

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)

Институт машиностроения и автомобильного транспорта



УТВЕРЖДАЮ:
Директор института

Елкин А.И.

« 31 » 20 21 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Нормативы по защите окружающей среды

(наименование дисциплины)

направление подготовки / специальность

23.03.01 Технология транспортных процессов

(код и наименование направления подготовки (специальности))

направленность (профиль) подготовки

Организация и безопасность движения

(направленность (профиль) подготовки)

г. Владимир

2021

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины *Нормативы по защите окружающей среды* является овладение теоретическими знаниями и умениями в области защиты окружающей среды.

Задачи: освоение методов расчета воздействий транспорта на окружающую среду в соответствии с нормативными документами.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина *Нормативы по защите окружающей среды* относится к обязательной части.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства
	Индикатор достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.	УК-2.1. Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы.	Знает правовые нормы, регламентирующие воздействие автомобильного транспорта на окружающую среду.	Контрольные вопросы
	УК-2.2. Умеет определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности.	Умеет определять воздействие автомобильного транспорта на окружающую среду.	
	УК-2.3. Владеет навыками применения нормативной базы и решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности.	Владеет навыками определения воздействия автомобильного транспорта на окружающую среду.	
УК-8. Способен создавать и поддерживать в	УК-8.1. Знает причины, признаки и последствия опасностей, способы	Знает физико-химические процессы при воздействии автомобильного	Контрольные вопросы

повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.	защиты от чрезвычайных ситуаций; основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения	транспорта на окружающую среду.	
	УК-8.2. Умеет поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению; оказывать первую помощь в чрезвычайных ситуациях.	Умеет понимать физико-химические процессы при воздействии автомобильного транспорта на окружающую среду.	
	УК-8.3. Владеет методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками применения основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.	Владеет навыками понимания физико-химических процессов при воздействии автомобильного транспорта на окружающую среду.	
ОПК-2. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов.	ОПК-2.1. Знает экономические, экологические и социальные ограничения на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов.	Знает воздействие на окружающую среду транспортных объектов и технологий.	Контрольные вопросы
	ОПК-2.2. Умеет решать профессиональные задачи с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов.	Умеет понимать воздействие на окружающую среду транспортных объектов и технологий.	
	ОПК-2.3. Владеет навыками применения экономических,	Владеет навыками понимания воздействия на окружающую среду	

	экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов.	транспортных объектов и технологий.	
ОПК-6. Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью.	ОПК-6.1. Знает особенности технической документации, стандарты, нормы и правила, связанные с профессиональной деятельностью.	Знает воздействие на окружающую среду парка машин и дорожной сети.	Контрольные вопросы
	ОПК-6.2. Умеет разрабатывать техническую документацию, применять стандарты, нормы и правила, связанные с профессиональной деятельностью.	Умеет понимать воздействие на окружающую среду парка машин и дорожной сети.	
	ОПК-6.3. Владеет навыками разработки технической документации, способностью при разработке технической документации применять стандарты, нормы и правила, связанные с профессиональной деятельностью.	Владеет навыками понимания воздействия на окружающую среду парка машин и дорожной сети.	
ПК-4. Способен к расчету и анализу показателей работы информационных систем исходя из организации дорожного движения, требований обеспечения безопасности дорожного движения.	ПК-4.1. Знает источники информации, необходимые для профессиональной деятельности; современный отечественный опыт в профессиональной деятельности.	Знает методы и результаты оценки воздействия автомобильного транспорта на окружающую среду.	Контрольные вопросы
	ПК-4.2. Умеет анализировать исходные данные для работы ИС.	Умеет применять методы и результаты оценки воздействия автомобильного транспорта на окружающую среду.	
	ПК-4.3. Владеет навыками определения новых целевых показателей работы ИС; осуществления оптимизации ИС для достижения новых целевых показателей.	Владеет навыками применения методов и результатов оценки воздействия автомобильного транспорта на окружающую среду.	

