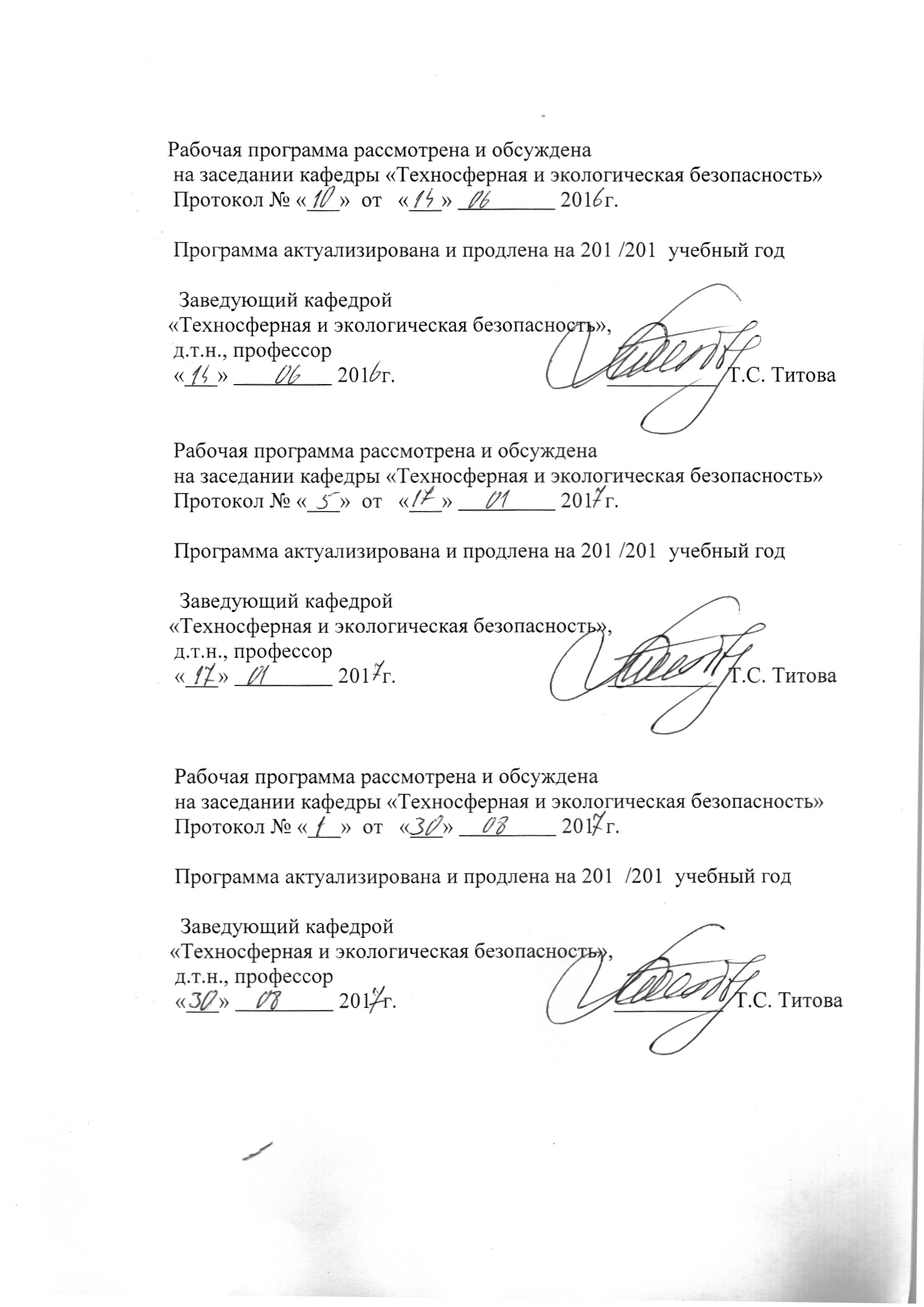
по профилю

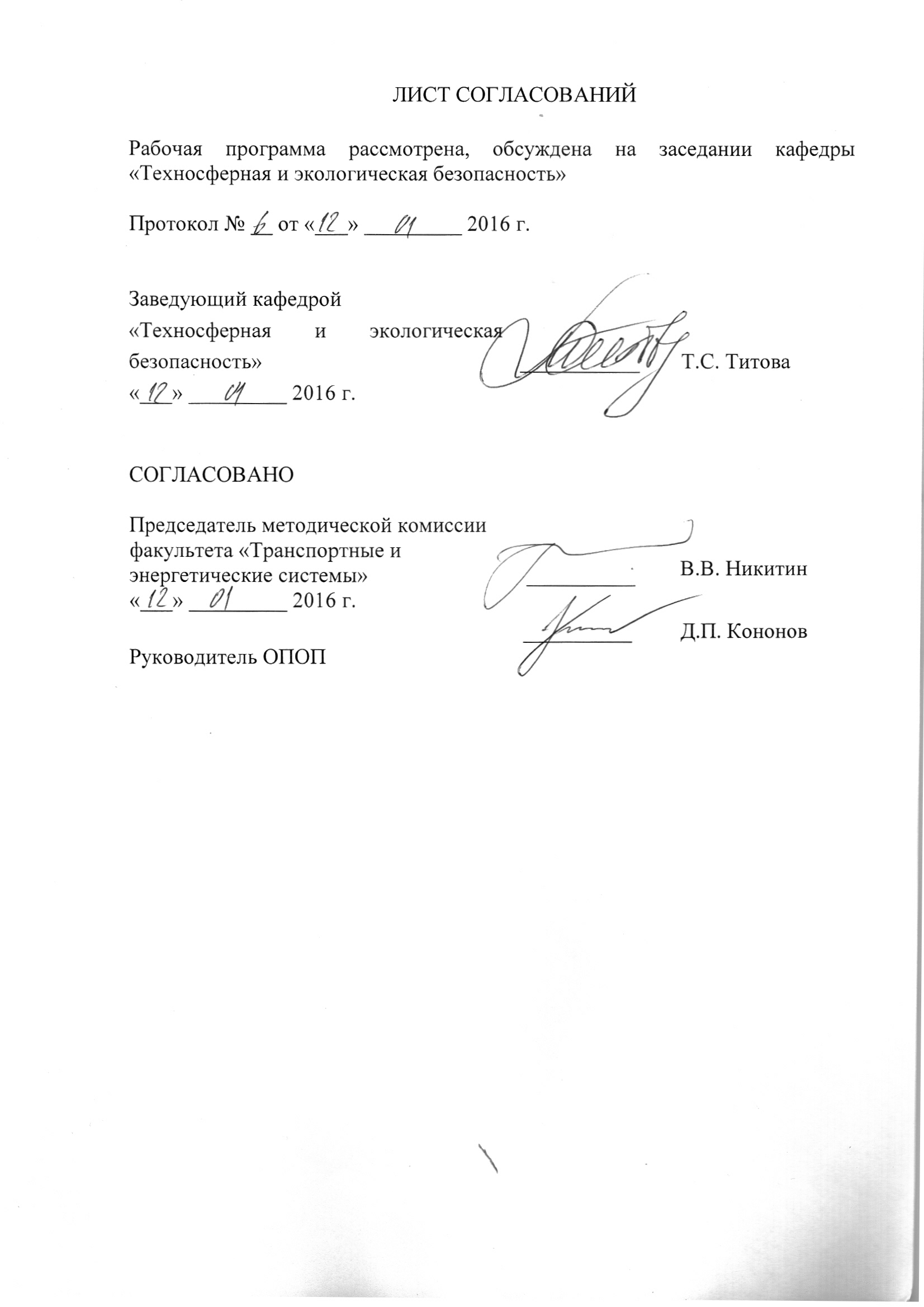
«Автомобильный сервис»

Форма обучения – очная, заочная

Санкт-Петербург

2016





**1. Цели и задачи дисциплины**

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным «12» декабря 2015 г., приказ № 1470 по направлению 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» по дисциплине «Нормативы по защите окружающей среды».

