


**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЮЖНО-РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ (НПИ)
имени М.И. Платова»
КАМЕНСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) ЮРГПУ(НПИ) им. М.И. ПЛАТОВА

УТВЕРЖДАЮ
Директор Каменского института
(филиала) ЮРГПУ (НПИ)
им. М. И. Платова
О. А. Терновский
« 29 » 04 2015 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Б1.В.ДВ.05.01 «Нормативы по защите окружающей среды»

Индекс и наименование дисциплины (модуля)

Направление «23.03.01 Технология транспортных процессов»

направленность Организация дорожного движения

код и наименование направления подготовки (специальности), направленность
направленность

**программа прикладного бакалавриата
набор 2016 г.**

Факультет Очного образования

Кафедра Техники и технологии

Курс 1

Семестр 1

Итого по дисциплине 3/108 (ЗЕ/час.) (с учетом ЗЕ/часов на экзамен)

**Каменск-Шахтинский
2015 г.**

Рабочая программа составлена на основании рабочего учебного плана, утверждённого ученым советом ЮРГПУ(НПИ) протоколом № 9 от 29 апреля 2015 г.

Рабочую программу составил к. т. н., доцент Кихтев И. М.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры Техники и технологии Каменского института (филиала) ЮРГПУ(НПИ) им. М. И. Платова
« 15 » апреля 2015 г. протокол № 10

Заведующий кафедрой
Техники и технологии

Е. В. Состина

Е. В. Состина

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПЕРЕУТВЕРЖДЕНА НА
20 16 /20 17 учебный год
с обновлениями п. 7

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПЕРЕУТВЕРЖДЕНА НА
20 17 /20 18 учебный год
с обновлениями п. 3, 4, 7

СОДЕРЖАНИЕ

| | стр. |
|--|------|
| 1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ..... | 4 |
| 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) (КОНЕЧНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ)..... | 5 |
| 3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) С РАСПРЕДЕЛЕНИЕМ ПО СЕМЕСТРАМ..... | 5 |
| 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)..... | 6 |
| 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) | 9 |
| 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)..... | 13 |
| 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)..... | 13 |

1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Нормативы по защите окружающей среды» относится к блоку Б1.В.ДВ дисциплины по выбору учебного плана.» Курс «Нормативы по защите окружающей среды» рассматривает: систему природоохранных норм и нормативов; виды норм и нормативов качества окружающей среды; обоснование и систему расчетов нормативов; стандартизацию и экологическую сертификацию; современные методы контроля загрязняющих веществ в окружающей природной среде.

Цель преподавания дисциплины «Нормативы по защите окружающей среды» состоит в том, чтобы на основе современных достижений науки и практики дать будущим специалистам организации и безопасности дорожного движения автомобильного транспорта знания, умение и практические навыки по использованию нормативов по защите, экологическому мониторингу окружающей природной среды.

Задачи при изучении дисциплины: изучить систему природоохранных норм и нормативов, виды норм и нормативов качества окружающей среды, методики разработки нормативов вредных выбросов и контроля содержания загрязняющих веществ от автомобильного транспорта, промышленных предприятий в окружающей среде, обоснование и расчеты нормативов качества окружающей среды, стандартизация в области охраны окружающей среды, экологический мониторинг

Особая роль при изучении дисциплины отводится практическим занятиям, на которых закрепляется материал лекционного курса.

Дисциплина «Основы проектирования предприятий» имеет интеграционные связи со следующими дисциплинами учебного плана:

- Связь с предшествующими дисциплинами

| № п/п | Наименование предшествующей дисциплины (модуля) | Семестр | Шифр компетенции предшествующей дисциплины |
|-------|---|---------|--|
| – | – | – | – |

- Связь с последующими дисциплинами, практиками, ВКР:

| № п/п | Наименование последующей дисциплины (модуля), практики, ВКР | Семестр | Шифр компетенции последующей дисциплины (модуля), практики, ВКР |
|-------|--|---------|---|
| 1 | Химия | 1 | ОК-7; ОПК-3, 4 |
| 2 | Безопасность жизнедеятельности | 6 | ОК-9; ПК-17, 25 |
| 3 | Экономическая оценка деятельности по обеспечению безопасности дорожного движения | 6 | ПК-14, 17 |
| 4 | Организация дорожного движения | 5 | ПК-14, 15, 17, 36 |
| 5 | Безопасность транспортных средств | 7 | ПК-17 |

| | | | |
|---|--------------------------|---|--------------------------------|
| 6 | Технологическая практика | 4 | ПК-14, 15, 17, 18, 28, 32, 33, |
|---|--------------------------|---|--------------------------------|