4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единицы, 180 часов для очной формы.

Тематический план форма обучения – очная

№ п/п	Наименование тем и/или разделов/тем дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Контактная работа обучающихся с педагогическим работником				Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	в форме практической подготовки		
1	Основные понятия, термины, определения. Воздействие транспорта на окружающую природную среду	3	1-2	2			0,5	24	
2	Физико-химические процессы при воздействии промышленности и транспорта на окружающую среду	3	3-5	3			0,75	24	рейтинг-контроль 1
3	Воздействие на окружающую среду промышленных и транспортных объектов и технологий	3	6-9	4			1	24	
4	Воздействие на окружающую среду парка машин и дорожной сети	3	10-12	3	18		5,25	24	рейтинг-контроль 2
5	Промышленные и транспортные объекты в экосистемах	3	13-15	3			0,75	24	
6	Методы и результаты оценки воздействия промышленности и транспорта на окружающую среду	3	16-18	3			0,75	24	рейтинг-контроль 3
Всего за 3 семестр:				18	18			144	Зачет
Наличие в дисциплине КП/КР		-							
Итого по дисциплине				18	18			144	Зачет

Содержание лекционных занятий по дисциплине

Раздел 1. Нормативы по защите окружающей среды.

Тема 1. Основные понятия, термины, определения. Воздействие транспорта на окружающую природную среду.

Содержание темы:

Основные понятия, термины и определения. Воздействие промышленности и транспорта на окружающую природную среду (общие положения).

Тема 2. Физико-химические процессы при воздействии промышленности и транспорта на окружающую среду.

Содержание темы:

Термодинамические основания взаимодействия тепловой машины с окружающей средой. Реакции горения углеводородных топлив. Испарение топлива и других эксплуатационных материалов. Отходы промышленно-транспортной деятельности.

Тема 3. Воздействие на окружающую среду промышленных и транспортных объектов и технологий.

Содержание темы:

Загрязнение окружающей среды при выполнении транспортной работы и эксплуатации дороги. Мероприятия по снижению загрязнения окружающей среды при осуществлении перевозочного процесса. Источники загрязнения окружающей среды при обслуживании и ремонте объектов транспорта. Мероприятия по снижению загрязнения окружающей среды при обслуживании и ремонте транспортных объектов. Утилизация транспортных средств.

Тема 4. Воздействие на окружающую среду парка машин и дорожной сети.

Содержание темы:

Автотранспортные потоки. Выбросы вредных веществ. Мероприятия по снижению воздействия на среду совокупности машин и дорожной сети.

Тема 5. Промышленные и транспортные объекты в экосистемах.

Содержание темы:

Распространение и трансформация промышленно-транспортных загрязнений в окружающей среде. Нормирование промышленно-транспортных воздействий.

Тема 6. Методы и результаты оценки воздействия промышленности и транспорта на окружающую среду.

Содержание темы:

Методы измерения параметров состояния окружающей среды и экологических показателей транспортных объектов. Результаты оценки транспортного загрязнения окружающей среды вблизи автомагистрали и на территории крупного города.

Содержание практических занятий по дисциплине

Раздел 1. Нормативы по защите окружающей среды.

Тема 4. Воздействие на окружающую среду парка машин и дорожной сети.

Содержание практических занятий:

Методика определения выбросов вредных веществ в атмосферный воздух от автотранспортных потоков, движущихся по автомагистралям.

Методика определения массы загрязняющих веществ автотранспортными средствами в атмосферный воздух.

Расчет выбросов загрязняющих веществ с отработавшими газами автомобилей на территории АТП с прямым доступом к улицам.

Определение массы выбросов загрязняющих веществ автотранспортными средствами в атмосферный воздух. Задача № 1.

Определение массы выбросов загрязняющих веществ автотранспортными средствами в атмосферный воздух. Задача № 2.