Целью изучения дисциплины является обучение студентов знаниям оценке воздействия объектов различного назначения на окружающую среду; мерам по сохранению и защите экосистем в ходе общественной и профессиональной деятельности.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

* обучение студентов нормативам по защите окружающей среды
* вооружить обучаемых знаниями, необходимыми для обеспечения контроля в сфере защиты окружающей среды со стороны государственных органов надзора

**2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы**

Планируемыми результатами обучения по дисциплине являются: приобретение знаний, умений, навыков и/или опыта деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**ЗНАТЬ**:

* систему государственного управления охраной окружающей среды;
* глобальные проблемы окружающей среды;
* основные экологические принципы рационального использования природных ресурсов;

**УМЕТЬ**:

* применять на практике нормативные документы по защите окружающей среды;
* выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения.
* принимать организационные решения, обеспе­чивающие экологическую безопасность;
* пользоваться нормативными доку­мен­тами в области обеспечения экологической безопасности.

**ВЛАДЕТЬ**:

* правовыми и нормативно-тех­ническими основами защиты окружающей среды.

Приобретенные знания, умения, навыки и/или опыт деятельности, характеризующие формирование компетенций, осваиваемые в данной дисциплине, позволяют решать профессиональные задачи, приведенные в соответствующем перечне по видам профессиональной деятельности в п. 2.4 основной профессиональной образовательной программы (ОПОП).

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих **общекультурных компетенций (ОК)**:

* готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-10).

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих **общепрофессиональных компетенций (ОПК)**:

* готовностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для индентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ОПК-3);
* готовностью применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды(ОПК-4);

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих **профессиональных компетенций (ПК)**, соответствующих видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа бакалавриата: расчетно-проектная; производственно-технологическая; экспериментально-исследовательская; организационно—управленческая; монтажно-наладочная; сервисно-эксплуатационная.

* готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к разработке проектно-конструкторской документации по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования(ПК-1);
* готовностью к выполнению элементов расчетно-проектировочной работы по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования(ПК-2);
* способностью разрабатывать техническую документацию и методические материалы, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов(ПК-3);
* владением знаниями о порядке согласования проектной документации предприятий по эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, включая предприятия сервиса, технической эксплуатации и фирменного ремонта, получении разрешительной документации на их деятельность(ПК-6).

Область профессиональной деятельности обучающихся, освоивших данную дисциплину, приведена в п. 2.1 ОПОП.

Объекты профессиональной деятельности обучающихся, освоивших данную дисциплину, приведены в п. 2.2 ОПОП.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина «Нормативы по защите окружающей среды» (Б1.В.ОД.13) относится к вариативной части и является обязательной дисциплиной обучающегося.

**4. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Для очной формы обучения:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Всего часов** | **Семестр** |
| **1** |
| Контактная работа (по видам учебных занятий)  В том числе:   * лекции (Л) * практические занятия (ПЗ) * лабораторные работы (ЛР) | 36  18  18  - | 36  18  18  - |
| Самостоятельная работа (СРС) (всего) | 36 | 36 |
| Контроль | 36 | 36 |
| Форма контроля знаний | Э | Э |
| Общая трудоемкость: час / з.е. | 108/3 | 108/3 |

Для заочной формы обучения:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Всего часов** | **Курс** |
| **5** |
| Контактная работа (по видам учебных занятий)  В том числе:   * лекции (Л) * практические занятия (ПЗ) * лабораторные работы (ЛР) | 8  2  6  - | 8  2  6  - |
| Самостоятельная работа (СРС) (всего) | 91 | 91 |
| Контроль | 9 | 9 |
| Форма контроля знаний | Э | Э |
| Общая трудоемкость: час / з.е. | 108/3 | 108/3 |

