

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

Волжский политехнический институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Волгоградский государственный технический университет"

ВПИ (филиал) ВолгГТУ

УТВЕРЖДАЮ  
Декан факультета

\_\_\_\_\_ 2017 г.

**Введение в специальность**  
**рабочая программа дисциплины (модуля)**

|                         |  |                          |  |
|-------------------------|--|--------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой  | <b>Строительство, технологические процессы и машины</b>  |                          |  |
| Учебный план            | 23.05.01-zaoch-poln-n17-akad.plx<br>Специальность 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства |                          |  |
| Квалификация            | <b>инженер</b>   |                          |  |
| Форма обучения          | <b>заочная</b>   |                          |  |
| Общая трудоемкость      | <b>3 ЗЕТ</b>   |                          |  |
| Часов по учебному плану | 108  | Виды контроля на курсах: |  |
| в том числе:            |  | зачеты 2                 |  |
| аудиторные занятия      | 8  |                          |  |
| самостоятельная работа  | 100  |                          |  |

**Распределение часов дисциплины по курсам**

| Курс              | 2   |     | Итого |     |
|-------------------|-----|-----|-------|-----|
|                   | уп  | рп  |       |     |
| Лекции            | 4   | 4   | 4     | 4   |
| Практические      | 4   | 4   | 4     | 4   |
| Итого ауд.        | 8   | 8   | 8     | 8   |
| Контактная работа | 8   | 8   | 8     | 8   |
| Сам. работа       | 100 | 100 | 100   | 100 |
| Итого             | 108 | 108 | 108   | 108 |

Программу составил(и):

*к.т.н., доцент кафедры "Строительство, технологические процессы и машины,"Гребенникова Н.Н.* \_\_\_\_\_

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Строительство, технологические процессы и машины**

Зав. кафедрой д. т. н., проф. Крюков С. А.

Рабочая программа дисциплины

**Введение в специальность**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 23.05.01 НАЗЕМНЫЕ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА (приказ Минобрнауки России от 11.08.2016г. №1022)

составлена на основании учебного плана:

Специальность 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

утвержденного учёным советом вуза от 31.08.2018 протокол № 1.

Рабочая программа одобрена ученым советом факультета

Протокол от 30.08.2021 г. № 1

Срок действия программы: 2017-2021 уч.г.

Декан факультета \_\_\_\_\_



**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

|     |   |
|-----|---|
| 1.1 | Цель дисциплины - дать будущим инженерам системное представление об областях, объектах, видах и задачах профессиональной деятельности, основной образовательной программе обучения. |
|-----|---|

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

|                    |  |
|--------------------|--|
| Цикл (раздел) ООП: | Б1.В   |
| <b>2.1</b>         | <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>   |
| <b>2.2</b>         | <b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b> |
| 2.2.1              | Эксплуатация подъёмно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования                            |
| 2.2.2              | Ремонт и утилизация подъёмно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования                     |
| 2.2.3              | Основы научных исследований  |
| 2.2.4              | Радиолектроника в современных технических средствах  |
| 2.2.5              | Инжекторная система подачи топлива   |
| 2.2.6              | Эксплуатация подъёмно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования                            |
| 2.2.7              | Ремонт и утилизация подъёмно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования                     |
| 2.2.8              | Основы научных исследований  |
| 2.2.9              | Инжекторная система подачи топлива   |

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

|   |  |
|---|--|
| <b>ОПК-4: способность к самообразованию и использованию в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности</b>  |  |
| <b>Знать:</b>   |  |
| <b>Уметь:</b>   |  |
| <b>Владеть:</b>   |  |
| <b>ОПК-5: способностью на научной основе организовать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности</b>   |  |
| <b>Знать:</b>   |  |
| <b>Уметь:</b>   |  |
| <b>Владеть:</b>   |  |
| <b>ОПК-6: способность самостоятельно или в составе группы осуществлять научную деятельность, реализуя специальные средства и методы получения нового знания</b>   |  |
| <b>Знать:</b>   |  |
| <b>Уметь:</b>   |  |
| <b>Владеть:</b>   |  |
| <b>ПК-5: способность разрабатывать конкретные варианты решения проблем производства, модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромисные решения в условиях многокритериальности и неопределенности</b> |  |
| <b>Знать:</b>   |  |
| <b>Уметь:</b>   |  |
| <b>Владеть:</b>   |  |
| <b>ПСК-2.3: способность определять способы достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте средств механизации и автоматизации подъёмно-транспортных, строительных и дорожных работ, их технологического оборудования и комплексов на их базе</b>                    |  |
| <b>Знать:</b>   |  |
| <b>Уметь:</b>   |  |
| <b>Владеть:</b>   |  |