Расчет массы выбросов загрязняющих веществ потоком автотранспортных средств с учетом различных режимов движения.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

5.1. Текущий контроль успеваемости

Тесты к рейтинг-контролю 1

1. Какие состояния называются квазистатическими?

равновесные состояния.

бесконечно близкие друг к другу равновесные состояния.

очень близкие друг к другу равновесные состояния.

2. Что такое энтропия?

мера необратимости процесса.

ценность теплоты.

мера беспорядка.

потери работы из-за необратимости реальных процессов.

3. Из чего состоит эмульсия?

из жидкости и взвешенных в ней твердых частиц.

из жидкости и распределенных в ней капель другой жидкости, не растворяющейся в первой.

из жидкости и распределенных в ней пузырьков газа.

из газа и распределенных в нем твердых частиц.

из газа и распределенных в нем капель жидкости размером менее 5 мкм.

4. Какие суспензии называются тонкими?

с частицами размером более 100 мкм.

содержащие частицы размером 0,1-100 мкм.

с частицами менее 0,1 мкм.

5. Можно ли туманы назвать аэрозолями?

да

нет

6. Что такое мокрая или сухая очистка газов?

процесс разделения, при котором взвешенные в жидкости или газе твердые или жидкие частицы отделяются от сплошной фазы под действием сил тяжести, центробежной силы, сил инерции, электростатических сил.

процесс разделения с помощью пористой перегородки, способной пропускать жидкость или газ, но задерживать взвешенные частицы.

процесс разделения, основанный на улавливании взвешенных в газе частиц жидкостью или твердым материалом.

7. Что такое физическая абсорбция?

когда поглощаемый газ химически не взаимодействует с абсорбентом.

когда поглощаемый газ образует с абсорбентом химическое соединение.

8. Что такое адсорбция?

процесс поглощения газов или паров из газовых или парогазовых смесей жидким поглотителем.

процесс поглощения вещества из смеси газов, паров или растворов поверхностью или объемом пор твердого тела.

9. Что такое ректификация?

процесс однократного частичного испарения исходной жидкой смеси и конденсации образующихся при этом паров.

разделение смесей жидкостей, целиком или частично растворенных друг в друге.

10. Что такое жидкостная экстракция?

процесс, в котором разделяемая жидкая смесь нагревается до кипения, а образующийся пар отбирается и конденсируется.

процесс перехода одного или нескольких растворенных веществ из одной жидкой фазы в другую при их непосредственном контакте, практически нерастворимую или частично растворимую в первой, но растворяющую эти вещества.

переход вещества в раствор с поверхности частиц. Производится с целью разделения системы, состоящей из растворимых и инертных частиц, когда растворимые частицы отделены от инертных, а последние не оказывают существенного влияния ни на кинетику растворения, ни на конечные результаты процесса.

процесс извлечения одного или нескольких компонентов из твердого материала путем избирательного растворения в жидкостях.

Тесты к рейтинг-контролю 2

1. Сколько основных стадий имеет жизненный цикл объекта транспорта?

5

4

3

2

1

2. Что такое биосфера?

планетарная оболочка, включающая организмы и среду их жизни.

качественно своеобразная оболочка состоящая из организмов.

качественно своеобразная планетарная оболочка, включающая не только организмы, но и среду их жизни, охваченную и преобразованную деятельностью этих организмов.

3. Что такое биогеоценоз?

совокупность на земной поверхности атмосферы, горной породы, почвы и гидрологических условий, растительности, животного мира и микроорганизмов.

совокупность атмосферы, горной породы, почвы и гидрологических условий, растительности, животного мира и микроорганизмов, имеющая специфику взаимодействия этих компонентов.

совокупность на известном протяжении земной поверхности однородных природных состояний и компонентов (атмосферы, горной породы, почвы и гидрологических условий, растительности, животного мира, микроорганизмов), имеющая специфику взаимодействия этих компонентов и определенный тип обмена веществом и энергией между компонентами и природными элементами.

