

Государственное учреждение высшего профессионального образования
«Белорусско-Российский университет»

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор Белорусско-
Российского университета

М.Е. Лустенков

«30» 06 2016 г.

Регистрационный № УД 230302/Бр.БДВ102/р.

ЛИФТЫ И ПОДЪЕМНИКИ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Направление подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы

Направленность (профиль) Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование

Квалификация Бакалавр

| | Форма обучения |
|--|----------------|
| | Очная |
| Курс | 4 |
| Семестр | 8 |
| Лекции, часы | 22 |
| Практические занятия, часы | 12 |
| Лабораторные занятия, часы | |
| Курсовая работа, семестр | |
| Курсовой проект, семестр | |
| Зачёт, семестр | 8 |
| Экзамен, семестр | |
| Контактная работа по учебным занятиям, часы | 34 |
| Контролируемая самостоятельная работа, тип/семестр | |
| Самостоятельная работа, часы | 38 |
| Всего часов / зачетных единиц | 72/2 |

Кафедра-разработчик программы: Транспортные и технологические машины
(название кафедры)

Составитель: Лесковец И. В. канд. техн. наук, доцент
(И.О. Фамилия, ученая степень, ученое звание)

Могилев, 2016

Рабочая программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы (уровень бакалавриата), утвержденным приказом № 162 от 06.03.2015 г., учебными планами рег. № 230302-1 и рег. № 230302-2, утвержденными 26.02.2016г.

Рассмотрена и рекомендована к утверждению кафедрой Транспортные и технологические машины

(название кафедры)

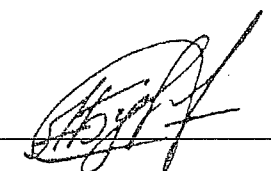
«26» 04 2016 г., протокол № 9

Зав. кафедрой  И.В. Лесковец

Одобрена и рекомендована к утверждению Президиумом научно-методического совета Белорусско-Российского университета

«29» июня 2016 г., протокол № 5.

Зам. председателя Президиума научно-методического совета

 А.Д. Бужинский

Рецензент:

Олег Владимирович Борисенко начальник отдела механизации, энергетики и охраны
(И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание рецензента)


труда РУП «Могилевавтодор»

Рабочая программа согласована:

Зав. справочно-библиографическим отделом

 Л.А. Астекалова

Начальник учебно-методического отдела

 О.Е. Печковская
29.06.16

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Цель учебной дисциплины

Целью учебной дисциплины является формирование специалистов, умеющих обоснованно и результативно применять существующие и осваивать новые технологии в области проектирования и эксплуатации лифтов и подъемников.

1.2 Планируемые результаты изучения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины студент должен

знать:

- устройство и работу лифтов и подъемников;
- основные требования «Правил устройства и безопасной эксплуатации лифтов»;
- тенденции развития и совершенствования конструкций лифтов и подъемников.

уметь:

- производить расчеты канатов, лебедок, тормозов и их элементов;
- составлять расчетные схемы и производить прочностные расчеты кабины лифтов, деталей механизмов и ловителей;
- исследовать параметры лифтов на лабораторных стендах;
- пользоваться специальной литературой, справочниками, стандартами и руководящими техническими материалами.

владеть:

- навыками проведения расчетов канатов, лебедок, тормозов и их элементов;
- навыками составления расчетных схем и произведения прочностных расчетов кабины лифтов, деталей механизмов и ловителей;
- навыками исследования параметров лифтов на лабораторных стендах;
- навыками использования специальной литературы, справочников, стандартов и руководящих технических материалов.

1.3 Место учебной дисциплины в системе подготовки студента

Дисциплина относится к блоку «Вариативная часть», «Дисциплины по выбору».

Перечень учебных дисциплин, изучаемых ранее, усвоение которых необходимо для изучения данной дисциплины:

- детали машин;
- теория механизмов и машин;
- грузоподъемные машины

Перечень учебных дисциплин (циклов дисциплин), которые будут опираться на данную дисциплину:

- диагностика ГПМ;
- эксплуатация дорожных, строительных и подъемно-транспортных машин;
- подготовка выпускной квалификационной работы.

Кроме того, результаты изучения дисциплины используются в ходе практики и при подготовке ВКР.