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-4: способностью применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды;

ПК-17: способностью выявлять приоритеты решения транспортных задач с учетом показателей экономической эффективности и экологической безопасности.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

– о химических элементах и делении их на металлы, неметаллы, полуметаллы, соединения и смеси; о формах энергии химической, кинетической, потенциальной, тепловой, электрической, законе сохранения энергии, звуковых волнах, частоте волн, шуме;

уметь:

– изображать химические элементы и их соединения, использовать законы физики для определения основных соединений отработавших газов бензиновых и дизельных двигателей, для определения шума и вибраций автомобильного транспорта; оценить вредное воздействие отработавших газов автомобильного транспорта на организм человека и окружающую среду, оценить развитие современное состояние мировой автомобилизации на здоровье человека и окружающую среду;

владеть:

– нормативными правовыми документами в своей деятельности;

– знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортной техники, причин и последствий прекращения ее работоспособности;

– газоанализаторами, дымомерами (денситометрами), сажемерами; шумомерами, методиками определения с их помощью составов ОГ, твердых частиц, полициклических ароматических углеводородов, оценки токсичности отработавших газов ДВС по ездовым циклам, определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортными потоками на городских магистралях, определения шума и вибраций, производимыми автотранспортными средствами (АТС).

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) С РАСПРЕДЕЛЕНИЕМ ПО СЕМЕСТРАМ

| № семестра | Виды учебных занятий | Всего часов по учебному плану | Контактная работа | | Самостоятельная работа |
|----------------------------|---------------------------|-------------------------------|-------------------|----------------|------------------------|
| | | | аудиторная | вне-аудиторная | |
| 1 | лекции | 18 | 18 | х | х |
| | пр. занятия | 18 | 18 | х | х |
| | лаб. занятия | 0 | 0 | х | х |
| | СРС | 18 | х | 4,7 | 13,3 |
| | СРС экз. | 54 | х | 0,35 | 53,65 |
| | ВСЕГО за 1 семестр | 108 | 36 | 5,05 | 66,95 |
| ИТОГО по дисциплине | | 108 | 36 | 5,05 | 66,95 |

*Всего аудиторных часов/в т.ч в интерактивной форме.

– промежуточная аттестация: экзамен – (1сем.)

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

4.1. Контактная аудиторная работа

4.1.1 Наименование тем теоретического обучения, их содержание и объём в часах

Тема 1. Введение. Воздействие промышленности и транспорта на окружающую среду –2час., (ОПК-4, ПК-17)

Экологические требования к промышленной продукции. Влияние автомобилизации на окружающую среду. Воздействие транспортного комплекса в течение жизненного цикла на окружающую среду.

Роль нормирования промышленно - транспортного воздействия.

Международные организации, занимающиеся проблемами безопасности автотранспортных средств. Международные соглашения, принятые в рамках ООН и относящиеся к дорожному движению и автомобильному транспорту

Литература раздел 7 [1-3, 5,]

Тема 2. Система природоохранных норм и нормативов - 2час., (ОПК-4, ПК-17)

Система природоохранных норм и нормативов: стоимостные, натуральные. Санитарно-гигиенические нормативы: гигиенические, санитарно-защитные; экологические нормативы: экологические, эколого-гигиенические, эколого-защитные; производственно-хозяйственные нормативы: производственно-хозяйственные, технологические, градостроительные, рекреационные, временные.

Оценка качества воздушной среды, водных ресурсов, качества почвы, шумового, радиактивного загрязнений.

Литература раздел 7 [1-4, 6].

Тема 3. Виды норм и нормативов качества окружающей среды - 2час., (ОПК-4, ПК-17)

Регламентирование содержания загрязнений в атмосфере, содержания примесей в воде водоемов. Определение нормативов загрязнения атмосферного воздуха. Определение нормативов качества воды. Регламентирование предельно-допустимых концентраций вредных веществ в почве.