4. Что такое продуцент?

растение

животное

микроорганизм

5. Что такое экосистема?

совокупность различных видов растений, животных и микроорганизмов, взаимодействующих друг с другом.

совокупность различных видов растений, животных и микроорганизмов, взаимодействующих друг с другом и с окружающей их средой таким образом, что вся эта совокупность может сохраняться неопределенно долгое время.

совокупность различных видов растений, животных и микроорганизмов, взаимодействующих друг с другом и с окружающей их средой.

6. Что такое локальная экологическая катастрофа?

однократное катастрофическое превышение критических (предельно допустимых) уровней и нагрузок на локальные экосистемы по различным ингредиентам и видам воздействия, в результате которых нарушается их устойчивость.

многократное превышение максимальных уровней и нагрузок на локальные экосистемы по различным ингредиентам и видам воздействия.

разовое превышение предельно допустимых уровней и нагрузок на локальные экосистемы по различным ингредиентам и видам воздействия, в результате которых нарушается их устойчивость.

многократное превышение предельно допустимых уровней и нагрузок на локальные экосистемы по различным ингредиентам и видам воздействия, в результате которых нарушается их устойчивость.

7. Что такое ингредиентное загрязнение экосистем?

это загрязнение, которое вызвано воздействием совокупности химических веществ, количественно и качественно чуждых естественным биогеоценозам.

это загрязнение, которое связано с изменением качественных параметров ОС (шум, вибрации, теплота, электромагнитное излучение).

это загрязнение, которое заключается в воздействии на состав и структуру популяций живых организмов.

это загрязнение, которое представляет собой разрушение местообитания организмов и нарушение регенерационных свойств природных ландшафтов.

8. Какие процессы являются основными при воздействии транспорта и промышленности на окружающую среду?

все перечисленные варианты ответов.

горение, термогазодинамические процессы в двигателях, технологических печах и устройствах сжигания твердых, жидких и газообразных ископаемых топлив для получения электрической, тепловой энергии, пара, сжатого воздуха.

каталитическая нейтрализация, абсорбция, перегонка жидкостей, жидкостная экстракция, адсорбция, сушка, растворение и экстрагирование, кристаллизация, массообмен, реализуемые на этапах ЖЦ объектов транспорта.

испарение, потери топлива, эксплуатационных жидкостей, лакокрасочных и других материалов при создании, обслуживании и ремонте транспортной техники.

износ деталей, узлов машин, элементов транспортных средств, дорожной одежды (выбросы частиц конструкционных материалов, продуктов износа шин, дорожного покрытия, фрикционных материалов).

9. Какие состояния называются квазистатическими?

равновесные состояния.

бесконечно близкие друг к другу равновесные состояния.

очень близкие друг к другу равновесные состояния.

10. Что такое энтропия?

мера необратимости процесса.

ценность теплоты.

мера беспорядка.

потери работы из-за необратимости реальных процессов.

Тесты к рейтинг-контролю 3

1. Что такое экосистема?

совокупность различных видов растений, животных и микроорганизмов, взаимодействующих друг с другом.

совокупность различных видов растений, животных и микроорганизмов, взаимодействующих друг с другом и с окружающей их средой таким образом, что вся эта совокупность может сохраняться неопределенно долгое время.

процесс разделения, основанный на улавливании взвешенных в газе частиц жидкостью или твердым материалом.

2. Что такое адсорбция?

процесс поглощения газов или паров из газовых или парогазовых смесей жидким поглотителем.

процесс поглощения вещества из смеси газов, паров или растворов поверхностью или объемом пор твердого тела.

3. Что такое жидкостная экстракция?

процесс, в котором разделяемая жидкая смесь нагревается до кипения, а образующийся пар отбирается и конденсируется.

процесс перехода одного или нескольких растворенных веществ из одной жидкой фазы в другую при их непосредственном контакте, практически нерастворимую или частично растворимую в первой, но растворяющую эти вещества.