**5. Содержание и структура дисциплины**

5.1 Содержание дисциплины

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование раздела дисциплины** | | **Содержание раздела** | | |
| **Модуль 1** | | | | | |
| 1 | | | Нормативное обеспечение защиты окружающей среды | | Основные законы в сфере защиты окружающей среды |
| 2 | | | Механизмы обеспечения защиты окружающей среды |
| **Модуль 2** | | | | | |
| 3 | | | Установление нормативов предельно допустимых нагрузок на окружающую среду. | | Установление нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу |
| 4 | | | Установление нормативов допустимых сбросов в водные объекты |
| 5 | | | Установление нормативов образования и лимитов размещения отходов |
| **Модуль 3** | | | | | |
| 6 | | | Государственная система обеспечения экологической безопасности | | Экологическая экспертиза и ОВОС |
| 7 | | | Экологический мониторинг и экологический контроль |
| 8 | | | Экологический аудит |

5.2 Разделы дисциплины и виды занятий

Для очной формы обучения:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование раздела дисциплины** | **Л** | **ПЗ** | **ЛР** | **СРС** |
| 1 | Нормативное обеспечение защиты окружающей среды | 4 |  | - | 12 |
| 2 | Установление нормативов предельно допустимых нагрузок на окружающую среду. | 6 | 10 | - | 12 |
| 3 | Государственная система обеспечения экологической безопасности | 8 | 8 | - | 12 |
| **Итого** | | 18 | 18 | - | 36 |

Для заочной формы обучения:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование раздела дисциплины** | **Л** | **ПЗ** | **ЛР** | **СРС** |
| 1 | Нормативное обеспечение защиты окружающей среды |  |  |  | 21 |
| 2 | Установление нормативов предельно допустимых нагрузок на окружающую среду. |  | 2 |  | 35 |
| 3 | Государственная система обеспечения экологической безопасности | 2 | 4 |  | 35 |
| **Итого** | | 2 | 6 | - | 91 |

**6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование раздела дисциплины** | **Перечень учебно-методического обеспечения** |
| 1 | Нормативное обеспечение защиты окружающей среды | 1. Н.А. Бабак, И.А. Горшкова, Н.А. Зуева и другие Основы экологии: учебное пособие по курсу «Экология» к выполнению лабораторных работ для всех специальностей. СПб.: ПГУПС, 2011.-161с. |
| 2 | Установление нормативов предельно допустимых нагрузок на окружающую среду. | 1. Н.А. Бабак, И.А. Горшкова, Н.А. Зуева и другие Основы экологии: учебное пособие по курсу «Экология» к выполнению лабораторных работ для всех специальностей. СПб.: ПГУПС, 2011.-161с.  2.Н.А. Бабак, И.А. Горшкова, О.Ю. Макарова и др. Основы экологической безопасности: учебное пособие. СПб.: ПГУПС, 2014.-140с. |
| 3 | Государственная система обеспечения экологической безопасности | 1.Н.А. Бабак, И.А. Горшкова, О.Ю. Макарова и др. Основы экологической безопасности: учебное пособие. СПб.: ПГУПС, 2014.-140с.  2.Н.А. Бабак, И.А. Горшкова, О.Ю. Макарова Физическое загрязнение окружающей среды: учебное пособие. СПб.: ПГУПС, 2012г |
| 1 | Нормативное обеспечение защиты окружающей среды | 1. Н.А. Бабак, И.А. Горшкова, Н.А. Зуева и другие Основы экологии: учебное пособие по курсу «Экология» к выполнению лабораторных работ для всех специальностей. СПб.: ПГУПС, 2011.-161с. |

**7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Фонд оценочных средств по дисциплине является неотъемлемой частью рабочей программы и представлен отдельным документом, рассмотренным на заседании кафедры и утвержденным заведующим кафедрой.

**8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, нормативно-правовой документации и других изданий, необходимых для освоения дисциплины**

8.1 Перечень основной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Н.А. Бабак, И.А. Горшкова, О.Ю. Макарова и др. Основы экологической безопасности: учебное пособие. СПб.: ПГУПС, 2014.-140с.
2. Н.А. Бабак, И.А. Горшкова, О.Ю. Макарова Физическое загрязнение окружающей среды: учебное пособие. СПб.: ПГУПС, 2012г – 54с.
3. А.В. Панин, О.Ю. Макарова Расчетные методы определения загрязняющих веществ в выбросах от различных производств: учебное пособие. СПб.: ПГУПС, 2009. – 57с.
4. Н.А. Бабак, И.А. Горшкова, Н.А. Зуева и другие Основы экологии: учебное пособие по курсу «Экология» к выполнению лабораторных работ для всех специальностей. СПб.: ПГУПС, 2011.-161с.