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

|            |   |
|------------|---|
| <b>3.1</b> | <b>Знать:</b>   |
| 3.1.1      | - историю развития строительно-дорожных машин;                                    |
| 3.1.2      | - общее устройство строительно-дорожных машинах и объектах их применения;         |
| <b>3.2</b> | <b>Уметь:</b>   |
| 3.2.1      | - организовать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности; |

|            |  |
|------------|--|
| <b>3.3</b> | <b>Владеть:</b>  |
| 3.3.1      | - по основам технологии обучения в ВУЗе и методах изучения конструкции строительного-дорожных и подъёмно-транспортных машин и оборудования . |
| 3.3.2      | -пользования технической литературой и методами изучения конструкции строительного-дорожных и подъёмно-транспортных машин и оборудования .   |

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/  | Семестр / Курс | Часов | Компетенции               | Литература          | Интреракт. | Примечание |
|-------------|--|----------------|-------|---------------------------|---------------------|------------|------------|
|             | <b>Раздел 1. Общая характеристика направления подготовки дипломированного инженера по специальности "Строительные и дорожные машины"</b> |                |       |                           |                     |            |            |
| 1.1         | Организация учебного процесса в институте, изучаемые предметы, области, объекты и виды профессиональной деятельности выпускников /Лек/   | 2              | 0,2   | ОПК-5<br>ОПК-6            | Л1.5                | 0          |            |
| 1.2         | Организация учебного процесса в институте, изучаемые предметы, области, объекты и виды профессиональной деятельности выпускников /Пр/    | 2              | 0,2   | ОПК-4<br>ОПК-5<br>ОПК-6   | Л1.5                | 0          |            |
|             | <b>Раздел 2. Транспортные средства в строительстве. История развития и современный уровень</b>   |                |       |                           |                     |            |            |
| 2.1         | Двигатели строительного-дорожных машин /Лек/   | 2              | 0,3   | ОПК-5<br>ОПК-6            | Л1.3                | 0          |            |
| 2.2         | Двигатели строительного-дорожных машин /Пр/  | 2              | 0,2   | ОПК-4 ПК-5<br>ПСК-2.3     | Л1.14 Л1.15         | 0          |            |
| 2.3         | Двигатели строительного-дорожных машин /Ср/  | 2              | 20    | ОПК-5<br>ОПК-6            | Л1.15               | 0          |            |
| 2.4         | Автомобили и тракторы в строительстве /Лек/  | 2              | 0,5   | ОПК-5<br>ОПК-6            | Л1.14               | 0          |            |
| 2.5         | Автомобили и тракторы в строительстве /Пр/   | 2              | 0,2   | ПК-5 ОПК-5<br>ОПК-6       | Л1.3 Л1.15          | 0          |            |
| 2.6         | Автомобили и тракторы в строительстве /Ср/   | 2              | 34    | ОПК-5<br>ОПК-6            | Л1.3 Л1.15          | 0          |            |
|             | <b>Раздел 3. Строительно-дорожные машины. История развития и современный уровень</b>   |                |       |                           |                     |            |            |
| 3.1         | Строительные машины /Лек/  | 2              | 0,5   | ОПК-5<br>ОПК-6            | Л1.6                | 0          |            |
| 3.2         | Строительные машины /Пр/   | 2              | 0,4   | ОПК-4<br>ОПК-6<br>ПСК-2.3 | Л1.4                | 0          |            |
| 3.3         | Строительные машины /Ср/   | 2              | 18    | ОПК-5<br>ОПК-6            | Л1.4                | 0          |            |
| 3.4         | Дорожные машины /Лек/  | 2              | 0,5   | ОПК-5<br>ОПК-6            | Л1.7 Л1.12<br>Л1.13 | 0          |            |
| 3.5         | Дорожные машины /Пр/   | 2              | 0,5   | ОПК-4 ПК-5<br>5           | Л1.7 Л1.13          | 0          |            |
| 3.6         | Дорожные машины /Ср/   | 2              | 2     | ОПК-5<br>ОПК-6            | Л1.7 Л1.13          | 0          |            |