переход вещества в раствор с поверхности частиц. Производится с целью разделения системы, состоящей из растворимых и инертных частиц, когда растворимые частицы отделены от инертных, а последние не оказывают существенного влияния ни на кинетику растворения, ни на конечные результаты процесса.

процесс извлечения одного или нескольких компонентов из твердого материала путем избирательного растворения в жидкостях.

4. Что такое биогеоценоз?

совокупность на земной поверхности атмосферы, горной породы, почвы и гидрологических условий, растительности, животного мира и микроорганизмов.

совокупность атмосферы, горной породы, почвы и гидрологических условий, растительности, животного мира и микроорганизмов, имеющая специфику взаимодействия этих компонентов.

совокупность на известном протяжении земной поверхности однородных природных состояний и компонентов (атмосферы, горной породы, почвы и гидрологических условий, растительности, животного мира, микроорганизмов), имеющая специфику взаимодействия этих компонентов и определенный тип обмена веществом и энергией между компонентами и природными элементами.

5. Что такое локальная экологическая катастрофа?

однократное катастрофическое превышение критических (предельно допустимых) уровней и нагрузок на локальные экосистемы по различным ингредиентам и видам воздействия, в результате которых нарушается их устойчивость.

многократное превышение максимальных уровней и нагрузок на локальные экосистемы по различным ингредиентам и видам воздействия.

разовое превышение предельно допустимых уровней и нагрузок на локальные экосистемы по различным ингредиентам и видам воздействия, в результате которых нарушается их устойчивость.

многократное превышение предельно допустимых уровней и нагрузок на локальные экосистемы по различным ингредиентам и видам воздействия, в результате которых нарушается их устойчивость.

6. Что такое ингредиентное загрязнение экосистем?

это загрязнение, которое вызвано воздействием совокупности химических веществ, количественно и качественно чуждых естественным биогеоценозам.

это загрязнение, которое связано с изменением качественных параметров ОС (шум, вибрации, теплота, электромагнитное излучение).

это загрязнение, которое заключается в воздействии на состав и структуру популяций живых организмов.

это загрязнение, которое представляет собой разрушение местообитания организмов и нарушение регенерационных свойств природных ландшафтов.

7. Что такое энтропия?

мера необратимости процесса.

ценность теплоты.

мера беспорядка.

потери работы из-за необратимости реальных процессов.

8. Можно ли туманы назвать аэрозолями?

да

нет

9. Что такое продуцент?

растение

животное

микрорганйзм

10. Какие состояния называются квазистатическими?

равновесные состояния.

бесконечно близкие друг к другу равновесные состояния.

очень близкие друг к другу равновесные состояния.

5.2. Промежуточная аттестация

Вопросы к зачету

1. Основные понятия, термины и определения ЗОС.
2. Воздействие промышленности и транспорта на окружающую среду (общие положения).
3. Термодинамические основания взаимодействия тепловой машины с окружающей средой.
4. Материальные балансы при сжигании топлив.
5. Механизмы горения углеводородных топлив.
6. Образование токсичных веществ при горении.

7. Испарение топлива и других эксплуатационных материалов.
8. Износ поверхностей.
9. Отходы промышленно-транспортной деятельности.
10. Процессы разделения и связывания неоднородных сред: Неоднородные системы.
11. Абсорбция
12. Адсорбция.
13. Ионный обмен
14. Флотация.
15. Перегонка жидкостей.
16. Жидкостная экстракция.
17. Растворение.
18. Экстрагирование.
19. Кристаллизация
20. Сушка.
21. Массообмен через полупроницаемые мембраны.
22. Процессы нейтрализации и электрохимической очистки.
23. Ландшафтные нарушения.
24. Источники загрязнения окружающей среды при изготовлении транспортных объектов: потребление материалов.
25. Источники загрязнения окружающей среды при изготовлении транспортных объектов: выбросы вредных веществ и энергозатраты.
26. Дорожное строительство.
27. Мероприятия по снижению воздействия на окружающую среду при производстве транспортных объектов.