1.4 Требования к освоению учебной дисциплины

Освоение данной учебной дисциплины должно обеспечивать формирование следующих компетенций:

| Коды формируемых компетенций | Наименования формируемых компетенций |
|------------------------------|--|
| ОПК-7 | способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической |

| | |
|------|--|
| | культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности |
| ПК-8 | способность в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования |

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Вклад дисциплины в формирование результатов обучения выпускника (компетенций) и достижение обобщенных результатов обучения происходит путём освоения содержания обучения и достижения частных результатов обучения, описанных в данном разделе.

2.1 Содержание учебной дисциплины

| Номер тем | Наименование тем | Содержание | Коды формируемых компетенций |
|-----------|--|--|------------------------------|
| 1 | Тема 1. Введение. | Общая характеристика подъемников. Классификация подъемников | ОПК-7, ПК-8 |
| 2 | Тема 2. Типы лифтов. | Схемы канатного подъема. Лифты с электрическим и гидравлическим приводом | ОПК-7, ПК-8 |
| 3 | Тема 3. Требования, предъявляемые к лифтам. | Специфические требования, предъявляемые к лифтам. Основные параметры и расчет производительности лифтов | ОПК-7, ПК-8 |
| 4 | Тема 4. Принцип уравнивания кабин лифтов | Принцип уравнивания кабин лифтов. Схемы уравнивания. Типы противовесов. Уравнивающие канаты и цепи. | ОПК-7, ПК-8 |
| 5 | Тема 5. Системы подвесок кабин и противовесов. | Балансирные и пружинные подвески. Схемы подвесок. Канаты. Типы канатов для подвески кабин и противовесов. Расчет и выбор канатов Требования ПУБЭЛ к канатам. | ОПК-7, ПК-8 |
| 6 | Тема 6. Кабины лифтов. | Каркасы кабин. Ограждения и пол. Схемы подвижного пола кабины. Двери кабин лифтов. Механизмы открывания дверей кабин с электрическим приводом. Основы расчета. | ОПК-7, ПК-8 |
| 7 | Тема 7 Направляющие кабины и противовеса. | Направляющие кабины и противовеса. Башмаки кабин. Типы простейших башмаков. Роликовые и скользящие башмаки. Основы расчета. | ОПК-7, ПК-8 |
| 8 | Тема 8. Расчет каркаса кабины. | Расчетная схема каркаса кабины. Расчет каркаса кабины на прочность | ОПК-7, ПК-8 |
| 9 | Тема 9. Лебедки лифтов | Характеристика лебедок. Сопротивления движению кабины на направляющим. Расчет мощности электродвигателя лебедки.. | ОПК-7, ПК-8 |
| 10 | Тема 10. Канатоведущие шкивы и | Канатоведущие шкивы и барабаны. | ОПК-7, ПК-8 |

| | | | |
|----|--|--|-------------|
| | барабаны. | Профили канавок канатоведущих шкивов. Расчет барабанов и канатоведущих шкивов. | |
| 11 | Тема 11 Тяговая способность канатоведущих шкивов | Тяговая способность канатоведущих шкивов. Приведенные коэффициенты трения для различных профилей канавок шкивов. | ОПК-7, ПК-8 |

2.2 Учебно-методическая карта учебной дисциплины

| № недели | Лекции (наименование тем) | Часы | Практические (семинарские) занятия | Часы | Самостоятельная работа, часы | Форма контроля знаний | Баллы (max) |
|-----------------|--|------|---|------|---------------------------------|------------------------------------|--------------------|
| Модуль 1 | | | | | | | |
| 1 | Тема 1. Введение. | 2 | Пр. р. 1 Лифты завода «Могилевлифтмаш» | 2 | 3 | КР ЗИЗ | 4 4 |
| 2 | Тема 2. Типы лифтов. | 2 | | | 3 | | |
| 3 | Тема 3. Требования, предъявляемые к лифтам. | 2 | Пр. р. 2 Лифты ведущих мировых производителей. | 2 | 3 | КР ЗИЗ | 4 4 |
| 4 | Тема 4. Принцип уравнивания кабин лифтов | 2 | | | 3 | | |
| 5 | Тема 5. Системы подвесок кабин и противовесов. | 2 | Пр. р. 3 Лебедки лифтов. | 2 | 3 | КР ЗИЗ | 4 4 |
| 6 | Тема 6. Кабины лифтов. | 2 | | | 3 | КР ЗИЗ ПКУ | 4 2 30 |
| Модуль 2 | | | | | | | |
| 7 | Тема 7 Направляющие кабины и противовеса. | 2 | Пр. р. 5 Определение КПД лебедки с червячной передачей. | 2 | 3 | КР ЗИЗ | 5 5 |
| 8 | Тема 8. Расчет каркаса кабины. | 2 | | | 3 | | |
| 9 | Тема 9. Лебедки лифтов | 2 | Пр. р. 6 Тяговая способность КВШ. Основные расчетные зависимости. | 2 | 3 | КР ЗИЗ | 5 5 |
| 10 | Тема 10. Канатоведущие шкивы и барабаны. | 2 | | | 3 | | |
| 11 | Тема 11 Тяговая способность канатоведущих шкивов | 2 | Пр. р. 7 Исследование тяговой способности КВШ. | 2 | 8 | КР ЗИЗ ПКУ ПА* (зачет) | 5 5 30 40 |
| | Итого | 22 | | 12 | 38 | | 100 |