8.2 Перечень дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. О.Ю. Макарова Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза, учебное пособие - СПб.:Типография ПГУПС, 2005. – 27с.

8.3 Перечень нормативно-правовой документации, необходимой для освоения дисциплины

1. Федеральный закон от 10.01.2002 N 7-ФЗ (ред. от 29.12.2015) "Об охране окружающей среды"

8.4 Другие издания, необходимые для освоения дисциплины

1. А.В. Панин, О.Ю. Макарова Расчетные методы определения загрязняющих веществ в выбросах от различных производств: учебное пособие. СПб.: ПГУПС, 2009. – 57с.
2. О.Ю. Макарова Определение величины предотвращенного экологического ущерба, методические указания - СПб.: Типография ПГУПС, 2005. – 19 с.

**9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. [www.mnr.gov.ru](http://www.mnr.gov.ru/) - министерство природных ресурсов России.
2. [www.gosnadzor.ru](http://www.gosnadzor.ru/) – Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору.
3. [http://rpn.gov.ru](http://rpn.gov.ru/) – Федеральная служба по надзору в сфере Природопользования.
4. <http://meteorf.ru/default.aspx> - Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу ОС.
5. [www.voda.mnr.gov.ru](http://www.voda.mnr.gov.ru/) - Федеральное агентство водных ресурсов МПР России.
6. [www.rosleshoz.gov.ru](http://www.rosleshoz.gov.ru/) – Федеральное агентство лесного хозяйства.
7. [http://www.rosnedra.com](http://www.rosnedra.com/) - Федеральное агентство по недропользованию – Роснедра.
8. [http://fcao.ru](http://fcao.ru/) – ФГУ Федеральный центр анализа и оценки техногенного воздействия.
9. <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=home&utm_csource=online&utm_cmedium=button> - Некоммерческая интернет-версия КонсультантПлюс
10. Личный кабинет обучающегося и электронная информационно-образовательная среда. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://sdo.pgups.ru/ (для доступа к полнотекстовым документам требуется авторизация).

**10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Порядок изучения дисциплины следующий:

1. Освоение разделов дисциплины производится в порядке, приведенном в разделе 5 «Содержание и структура дисциплины». Обучающийся должен освоить все разделы дисциплины с помощью учебно-методического обеспечения, приведенного в разделах 6, 8 и 9 рабочей программы.
2. Для формирования компетенций обучающийся должен представить выполненные типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, предусмотренные текущим контролем (см. фонд оценочных средств по дисциплине).
3. По итогам текущего контроля по дисциплине, обучающийся должен пройти промежуточную аттестацию (см. фонд оценочных средств по дисциплине).

**11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются следующие информационные технологии:

* технические средства (персональные компьютеры, интерактивная доска);
* методы обучения с использованием информационных технологий(компьютерное тестирование, демонстрация мультимедийныхматериалов).

Дисциплина обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, установленного на технических средствах, размещенных в специальных помещениях и помещениях для самостоятельной работы в соответствии с расписанием занятий.