5.3. Самостоятельная работа обучающегося.

Содержание самостоятельной работы по дисциплине

Раздел 1. Нормативы по защите окружающей среды.

Тема 1. Основные понятия, термины, определения. Воздействие транспорта на окружающую природную среду.

Содержание самостоятельных занятий:

Проработка учебного материала лекций.

Подготовка к рубежному контролю.

Тема 2. Физико-химические процессы при воздействии промышленности и транспорта на окружающую среду.

Содержание самостоятельных занятий:

Проработка учебного материала лекций.

Подготовка к рубежному контролю.

Тема 3. Воздействие на окружающую среду промышленных и транспортных объектов и технологий.

Содержание самостоятельных занятий:

Проработка учебного материала лекций.

Подготовка к рубежному контролю.

Тема 4. Воздействие на окружающую среду парка машин и дорожной сети.

Содержание самостоятельных занятий:

Проработка учебного материала лекций.

Подготовка к рубежному контролю.

Тема 5. Промышленные и транспортные объекты в экосистемах.

Содержание самостоятельных занятий:

Проработка учебного материала лекций.

Подготовка к рубежному контролю.

Тема 6. Методы и результаты оценки воздействия промышленности и транспорта на окружающую среду.

Содержание самостоятельных занятий:

Проработка учебного материала лекций.

Подготовка к рубежному контролю.

Фонд оценочных материалов (ФОМ) для проведения аттестации уровня сформированности компетенций обучающихся по дисциплине оформляется отдельным документом.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Книгообеспеченность

Наименование литературы: автор, название, вид издания, издательство	Год издания	КНИГООБЕСПЕЧЕННОСТЬ
		Наличие в электронном каталоге ЭБС
Основная литература		
Щербина Е.В. Оценка влияния автотранспортных потоков на шумовой режим городской среды [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Щербина Е.В., Ренц А.И., Маршалкович А.С.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 72 с.	2013	http://www.iprbookshop.ru/20022
Жуков, В. И. Оценка воздействия транспортно-дорожного комплекса на окружающую среду. Книга 1 [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. И. Жуков, Л. Н. Горбунова, С. В. Севастьянов. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2012. - 784 с. - ISBN 978-5-7638-2326-4.	2012	http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=441428
Жуков, В. И. Оценка воздействия транспортно-дорожного комплекса на окружающую среду. Книга 2 [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. И. Жуков, Л. Н. Горбунова, С. В. Севастьянов. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2012. - 784 с. - ISBN 978-5-7638-2326-4.	2012	http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=440994
Дополнительная литература		
Промышленная экология [Электронный ресурс] / Зайцев В.А. - М. : БИНОМ, 2015.	2015	http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785996325900.html
Гридэл Т.Е. Промышленная экология [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов/ Гридэл Т.Е., Алленби Б.Р.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015.— 526 с.	2015	http://www.iprbookshop.ru/12830
Зайцев, В.А. Промышленная экология [Электронный ресурс] : учебное пособие. —	2015	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id

Электрон. дан. — М. : "Лаборатория знаний" (ранее "БИНОМ. Лаборатория знаний"), 2015. — 385 с.		=66230
--	--	--------

6.2. Периодические издания

1. International Journal of Advanced Studies (Международный журнал перспективных исследований);
2. T-Comm – Телекоммуникации и Транспорт;
3. Бюллетень результатов научных исследований;
4. Вестник Московского автомобильно-дорожного государственного технического университета (МАДИ);
5. Вестник СибАДИ;
6. Вестник транспорта Поволжья;
7. ДОРОГИ И МОСТЫ;
8. Мир транспорта;
9. Мир транспорта и технологических машин;
10. Наука и техника транспорта;
11. Научный информационный сборник «Транспорт: наука, техника, управление»;