Зачет

| | | |
|--------|---------|------------|
| Оценка | Зачтено | Не зачтено |
| Баллы | 51-100 | 0-50 |

3 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При изучении дисциплины используется модульно-рейтинговая система оценки знаний студентов. Применение форм и методов проведения занятий при изучении различных тем курса представлено в таблице.

| № п/п | Форма проведения занятия* | Вид аудиторных занятий** | | Всего часов |
|----------|------------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------|
| | | Лекции | Практические занятия | |
| 1 | Традиционные | 22 | 12 | 34 |
| | ИТОГО | 22 | 12 | 34 |

4 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Используемые оценочные средства по учебной дисциплине представлены в таблице и хранятся на кафедре.

| № п/п | Вид оценочных средств | Количество комплектов |
|----------|--------------------------------|--------------------------|
| 1 | Вопросы к зачету | 1 |
| 2 | Тестовые (контрольные) задания | 1 |

5 МЕТОДИКА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ

5.1 Уровни сформированности компетенций

| № п/п | Уровни сформированности компетенции | Содержательное описание уровня* | Результаты обучения** |
|--|--|--|---|
| ОПК-7 способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | | | |
| 1 | Пороговый уровень | умение осуществлять поиск необходимой информации с применением информационных технологий | под руководством преподавателя применяет для решения поставленных задач современные технические решения |
| 2 | Продвинутый уровень | умение осуществлять поиск необходимой информации с применением информационных технологий, анализировать её важность для принятия решений | самостоятельно применяет для решения поставленных задач современные технические решения |
| 3 | Высокий уровень | умение осуществлять поиск необходимой информации с применением информационных технологий, анализировать её важность для принятия решений, осуществлять анализ принятых решений | самостоятельно и творчески применяет для решения поставленных задач современные технические решения |
| ПК-8 способность в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания наземных транспортно-технологических машин и их | | | |

| технологического оборудования | | | |
|-------------------------------|---------------------|---|---|
| 1 | Пороговый уровень | умение разрабатывать техническую документацию для производства и модернизации лифтов | под руководством преподавателя определяет параметры лифтов для решения поставленных задач |
| 2 | Продвинутый уровень | умение разрабатывать техническую документацию для производства и модернизации лифтов на основе анализа современной технической информации | самостоятельно определяет параметры лифтов для решения поставленных задач |
| 3 | Высокий уровень | умение разрабатывать техническую документацию для производства и модернизации лифтов анализировать её на соответствие современных техническим требованиям | самостоятельно и творчески определяет параметры лифтов для решения поставленных задач |

5.2 Методика оценки знаний, умений и навыков студентов

| Результаты обучения | Оценочные средства* |
|--|---|
| ОПК 7 способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | |
| под руководством преподавателя применяет для решения поставленных задач современные технические решения | вопросы к контрольным работам, требования к выполнению практических работ, вопросы к зачету |
| самостоятельно применяет для решения поставленных задач современные технические решения | вопросы к контрольным работам, требования к выполнению практических работ, вопросы к зачету |
| самостоятельно и творчески применяет для решения поставленных задач современные технические решения | вопросы к контрольным работам, требования к выполнению практических работ, вопросы к зачету |
| ОПК 8 способность в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования | |
| под руководством преподавателя определяет параметры лифтов для решения поставленных задач | вопросы к контрольным работам, требования к выполнению практических работ, вопросы к зачету |
| самостоятельно определяет параметры лифтов для решения поставленных задач | вопросы к контрольным работам, требования к выполнению практических работ, вопросы к зачету |
| самостоятельно и творчески определяет параметры лифтов для решения поставленных задач | вопросы к контрольным работам, требования к выполнению практических работ, вопросы к зачету |

5.4 Критерии оценки практических работ

Для оценки практических работы используются требования к содержанию и оформлению отчетов, требования к содержанию ответов на контрольные вопросы.