Литература раздел 7 [1-3, 8]

Тема 4. Стандартизация в области охраны окружающей среды - 2час., (ОПК-4, ПК-17)

Стандартизация, экологическая сертификация. Объекты экологической сертификации, природной среды, отходы производства и потребления.

Технологические процессы, экологические услуги, товарная продукция.

Литература раздел 7 [2-5]

Тема 5. Современные методы контроля загрязняющих веществ в окружающей среде – 2 час., - 2час., (ОПК-4, ПК-17)

Методы хроматографии. Тонкослойная и ионная хроматография. Газоанализаторы отечественного и зарубежного производства.

Хроматомасс-спектрометрия, полярография.

Литература раздел 7 [1-5, 7]

Тема 6. Методика определения экономического ущерба от загрязнения атмосферного воздуха и водоемов - 2час., (ОПК-4, ПК-17)

Годовой экономический ущерб от загрязнений. Оценка загрязнений атмосферного воздуха, водоемов.

Мероприятия по снижению вредных выбросов двигателями внутреннего сгорания: систем зажигания и подачи топлива ДВС, применение малотоксичных горючих материалов, автомобильных топлив, присадок к топливам, применение нейтрализаторов; организация дорожного движения и градостроительных мероприятий.

Литература раздел 7 [1-5, 7]

Тема 7. Методика определения загрязнений земельных ресурсов, недр, эффективности затрат на охрану природы - 2час., (ОПК-4, ПК-17)

Оценка загрязнений земельных ресурсов, недр. Определение экономического ущерба методом прямого счета. Оценка социального ущерба. Определение экономического эффекта на природоохранные мероприятия.

Загрязнение водных ресурсов и очистка сточных вод. Механическая очистка; отстаивание, фильтрование. Физико-химическая очистка: флотация, экстракция, ионообмен, электрохимическая, обратный осмос, эвапорация. Биологическая очистка.

Литература раздел 7 [1-3, 7]

Тема 8. Экологический мониторинг - 2час., (ОПК-4, ПК-17)

Понятие мониторинга. Мониторинг загрязнения природной среды. Мониторинг состояния природных ресурсов: атмосферный воздух, водные, земельные ресурсы, минерально-сырьевые, биологические ресурсы.

Единая государственная систем экологического мониторинга. Система автоматического мониторинга.

Литература раздел 7 [1-4, 8]

Тема 9. Законодательные акты и нормы на выброс вредных веществ – 2час., (ОПК-4, ПК-17)

Законодательные акты Российской Федерации, нормирующие выброс токсичных составляющих ОГ автомобилей. Международные стандарты, рассматривающие вопросы токсичности и дымности ОГ двигателей.

Нормы выбросов для автомобильных бензиновых двигателей по ГОСТ Р 52033 – 2003, дизельных по ГОСТ Р 52160 – 2003. Шум автомобиля и транспортного потока, методы расчета транспортного потока. Защита от вибраций, электромагнитных излучений.

Испытательные циклы. Газоанализаторы, дымомеры, сажемеры, установки для измерения содержания ТЧ в ОГ, автоматизированные стенды для испытания транспортных средств на токсичность и дымность.

Литература раздел 7 [2-5, 9]

4.1.2. Практические (семинарские) занятия, их наименование и объем в часах

| № Лаб . раб. | Наименование тем занятий | Количество часов | Форма контроля | Сроки контроля | Номер компетенции | Литература |
|--------------|--|------------------|----------------|----------------|-------------------|------------|
| 1 | Изучение Федерального закона "Об охране окружающей среды" от 10.01.2002 N 7-ФЗ | 3 | Опрос | 10-15 октября | ОПК-4, ПК-17 | [10] |