6.3. Интернет-ресурсы

<http://www.studentlibrary.ru/>
<https://znanium.com/>
<http://www.iprbookshop.ru/>
<https://e.lanbook.com/>
<https://elibrary.ru/defaultx.asp>
<https://biblio-online.ru/>
<http://www.academia-moscow.ru/>
<https://vlsu.bibliotech.ru/>

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации данной дисциплины имеются специальные помещения для проведения занятий:

Лекционные аудитории с мультимедийными средствами, средствами звуковоспроизведения и имеющие выход в сеть «Интернет», а также оборудованные учебной мебелью (ауд. 323, 324, 325, учебный корпус № 2).

Компьютерный класс с комплексом программных средств, позволяющих каждому студенту разрабатывать программные реализации практических задач в ходе выполнения лабораторных работ (ауд. 324, учебный корпус № 2).

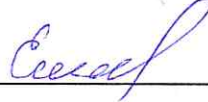
Библиотека, имеющая рабочие места для студентов. Аудитории, оснащенные компьютерами с доступом к сети «Интернет».

Рабочую программу составил доц. каф. АТБ Толков А.В. _____



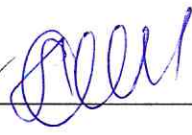
Рецензент (представитель работодателя)

ФГБОУ ВО «Владимирский государственный университет имени А.Г. и Н.Г. Столетовых»
(ВлГУ), Исполнительный директор НОЦ ОБДД ВлГУ, доцент:

Ермолаев Ю.Н. / ✓  /

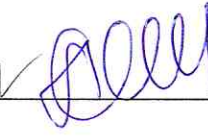
Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры АТБ

Протокол № 1 от 31.08.2021 года.

Заведующий кафедрой Амирсейидов Ш.А. ✓  /

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии
направления _____ 23.03.01 _____

Протокол № 1 от 31.08.2021 года.

Председатель комиссии Амирсейидов Ш.А. ✓  /

**ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

Рабочая программа одобрена на 20____ / 20____ учебный года

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____ Ш.А. Амирсейидов

Рабочая программа одобрена на 20____ / 20____ учебный года

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____ Ш.А. Амирсейидов

Рабочая программа одобрена на 20____ / 20____ учебный года

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____ Ш.А. Амирсейидов

Рабочая программа одобрена на 20____ / 20____ учебный года

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____ Ш.А. Амирсейидов

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины

Нормативы по защите окружающей среды

образовательной программы направления подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, направленность: бакалавриат


Номер изменения	Внесены изменения в части/разделы рабочей программы	Исполнитель ФИО	Основание (номер и дата протокола заседания кафедры)
1			
2			

Заведующий кафедрой _____ / Амирсейидов Ш.А. /

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«НОРМАТИВЫ ПО ЗАЩИТЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

Направление подготовки (специальность)	23.03.01 «Технология транспортных процессов»
Направленность (профиль) подготовки	Организация и безопасность движения
Цель освоения дисциплины	Овладение теоретическими знаниями и умениями в области защиты окружающей среды
Общая трудоемкость дисциплины	5 зачетных единиц, 180 часов
Форма промежуточной аттестации	Зачет
Краткое содержание дисциплины:	Тема 1. Основные понятия, термины, определения. Воздействие транспорта на окружающую природную среду. Тема 2. Физико-химические процессы при воздействии промышленности и транспорта на окружающую среду. Тема 3. Воздействие на окружающую среду промышленных и транспортных объектов и технологий. Тема 4. Воздействие на окружающую среду парка машин и дорожной сети. Тема 5. Промышленные и транспортные объекты в экосистемах. Тема 6. Методы и результаты оценки воздействия промышленности и транспорта на окружающую среду.

Аннотацию рабочей программы составил:
Толков А.В., доцент кафедры АТБ /


(ФИО, должность, подпись)