

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ АГРОИНЖЕНЕРИИ ФГБОУ ВО ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГАУ

Кафедра «Эксплуатация машинно-тракторного парка»

Аннотация рабочей программы дисциплины

**Б1.В.19 ИНЖЕНЕРНЫЕ СООРУЖЕНИЯ И ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ
БЕЗОПАСНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЙ АВТОСЕРВИСА**

Направление подготовки **23.03.03 Эксплуатация транспортно-
технологических машин и комплексов**

Профиль **Сервис транспортных и технологических машин и оборудования**

Уровень высшего образования – **бакалавриат (академический)**

Квалификация - **бакалавр**

Форма обучения – **очная**

Челябинск

2017

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

1.1. Цель и задачи дисциплины

Бакалавр по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов должен быть подготовлен к экспериментально-исследовательской производственно-технологической, сервисно-эксплуатационной деятельности.

Цель дисциплины – формирование у студентов системы профессиональных знаний, умений и навыков при решении инженерно-технических задач, проектировании в соответствии с экологическими нормами и правилами инженерных сооружений, связанных с эксплуатацией и обслуживанием транспорта и транспортного оборудования в сельском хозяйстве, формирование знаний по эксплуатации технологического оборудования.

Задачи дисциплины:

- обучение основам проектирования на примере расчета и конструирования инженерных сооружений по защите здоровья человека и окружающей среды;
- овладение методами борьбы с негативным влиянием автотранспорта на окружающую среду и человека;
- ознакомиться с научной аппаратурой и приборными методами проведения экологической экспертизы;
- научиться решать конкретные задачи.

1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (показатели сформированности компетенций)

| Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции) | Планируемые результаты обучения по дисциплине | | |
|---|--|---|---|
| | знания | умения | навыки |
| ПК-41 способен использовать современные конструкционные материалы, в практической деятельности по техническому обслуживанию и текущему ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования | Обучающийся должен знать: требования нормативно-правовых актов к инженерным сооружениям предприятий автосервиса; классификацию, назначение, конструкцию инженерных сооружений; основные принципы и последовательность конструирования нестандартных инженерных сооружений; прочностные расчеты узлов и деталей при конструировании элементов инженерных сооружений (Б1.В.19-3.1) | Обучающийся должен уметь: выбирать и оптимизировать размещение инженерных сооружений в предприятиях автосервиса (Б1.В.19-У.1) | Обучающийся должен владеть: знаниями в сфере обеспечения экологически безопасной эксплуатации инженерных сооружений предприятий автосервиса (Б1.В.19-Н.1) |
| ПК-43 владение знаниями нормативов выбора и расстановки технологического оборудования | Обучающийся должен знать: технологию изготовления деталей и узлов инженерных сооружений, свойства применяемых материалов для производства инженерных сооружений; особенности ремонта и модернизации инженерных сооружений; устройство сооружений, снижающих негативное | Обучающийся должен уметь: обосновывать необходимость проектирования, выбрать наиболее рациональное конструктивное решение, разработать конструкцию на ос- | Обучающийся должен владеть: методами монтажа инженерных сооружений в предприятиях автосервиса; методами борьбы с негативным влиянием автотранспорта на |

| | | | |
|--|---|---|---|
| | влиянием автотранспорта на окружающую среду и человека, устройство и принцип работы контрольно-диагностической аппаратуры, применяемой в области экологической безопасности (Б1.В.19-3.2) | нове действующих ГОСТов и определить экономическую эффективность созданного проекта (Б1.В.19-У.2) | окружающую среду и человека, методами работы с контролирующей аппаратурой, применяемой в области экологической безопасности (Б1.В.19-Н.2) |
|--|---|---|---|

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Инженерные сооружения и экологическая безопасность предприятий автосервиса» относится к вариативной части дисциплин Блока 1 (Б1.В.19) основной профессиональной образовательной программы академического бакалавриата по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, профиль - Сервис транспортных и технологических машин и оборудования.

Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предшествующими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

| № п/п | Наименование обеспечивающих (предшествующих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин, практик | Формируемые компетенции | |
|-------------------------------------|--|-------------------------|---|
| | | Раздел 1 | - |
| Предшествующие дисциплины, практики | | | |
| 1. | Техническая эксплуатация транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования | ПК-41 | - |
| 2. | Организация, безопасность и лицензирование транспортного процесса | ПК-43 | - |
| 3. | Логистика на транспорте | ПК-43 | |
| 4. | Типаж и эксплуатация технологического оборудования | ПК-41 | |
| Последующие дисциплины, практики | | | |
| 1. | - | - | - |

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины составляет 3 зачетных единицы (ЗЕТ), 108 академических часа (далее часов). Дисциплина изучается в 8 семестре.

3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы

| Вид учебной работы | Количество часов |
|--|------------------|
| Контактная работа (всего) | 60 |
| В том числе: | |
| Лекции (Л) | 20 |
| Практические занятия (ПЗ) | 40 |
| Лабораторные занятия (ЛЗ) | - |
| Самостоятельная работа обучающихся (СР) | 48 |
| Контроль | - |
| Итого | 108 |

4. Краткое содержание дисциплины

Правовая основа дисциплины

Федеральные законы и целевые программы, технические регламенты. Требования нормативно-правовых актов к инженерным сооружениям предприятий автосервиса.

Введение в дисциплину

Классификация инженерных сооружений автосервиса. История развития их конструирования. Период и этапы их возникновения. Назначение, устройство, работа инженерных сооружений автосервиса. Место в отрасли, взаимосвязь с другими. Негативное влияние на атмосферу, водные и земельные ресурсы. Основные понятия, термины и определения транспортной экологии.

Основы проектирования строительных сооружений

Проектирование строительных сооружений, порядок расчетно-проектировочной работы по проектированию, эксплуатации и ремонту инженерных сооружений предприятий автосервиса. Область применения, нормативные ссылки, определения, общие положения, разработка технического задания, разработка документации, изготовление и испытания, приемка результатов разработки, постановка на производство. Техническое описание и инструкция по эксплуатации объектов. Требования безопасности при проектировании и строительстве. Особенности ремонта и модернизации инженерных сооружений. Анализ существующих конструктивных решений по разрабатываемой инженерным сооружениям.

Экологический аспект безопасной эксплуатации инженерных сооружений предприятий автосервиса

Классификация загрязняющих веществ, технология эксплуатации, хранения, обслуживания и ремонта автотранспортных средств на предприятиях в соответствии с требованиями к экологической безопасности, методы и средства снижения и борьбы с негативным воздействием автотранспортных средств при хранении, обслуживании и ремонте. Обеспечение экологически безопасной эксплуатации инженерных сооружений предприятий автосервиса. Примеры и сравнение российских разработок с зарубежными аналогами. Требования экологически безопасной эксплуатации инженерных сооружений предприятий автосервиса. Перечень ФЗ, ГОСТов, НПА, РД и рабочей документации и правила их выполнения.

Экономическая эффективность на этапах проектирования, эксплуатации инженерных сооружений предприятий автосервиса, оборудования

Порядок расчета экономической эффективности проектируемых инженерных сооружений предприятий автосервиса. Примеры расчета. Изучение методики определения экономической эффективности технологий на примере вновь созданной или модернизированной продукции. Расчет экономической эффективности после оснащения предприятий автосервиса установками экологической защиты. Область использования и внедрение результатов.