| | | | | | | |
|---|--|------|-----------|---------------|--------------|-----------|
| 2 | Изучение Федерального закона от 23 ноября 1995 г. N 174-ФЗ "Об экологической экспертизе" | 3 | Опрос | 10-15 октября | ОПК-4, ПК-17 | [12] |
| 3 | Изучение Федерального закона от 14 марта 1995 г. N 33-ФЗ "Об особо охраняемых природных территориях". | 3 | Опрос | 15-20 ноября | ОПК-4, ПК-17 | [11] |
| 4 | Изучение Федерального закона от 4 мая 1999 г. N 96-ФЗ "Об охране атмосферного воздуха" | 3 | Опрос | 15-20 ноября | ОПК-4, ПК-17 | [2, 5, 9] |
| 5 | Изучение Санитарных норм СН 2.2.4/2.1.8.562-96 "Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки". | 4,3 | Дискуссия | 15-20 декабря | ОПК-4, ПК-17 | [14] |
| 6 | Изучение Санитарные нормы СН 2.2.4/2.1.8.566-96. "Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий", http://base.garant.ru/4175749/#ixzz4P7Qi587p . | 3 | Дискуссия | 15-20 декабря | ОПК-4, ПК-17 | [13] |
| | Итого | 13,3 | | | | |

* - всего аудиторных часов / в т.ч. в активной и интерактивной формах

4.1.3. Лабораторные занятия, их наименование и объем в часах

Учебным планом не предусмотрены

4.2 Самостоятельная работа студентов

СРС – темы и (или) разделы тем для самостоятельного изучения, в том числе конспектирование: 13,3 часа.

4.3. Контактная внеаудиторная работа

СРС – групповые консультации в течение семестра 0,35час.

| № | Наименование тем (разделов) | Кол-во часов | Номер компетенции | Литература |
|---|---|--------------|-------------------|------------------|
| 1 | Тема 1. Воздействие транспортного комплекса в течение жизненного цикла на окружающую среду. | 8 | ОПК-4, ПК-17 | [1, 2, 3, 4, 5]. |
| 2 | Тема 2. Система природоохранных норм и нормативов: стоимостные, натуральные. | 8 | ОПК-4, ПК-17 | [1, 2, 3, 4, 5]. |

| | | | | |
|---|---|-------|---------------|------------------------|
| 3 | Тема 3. Технологические процессы, экологические услуги, товарная продукция. | 8 | ОПК-4, ПК-17 | [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7]. |
| 4 | Тема 4. Газоанализаторы отечественного и зарубежного производства. | 8 | ОПК-4, ПК-17 | [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7]. |
| 5 | Тема 5. Оценка загрязнений атмосферного воздуха, водоемов. | 8 | ОПК-4, ПК-17 | [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7]. |
| 6 | Тема 6. Загрязнение водных ресурсов и очистка сточных вод. | 8 | ОПК-4, ПК-17 | [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7]. |
| 7 | Нормы выбросов для автомобильных бензиновых двигателей | 5,65 | ОПК-4, ПК-17. | [1, 2, 3, 4]. |
| | Итого | 53,65 | | |

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ, ТЕКУЩЕЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

5.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

| | | | |
|---|---|--|-----------------------------|
| Номер компетенции ОПК-4 | Формулировка компетенции: «способностью применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды» | | |
| Дисциплины, формирующие компетенцию в процессе освоения образовательной программы | | | Этап формирования (семестр) |
| Индекс | Наименование | | |
| Б1.Б.18 | Химия | | 2 |
| Номер компетенции ПК-17 | Формулировка компетенции: «способностью выявлять приоритеты решения транспортных задач с учетом показателей экономической эффективности и экологической безопасности» | | |
| Дисциплины, формирующие компетенцию в процессе освоения образовательной программы | | | Этап формирования (семестр) |
| Индекс | Наименование | | |
| Б1.Б.21 | Безопасность жизнедеятельности | | 6 |
| Б1.В.ОД.3 | Экономическая оценка деятельности по обеспечению безопасности дорожного движения | | 6 |
| Б1.В.14 | Организация дорожного движения | | 5 |
| Б1.В.16 | Безопасность транспортных средств | | 7 |

5.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания. Методические материалы, определяющие

процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка сформированности компетенций в рамках промежуточной аттестации проводится по контрольным вопросам. Экзамен - 1 семестр.

Экзаменационные билеты должны включать в себя вопросы для оценки знаний, умений и навыков. Количество вопросов в экзаменационных билетах - 3 (в случае проведения промежуточной аттестации в форме тестов количество вопросов в билетах должно составлять 10-20). По решению кафедры количество вопросов может быть изменено, если экзамен проводится в форме ролевой (деловой) игры и т.п.

