

## **Б1.В.ОД.9 Экологические проблемы автомобильного транспорта**

### **Цели и задачи дисциплины**

**Цель дисциплины:** изучение основных экологических проблем современной цивилизации, изучение взаимосвязей между различными компонентами экосистем, уяснение задач, стоящих перед человечеством по сохранению биосферы для будущих поколений людей, ознакомление с современными методами охраны окружающей среды от негативного антропогенного воздействия..

**Задачами дисциплины** является изучение:

- дать представление об ограниченности топливных ресурсов, имеющихся в распоряжении у человеческой цивилизации, и необходимости бережного отношения к природным ресурсам.
- научить анализировать характер и степень воздействия объектов транспортной инфраструктуры на окружающую среду при загрязнении газообразными веществами (золы), а также при шумовом загрязнении окружающей среды.
- познакомить обучающихся с нормами содержания вредных веществ в различных средах и с нормами шумового воздействия на окружающую среду.
- сформировать у обучающихся правильное, ответственное отношение к вопросам потребления природных ресурсов и природопользования на пути технического прогресса.

### **2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

<b>Коды Компетенций</b>	<b>Результаты освоения образовательной программы (компетенция или содержание достигнутого уровня освоения компетенции)</b>	<b>Результаты обучения</b>
ОПК-4	Готовностью применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды	<b>Знать:</b> Основные законы и принципы современной экологии; состояние основных экологических проблем современности; <b>Уметь:</b> Применять основные экологические законы при анализе современных экологических проблем. <b>Владеть:</b> Методикой практического применения законов, теорий и закономерностей экологии.
ПК-21	Готовностью проводить измерительный эксперимент и оценивать результаты измерений	<b>Знать:</b> Мероприятия по предотвращению загрязнения окружающей среды при использовании топлива и смазочных материалов; основы экологического законодательства. <b>Уметь:</b> Оценивать возможные негативные воздействия тех или иных производств на окружающую среду; устанавливать причинную обусловленность таких воздействий и разрабатывать систему мероприятий по их ограничению и предотвращению. <b>Владеть:</b> Методами оценки и прогнозирования воздействия сельскохозяйственной техники и технологии на окружающую среду.

### **3. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Экологические проблемы автомобильного транспорта» является обязательной дисциплиной вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленность Автомобили и автомобильное хозяйство, программа подготовки – академический бакалавриат.

### **4. Содержание дисциплины**

1. Загрязнение атмосферы подвижными источниками выбросов
2. Загрязнение придорожных земель и водоемов выбросами мобильных технических средств
3. Шумовые загрязнения от мобильных технических средств
4. Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от передвижных источников

**5. Общая трудоемкость** – часов/зачетных единиц -108/3, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

1. Контактная работа 63(18) часа в том числе:

- лекции- 18(4) часов, практических занятий 36(8) часов.

2. Самостоятельная работа 45(90) час, из них на подготовку к промежуточной аттестации – 5(5) часов.

Аттестация – зачет.

## Б1.В.ОД.10 «Транспортно и транспортно-технологические машины и оборудование в агропромышленном комплексе»

### 1. Цели и задачи дисциплины

**Цель дисциплины:** формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков по высокоэффективному использованию и технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования агропромышленного комплекса в соответствии с современными требованиями ресурсосбережения, охраны окружающей среды.

**Задачами дисциплины** являются изучение:

- назначения, классификации, устройства, технических характеристик транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования агропромышленного комплекса
- методов решения задач совершенствования и развития конструкций транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с учетом интенсификации, ресурсосбережения и экологичности производственных процессов.