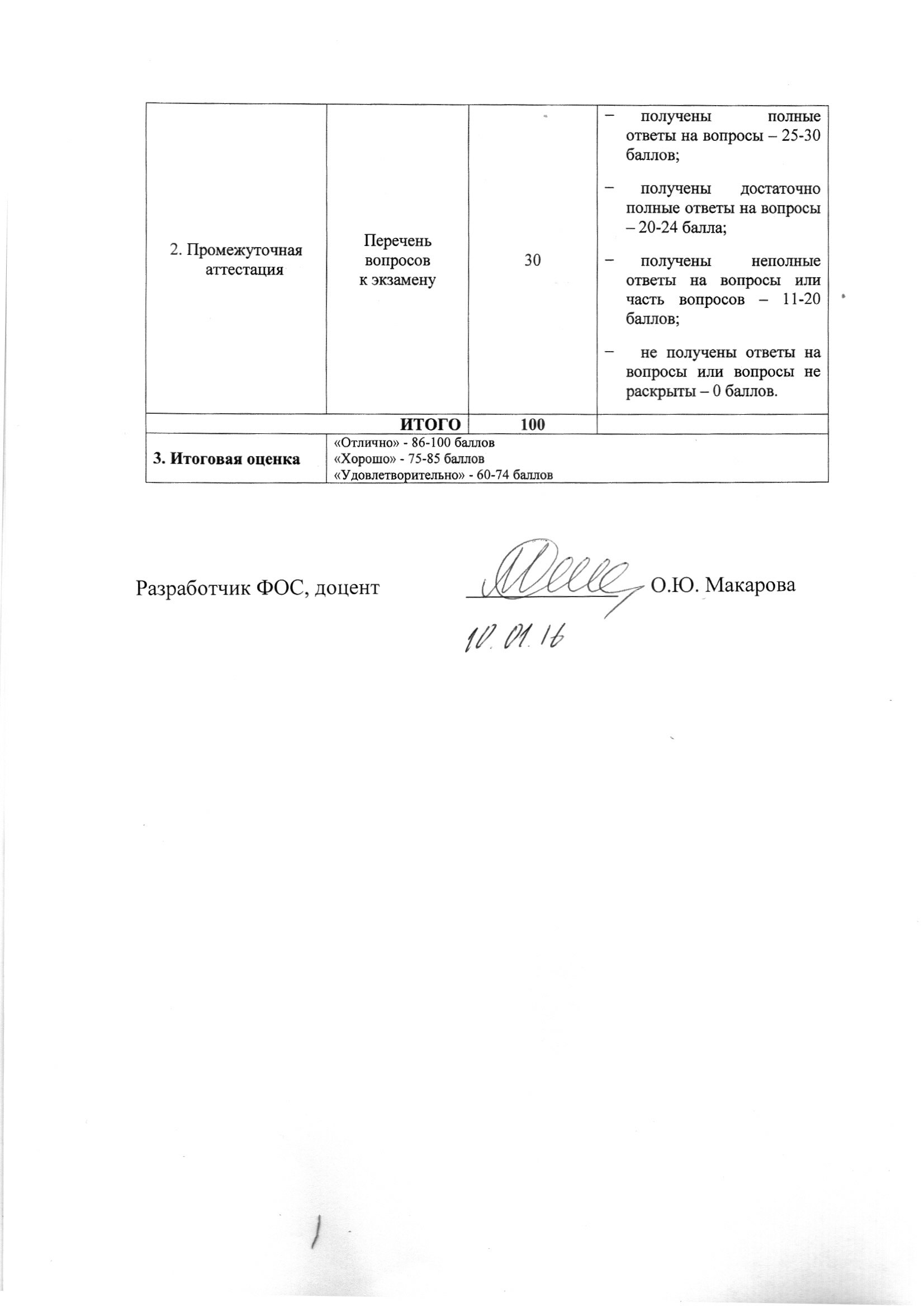
**12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Материально-техническая база обеспечивает проведение всех видов учебных занятий, предусмотренных учебным планом по данному направлению подготовки и соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам и правилам.

Она содержит:

* помещения для проведения лекционных и практических (семинарских) занятий, укомплектованных специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории (настенным экраном с дистанционным управлением, подвижной маркерной доской, считывающим устройством для передачи информации в компьютер, мультимедийным проектором и другими информационно-демонстрационными средствами), соответствующие действующим противопожарным правилам и нормам.
* помещения для проведения групповых и индивидуальных консультаций, соответствующие действующим противопожарным правилам и нормам.
* помещения для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, соответствующие действующим противопожарным правилам и нормам.

помещения для самостоятельной работы, соответствующие действующим противопожарным правилам и нормам.



Разработчик программы, доцент \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ О.Ю. Макарова

«12» \_\_01\_\_\_\_\_\_ 2016 г.