При текущей аттестации обучающихся оценка сформированности компетенций осуществляется на занятиях:

- лекционного типа посредством собеседования с обучаемыми (опрос обучаемых), в том числе по темам и (или) разделам тем, вынесенным для самостоятельного изучения обучаемыми, доклада (сообщения);

- семинарского типа посредством тестирования обучаемых, собеседования, расчетных работ в ходе практического занятия и т.п.

| Номер компетенции | Показатели оценивания компетенций (знания и (или) умения и (или) навыки и (или) опыт деятельности, формируемые данной компетенцией) | Критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования | | |
|-------------------|---|---|-----------------------------|--------------------------|
| | | 1-й уровень «УЗНАВАНИЕ» | 2-й уровень «ОСПРОЗВЕДЕНИЕ» | 3-й уровень «ПРИМЕНЕНИЕ» |
| ОПК-4 | <p>Знать: о формах энергии химической, кинетической, потенциальной, тепловой, электрической, законе сохранения энергии, звуковых волнах, частоте волн, шуме;</p> <p>Уметь: оценить развитие современное состояние мировой автомобилизации на здоровье человека и окружающую среду;</p> <p>Владеть: – нормативными правовыми документами в своей деятельности;</p> | + | + | + |
| ПК-17 | <p>Знать: о законе сохранения энергии, звуковых волнах, частоте волн, шуме;</p> <p>Уметь: оценить вредное воздействие отработавших газов автомобильного транспорта на организм человека и окружающую среду,</p> <p>Владеть: – знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортной техники, причин и последствий прекращения ее работоспособности;</p> | + | + | + |

Шкала оценивания:

«отлично» - обучающийся правильно, четко, аргументировано и в полном объеме изложил содержание теоретических зачетных вопросов, успешно выполнил практические задания, убедительно ответил на все дополнительные вопросы, показал высокий уровень сформированных компетенций;

«хорошо» - обучающийся правильно, но недостаточно полно изложил содержание теоретических зачетных вопросов, успешно выполнил практические задания, испытывал затруднения при ответе на дополнительные вопросы, показал продвинутый уровень сформированных компетенций;

«удовлетворительно» - обучающийся изложил основные положения теоретических зачетных вопросов, правильно выполнил практическое задание, испытывал серьезные затруднения при ответах на дополнительные вопросы, показал пороговый уровень сформированных компетенций;

«неудовлетворительно» - обучающийся не справился с большинством теоретических зачетных вопросов и (или) не справился с выполнением практических заданий.

5.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

Материалы для оценивания знаний, умений и навыков:

Вопросы к изучаемым темам

1. Показатели, положенные в основу оценки нормирования качества окружающей среды.
2. Обеспечение эффективности системы нормативов по ограничению вредного воздействия на окружающую среду.
3. Стадии формирования норм и нормативов.
4. Натуральные и стоимостные нормативы
5. Санитарно-гигиенические нормативы (гигиенические, санитарно-защитные)
6. Экологические нормативы (эколого-гигиенические, эколого-защитные).
7. Производственно-хозяйственные нормативы (технологические, градостроительные, рекреационные)
8. Виды нормативов при оценке качества воздушной среды.
9. Виды нормативов при оценке качества водных ресурсов.
10. Виды нормативов при оценке качества почвы.
11. Оценка шумового загрязнения окружающей среды.
12. Оценка радиоактивного загрязнения окружающей среды (показатели дозового предела, допустимого уровня, контрольные показатели)
13. Регламентирование содержания загрязнений в атмосферном воздухе.
14. Регламентирование содержания примесей в воде водоемов.
15. Определение нормативов загрязнения воздуха.
16. Временно-допустимая концентрация газов и паров органических соединений в воздухе рабочей зоны.
17. Временно-допустимая концентрация вредного вещества для неорганических газов и паров в атмосферном воздухе.
18. Временно допустимая концентрация вредного вещества в атмосферном воздухе, основывающаяся на рефлекторных порогах и токсикометрических показателях.
19. Предельно-допустимые выбросы нагретой газовой смеси в воздухе населенных мест от одиночного промышленного источника .