### 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Коды компетенций	Результаты освоения образовательной программы (компетенция или содержание достигнутого уровня освоения компетенции)	Результаты обучения
ОПК-2	Владением научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов	<b>Знать:</b> основы теории машин и оборудования АПК, определяющие их эксплуатационно-технологические свойства. <b>Уметь:</b> обнаруживать и устранять неисправности в работе машин и оборудования. <b>Владеть:</b> навыками выполнения технологических операций и правилами контроля качества производственных процессов при эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов
ПК-18	способностью к анализу передового научно-технического опыта и тенденций развития технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	<b>Знать:</b> основные направления и тенденции совершенствования машин и оборудования АПК. <b>Уметь:</b> анализировать передовой научно-технический опыт и тенденции развития технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования. <b>Владеть:</b> навыками энергетического анализа при эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
ПК-19	способностью в составе коллектива исполнителей к выполнению теоретических, экспериментальных, вычислительных исследований по научно-техническому обоснованию инновационных технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	<b>Знать:</b> методики проведения теоретических, экспериментальных, вычислительных исследований транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования. <b>Уметь:</b> самостоятельно осваивать конструкции и рабочие процессы новых машин и оборудования, предназначенных для механизации технологических процессов в АПК <b>Владеть:</b> навыками выполнения теоретических, экспериментальных, вычислительных исследований по научно-техническому обоснованию инновационных технологий.
ПК-20	способностью к выполнению в составе коллектива исполнителей лабораторных, стендовых, полигонных, приемо-сдаточных и иных видов испытаний систем и средств, находящихся эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	<b>Знать:</b> методику и оборудование для испытаний машин, их сборочных единиц и систем. <b>Уметь:</b> пользоваться техническими средствами для диагностики транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования. <b>Владеть:</b> навыками проведения лабораторных, стендовых, полигонных, приемо-сдаточных и иных видов испытаний систем и средств, оценки воздействия с-х. техники и технологий на окружающую среду.

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «ТиТТМО в агропромышленном комплексе» является обязательной дисциплиной вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленность Автомобили и автомобильное хозяйство, программа подготовки – академический бакалавриат.

#### 4. Содержание дисциплины

Раздел 1. Транспортные и транспортно-технологические машины, используемые в технологических операциях внесения удобрений для защиты растений.

Раздел 2. Транспортные и транспортно-технологические машины и оборудования, используемые при посеве посадке сельскохозяйственных культур и уходе за посевами и посадками.

Раздел 3. Машины для заготовки кормов и их транспортирующие органы.

Раздел 4. Машины для уборки зерновых культур и их транспортирующие органы.

Раздел 5. Машины для послеуборочной обработки зерна и их транспортирующие органы.

Раздел 6. Специальные уборочные машины и их транспортно-технологические рабочие органы.

Раздел 7. Машины для орошения и их транспортирующие органы.

Раздел 8. Землеройные и землеройно-транспортные машины. Совмещение у этих машин технологических транспортирующей функций.

Раздел 9. Машины для строительства и обслуживания открытых каналов и их транспортирующие органы.

Раздел 10. Машины и оборудование для приготовления кормов. Транспортные кормоцехи.

Раздел 11. Машины и оборудования для механизации приготовления и раздачи кормов.

Раздел 12. Транспортное и транспортно-технологическое оборудование для уборки навоза из животноводческих помещений.

Раздел 13. Транспортно-технологическое оборудование для транспортирования навоза

#### 5. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц -504/14, в том числе по очной (заочной) формам об

1. Контактная работа 327(124) часов, в том числе: лекции- 72(30) часов, лабораторных занятий – 108(36) часов, практических занятий – 72 (16) часов, групповые консультации – 12(8) часов, курсовой проект – 15(15) часов, курсовая работа – 10 (10) часов, контрольные балльно-рейтинговые мероприятия – 12(0) часов, промежуточная аттестация – 26(10) часов.

2. Самостоятельная работа 177(380) часов, в том числе: самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным работам, практическим занятиям и т.п. – 113(377) часов, подготовка к промежуточной аттестации – 64(8) часа.

Аттестация: на очном виде обучения - зачет (4 и 6 семестры), экзамен (5 и 7 семестры); на заочном виде обучения – экзамен (4 и 7 семестры).

Предусмотрены курсовой проект и курсовая работа.

---