|     |   |   |     |   |                                     |   |  |
|-----|---|---|-----|---|-------------------------------------|---|--|
|     | <b>Раздел 4. Подъёмно-транспортные машины.<br/>История развития и современный уровень</b> |   |     |   |                                     |   |  |
| 4.1 | Грузоподъёмные машины /Лек/   | 2 | 0,5 | ОПК-5<br>ОПК-6                          | Л1.1 Л1.2                           | 0 |  |
| 4.2 | Грузоподъёмные машины /Пр/  | 2 | 0,5 | ПК-5 ОПК-6                              | Л1.1 Л1.2                           | 0 |  |
| 4.3 | Грузоподъёмные машины /Ср/  | 2 | 6   | ОПК-5<br>ОПК-6                          | Л1.1                                | 0 |  |
| 4.4 | Транспортирующие машины /Лек/   | 2 | 0,5 | ОПК-5<br>ОПК-6                          | Л1.2                                | 0 |  |
| 4.5 | Транспортирующие машины /Пр/  | 2 | 0,5 | ОПК-4 ПК-5                              | Л1.2                                | 0 |  |
| 4.6 | Транспортирующие машины /Ср/  | 2 | 5   | ОПК-5<br>ОПК-6                          | Л1.13                               | 0 |  |
|     | <b>Раздел 5. Эксплуатация и ремонт ПТСДМ<br/>Современный уровень</b>                      |   |     |   |                                     |   |  |
| 5.1 | Эксплуатация ПТСДМ /Лек/  | 2 | 0,5 | ОПК-5<br>ОПК-6                          | Л1.10                               | 0 |  |
| 5.2 | Эксплуатация ПТСДМ /Пр/   | 2 | 0,5 | ОПК-4 ПК-5                              | Л1.8                                | 0 |  |
| 5.3 | Эксплуатация ПТСДМ /Ср/   | 2 | 9   | ОПК-5<br>ОПК-6                          | Л1.9 Л1.11                          | 0 |  |
| 5.4 | Ремонт ПТСДМ /Лек/  | 2 | 0,5 | ОПК-5<br>ОПК-6                          | Л1.11                               | 0 |  |
| 5.5 | Ремонт ПТСДМ /Пр/   | 2 | 0,5 | ОПК-4<br>ОПК-5                          | Л1.8 Л1.10                          | 0 |  |
| 5.6 | Ремонт ПТСДМ /Пр/   | 2 | 0,5 | ПК-5 ПСК-2.3                            | Л1.8 Л1.9                           | 0 |  |
| 5.7 | Ремонт ПТСДМ /Ср/   | 2 | 6   | ОПК-5<br>ОПК-6                          | Л1.8 Л1.11                          | 0 |  |
| 5.8 | Зачёт /Зачёт/   | 2 | 0   | ОПК-4 ПК-5<br>ОПК-5<br>ОПК-6<br>ПСК-2.3 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5 Л1.6 | 0 |  |

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Контрольные вопросы и задания

#### ВОПРОСЫ К ЗАЧЁТУ

1. Назначение и область применения погрузочно-разгрузочных машин.
2. Назначение, область применения транспортных машин.
3. Назначение, область применения специализированных транспортных средств.
4. Техничко-экономические показатели строительных машин.
5. Назначение, область применения машин для подготовительных работ.
6. Назначение, область применения бульдозеров и бульдозеров-рыхлителей.
7. Назначение, область применения скреперов.
8. Назначение, область применения грейдеров и автогрейдеров.
9. Назначение, область применения одноковшовых экскаваторов. Из каких операций состоит их рабочий цикл.
10. Виды сменного рабочего оборудования одноковшовых экскаваторов, их назначение и область применения.
11. Назначение, область применения многоковшовых траншейных экскаваторов.
12. Назначение, область применения стреловых кранов.
13. Назначение, область применения башенных кранов.
14. Назначение, область применения автомобильных кранов.
15. Назначение, область применения кранов-трубоукладчиков.
16. Назначение, область применения смесительных машин.
17. Назначение, область применения бетоносмесителей.

|     |   |
|-----|---|
| 18. | Назначение, область применения растворовесмесителей.  |
| 19. | Назначение, область применения бетоновозов.   |
| 20. | Назначение, область применения автотракторозов.   |
| 21. | Назначение, область применения автобетоносмесителей.  |
| 22. | Назначение, область применения бетононасосов.   |
| 23. | Назначение, область применения растворонососов.   |
| 24. | Назначение, область применения бетоноукладчиков.  |
| 25. | Назначение, область применения вибраторов для уплотнения бетонной смеси.                      |
| 26. | Назначение, область применения установки для торкретирования.                                 |
| 27. | Агрегаты для нанесения малярных составов.   |
| 28. | Перспективные разработки и эксплуатации технологического оборудования строительной индустрии. |
| 29. | Тепловые двигатели будущего.  |
| 30. | Современное состояние и пути совершенствования топливной экономичности поршневых ДВС.         |

## 5.2. Темы письменных работ

## 5.3. Фонд оценочных средств

Вопросы к зачёту. Зачет

## 5.4. Перечень видов оценочных средств

По освоению теоретического материала в течение семестра проводятся экспресс-опросы по разделам, а по завершению семестра - зачет.