20. Предельно-допустимые выбросы холодной газовой смеси в воздухе населенных мест от одиночного промышленного источника .
21. Предельно-допустимая масса сжигаемого топлива при выбросе продуктов его сгорания.
22. Определение нормативов качества воды.
23. Временно-допустимые концентрации вредных веществ в воде водоемов.
24. Предельно-допустимый сброс загрязняющих веществ.
25. Регламентирование предельно-допустимых концентраций вредных веществ в почве.
26. Временно-допустимая концентрация вредных веществ в пахотном слое.
27. Стандартизация в области охраны окружающей среды.
28. Цели и задачи экологической сертификации.
29. Объекты экологической сертификации
30. Полный годовой экономический ущерб от загрязнения окружающей среды.
31. Экономический ущерб от массы выбросов, поступающих в природную среду.
32. Оценка загрязнения атмосферного воздуха.
33. Оценка загрязнения водоемов.
34. Оценка загрязнения земельных ресурсов.
35. Оценка загрязнения недр.
36. Оценка социального ущерба.
37. Международные организации, занимающиеся проблемами безопасности автотранспортных средств.
38. Международные соглашения, принятые в рамках ООН и относящиеся к дорожному движению и автомобильному транспорту.
39. Российская система государственных стандартов на токсичность и дымность и ее отличие от зарубежной.
40. Российский стандарт ГОСТ Р 52033-2003 на токсичность отработавших газов бензиновых двигателей.
41. Российский стандарт ГОСТ Р 52160-2003 на токсичность отработавших газов дизельных двигателей
42. Современные ГОСТ и технические условия по защите окружающей среды на бензины.
43. Современные ГОСТ и технические условия по защите окружающей среды на дизельные топлива.
44. Предельно-допустимые концентрации (ПДК) вредных вещества в воздухе рабочих зон салона и кабины.
45. Предельно-допустимые концентрации (ПДК) вредных вещества в атмосфере населенных мест.
46. Мониторинг загрязнения природной среды.
47. Цели и задачи государственного комитета санитарно-эпидемиологического надзора.
48. Мониторинг состояния природных ресурсов.
49. Единая государственная система экологического мониторинга
50. Расчет общей эффективности природоохранных мероприятий
50. Абсолютная экономическая эффективность природоохранных мероприятий.
51. Концепция безотходного производства.
52. Критерии экологичности технологических процессов.
53. Оценочные показатели сточных вод.
54. Методы очистки сточных вод на АТП (отстаивание, фильтрование, флотация, экстракция, нейтрализация, сорбция).
55. Методы очистки сточных вод на АТП (ионообменная, электрохимическая очистка, гиперфильтрация (обратный осмос), эвапорация, биологическая очистка, аэротенки.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Для обеспечения освоения дисциплины имеются в наличии учебные аудитории, снабженные мультимедийными средствами для представления презентаций лекций и показа учебных фильмов. Лекционные занятия проводятся в аудиториях института 110, 213 и, оснащенных персональными компьютерами и средствами визуализации текстовых и графических материалов.

При использовании электронных изданий каждый обучающийся во время самостоятельной подготовки обеспечен рабочим местом в компьютерном классе (аудитории 113 с выходом в Интернет в соответствии с объемом изучаемой дисциплины. Время доступа в Интернет с рабочих мест вуза для внеаудиторной работы составляет для каждого студента не менее двух часов в неделю.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Основная литература

1. Бродский А.К. Общая экология [текст]: учебник / А. К. Бродский. - 5-е изд., перераб. и доп. - М.: Академия, 2010. - 256 с.
2. Луканин В.Н. Промышленно-транспортная экология: учебник / В. Н. Луканин, Ю. В. Трофименко. - Допущено Минобразования РФ. - М.: Высш. шк., 2001. - 273 с.
3. Инженерная экология: учебное пособие, Ч. 2. Основы экологии производства / Быков А. П./ НГТУ 2011 г.- 156 с. <http://www.knigafund.ru/books/185813>
4. Основы экологии: пособие / Челноков А. А., Ющенко Л. Ф., Жмыхов И. Н./ Высшэйшая школа 2012 г.-544 с. <http://www.knigafund.ru/books/181327>

Дополнительная литература:

5. Амбарцумян В.В. Экологическая безопасность автомобильного транспорта: учебное пособие / В. В. Амбарцумян, В. Б. Носов, В. И. Тагасов. - Рекомендовано Минобразования РФ. - М. : Научтехлитиздат, 1999. - 208 с.
6. Оценка воздействия транспортно-дорожного комплекса на окружающую среду: учебное пособие, Ч. 2/ Жуков В. И., Горбунова Л. Н., Севастьянов С. В./ Сибирский федеральный университет 2012 г. - 306 с. <http://www.knigafund.ru/books/181538>
7. Оценка воздействия транспортно-дорожного комплекса на окружающую среду: учебное пособие, Ч.1 / Жуков В. И., Горбунова Л. Н., Севастьянов С. В./ Сибирский федеральный университет 2012 г. - 486 с. <http://www.knigafund.ru/books/197288>

Учебно-методические издания для практических занятий:

8. Шульга Г.И. Практикум по дисциплине «Экологические проблемы на транспорте»: учеб. пособие / Г.И. Шульга, М.В. Садило, Г.Ю. Цыганкова. - Новочеркасск: ЮРГТУ, 2008. – 204 с.



Информационные справочные системы, профессиональные базы данных

10. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» РФ 2016 года (N 7-ФЗ 2016). Система ГАРАНТ: <http://ipirip.ru/zakon-ob-ohrane-okrujayuschey-sredy>.

11. Федеральный закон от 14 марта 1995 г. N 33-ФЗ "Об особо охраняемых природных территориях". Система ГАРАНТ: <http://base.garant.ru/10107990/xzz4P7WOWjvC>.

12. Федеральный закон от 23 ноября 1995 г. N 174-ФЗ "Об экологической экспертизе". Система ГАРАНТ: <http://base.garant.ru/10108595/ixzz4P7UYu6X8>.

13. Санитарные нормы СН 2.2.4/2.1.8.566-96. "Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий", Система ГАРАНТ: <http://base.garant.ru/4175749/ixzz4P7Qi587p>.

14. Санитарные нормы СН 2.2.4/2.1.8.562-96 "Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки". Система ГАРАНТ: <http://base.garant.ru/4174553/help#xzz4P7S1R1Ob>.

15. АСУД и светофорым http://www.fcp-pbdd.ru/special_equipment/20043/

Комплект лицензионного программного обеспечения:

1. Microsoft Windows 7,8,10 лицензия 1203798551К

2. Microsoft Office 2007 Professional Plus лицензия 42947565

Изменения основной образовательной программы в части рабочей программы дисциплины (модуля)

(в связи с вступлением в силу с 01.09.2017 г. Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 апреля 2017 г.)

Рабочей программы по дисциплине: Нормативы по защите окружающей среды.

для направления подготовки (специальности) 23.03.01

Технология транспортных процессов, Организация дорожного движения, год набора- 2016, форма обучения- очная

1. Пункт 3 читать в следующей редакции

| № семестра | Формы организации работы обучающихся | Всего часов по учебному плану, ак. час / астр. час | Контактная работа, ак. час / астр. час | | Самостоятельная работа обучающихся, ак. час / астр. час |
|------------|---|--|--|----------------------|---|
| | | | аудиторная | вне-аудиторная | |
| I | лекции | 18 / 13,5 | 18 / 13,5 | x | x |
| | лабораторные работы | 0 / 0 | 0 / 0 | x | x |
| | практические занятия (семинарские занятия) | 18 / 13,5 | 18 / 13,5 | x | x |
| | контактная внеаудиторная работа, самостоятельная работа обучающихся в период обучения | 18 / 13,5 | x | 4,4 / 3,3 | 13,6 / 10,2 |
| | контактная внеаудиторная работа, самостоятельная работа обучающихся в период экзаменационной сессии | 54 / 40,5 | x | 0,35 / 0,2625 | 53,65 / 40,2375 |
| | ВСЕГО за I семестр | 108 / 81 | 36 / 27 | 4,75 / 3,5625 | 67,25 / 50,4375 |
| | ИТОГО по дисциплине | 108 / 81 | 36 / 27 | 4,75 / 3,5625 | 67,25 / 50,4375 |

2. В п. 4 количество часов в часах считать количеством часов в академических часах.

Заведующий кафедрой Техники и технологии Гасанов А.Б.

Утверждаю:
Директор