Критерии оценки:

Оценка , уровень

Локоничный ответ на поставленный вопрос - «зачтено», повышенный уровень

Пересказ известных студенту моментов по теме вопроса - «зачтено», пороговый уровень

Вопрос не раскрыт/ отказ студента отвечать на поставленный вопрос - «незачтено», уровень не сформирован

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

|       | Авторы, составители                             | Заглавие   | Издательство, год                       | Колич-во |
|-------|---|--|---|----------|
| ЛП.1  | Александров М.П., Колобов Л.Н.                  | Грузоподъемные машины: Учебное пособие для вузов   | Москва: Высшая школа, 1973              | 1        |
| ЛП.2  | Вайнсон А.А.                                    | Подъемно-транспортные машины   | Москва: Машиностроение, 1989            | 1        |
| ЛП.3  | Кулько, П. А.                                   | Автомобили. Теория [Электронный ресурс] : учебное пособие - <a href="http://library.volpi.ru">http://library.volpi.ru</a>                                | Волгоград: ВолгГТУ, 2012                | эл. изд. |
| ЛП.4  | Доценко, А.И., Дронов, В.Г.                     | Строительные машины : учебник для вузов  | М.: Инфра-М, 2012                       | 15       |
| ЛП.5  | Рогожкин, В. М.                                 | Эксплуатация машин в строительстве: учебник  | М.: Ассоциация строительных вузов, 2011 | 50       |
| ЛП.6  | Белецкий, Б.Ф., Булгакова, И.Г.                 | Строительные машины и оборудование [Электронный ресурс]: учебное пособие - <a href="https://e.lanbook.com/book/2781">https://e.lanbook.com/book/2781</a> | Санкт-Петербург.: Лань, 2012            | эл. изд. |
| ЛП.7  | Хархута, Н. Я. [и др.]                          | Дорожные машины : теория, конструкция и расчет : учебник для вузов   | Л.: Машиностроение, 1976                | 25       |
| ЛП.8  | Рогожкин, В. М.                                 | Эксплуатация машин в строительстве. Ч. 1 : Основы эффективной эксплуатации машин: учебник  | Старый Оскол : ТНТ , 2012               | 10       |
| ЛП.9  | Рогожкин, В. М.                                 | Эксплуатация машин в строительстве. Ч. 2 : Техническая эксплуатация машин : учебник  | Старый Оскол : ТНТ, 2012                | 10       |
| ЛП.10 | Рогожкин, В. М.                                 | Эксплуатация машин в строительстве. Ч. 3 : Производственная эксплуатация машин : учебник   | Старый Оскол : ТНТ , 2012               | 10       |
| ЛП.11 | Ременцов, А.Н.                                  | Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов. : Введение в профессию: учебник   | М. : Академия, 2012                     | 11       |
| ЛП.12 | Доценко, А. И., Карасев, Г. Н., Кустарев, Г. В. | Машины для земляных работ : учебник для вузов  | М.: Издательский дом "Бастет", 2012     | 15       |

|  | Авторы, составители   | Заглавие  | Издательство, год             | Колич-во |
|--|-----------------------|---|-------------------------------|----------|
| ЛП.13  | Доценко, А. И.        | Строительные машины : учебник для вузов   | Москва :<br>Стройиздат, 2003  | 36       |
| ЛП.14  | Поливаев, О.И.        | Теория трактора и автомобиля [Электронный ресурс] :<br>учебник - <a href="https://e.lanbook.com/book/72994">https://e.lanbook.com/book/72994</a>          | СПб. : Лань, 2016             | эл. изд. |
| ЛП.15  | Тарасик, В. П.        | Теория автомобилей и двигателей [Электронный ресурс] :<br>учебное пособие - <a href="https://e.lanbook.com/book/4320">https://e.lanbook.com/book/4320</a> | Минск : Новое<br>знание, 2012 | эл. изд. |
| <b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>         |                       |   |                               |          |
| 7.3.1.1  | MicroSoft Office 2007 |   |                               |          |
| <b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b> |                       |   |                               |          |

### 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

|     |  |   |
|-----|--|---|
| 7.1 | Лекционная аудитория<br>Наглядные пособия по автотракторному транспорту (плакаты)-54 шт  | Ноутбук, учебная мебель на 42 посадочных мест, рабочее место преподавателя.   |
| 7.2 | Методический кабинет   | Методические материалы: макеты, комплекты плакатов по автомобилям и   |
| 7.3 | Лаборатория «Транспортные средства в строительстве» площадью 72м <sup>2</sup>  | 1. Натуральные образцы узлов и деталей: муфты сцепления; коробки передач; передний и задний мосты грузовых автомобилей; карданный вал; узлы гидроусилителя и механизмы управления автомобилем; узлы системы смазки; |
| 7.4 | 2. Модель муфты сцепления.   |   |
| 7.5 | Для самостоятельной работы студентов учебная мебель на 20 посадочных мест, рабочее место преподавателя<br>Персональный компьютер -14 шт. с выходом в интернет. |   |

### 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

|  |
|--|
|  |
|--|