6 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

При изучении дисциплине используются следующая форма самостоятельной работы:

- решение индивидуальных задач во время проведения практических занятий под контролем преподавателя.

Перечень контрольных вопросов и заданий для СРС приведен в приложении и хранится на кафедре. Для СРС рекомендуется использовать источники, приведенные в п.7.

7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1 Основная литература

| № п/п | Библиографическое описание | Гриф | Кол-во экземпляров |
|-------|--|--|--------------------|
| 2 | Правила устройства и безопасной эксплуатации лифтов. – Минск:«ДИЭККОС», 2006. – 151 с., утвержд. Постановлением МЧС РБ от 31.07.2006 г., № 33. | Доп. Мин. образ. в качестве учебн. пособ. для студентов высш. учебн. завед. обуч. по специальности «Механизация и автоматизация строительства» | 7 |
| 2 | Гидравлические муфты. Учебн. пособие под общ. редак. Г.Г. Архангельского. – М.: изд. АСВ, 2002. – 346 с.: ил. | Доп. Мин. образ. в кач-ве учебн. пособ. для студентов высш. учебн. завед. обуч. по сп-ти «Механизация и автоматизация строительства» | 5 |

7.2 Дополнительная литература

| № п/п | Библиографическое описание | Гриф | Кол-во экземпляров |
|-------|--|---|--------------------|
| 1 | Лифты. Учебник для вузов / Под общ. ред. Д.П. Волкова. – М.: изд. АСВ, 1999. – 480 с.: ил. | Реком. Мин. общего и проф. образования Рос. Федер. в кач-ве учебн. для студентов, обуч. по спец-ти «Механизация и автоматизация строительства», «Подъемно-трансп., дорожн. машины и оборудование» | 7 |
| 1 | Лифты и подъемники. М.-Л., изд. «Машиностроение», 1965, 204 с.: ил. | Допущ. Министерством высш. и средн. спец. образ. РСФСР в качестве учебн. пособия для высш. техн. учебн. заведений. | 4 |
| 2 | Грузоподъемные машины. Учебн. для техникум. – 3-е изд. доп. – М.: высш. шк., 1980. – 304 с.: ил. | Допущ. упр. кадров и учебн. заведен. Мосгорисполкома в кач. учебника для техникумов. | 6 |

| | | | |
|---|--|--|---|
| 3 | Правила устройства и безопасной эксплуатации лифтов. – Минск: «ДИЭКОС», 2006. – 151 с., утвержд. Постановлением МЧС РБ от 31.07.2006 г., № 33. | Доп. Мин. образов. в кач-ве учебн. пособ. для студентов высш. учебн. завед. обуч. по сп-ти «Механизация и автоматизация строительства» | 7 |
|---|--|--|---|

7.3 Перечень ресурсов сети Интернет по изучаемой дисциплине

1. Лифты и подъемники. Электронная библиотека. <http://eknigi.org/tehnika/86130-lifty-i-podemniki.html>.
2. Открытое акционерное общество могилевский завод лифтового машиностроения. <http://www.liftmach.by/>

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
«Лифты и подъемники»
на 2018-2019 учебный год

Направлению подготовки 23.03.02 – Наземные транспортно-технологические комплексы

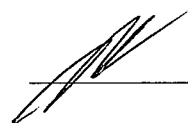
| №№ пп | Дополнения и изменения | Основание | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|--|---|----------------------------|------|---------------------------|---|--|---|---|---|---|--|----|----------|----------------------------|------|---------------------------|---|---|--|----|---|--|--|---|---------------------------------------|
| 1 | <p>Изложить п.7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ в следующей редакции</p> <p style="text-align: center;">7.1 Основная литература</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">№ п/п</th> <th style="text-align: center;">Библиографическое описание</th> <th style="text-align: center;">Гриф</th> <th style="text-align: center;">Количество экземпляров</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>Лифты. Учебник для вузов / Под общ. ред. Д.П. Волкова. – М.: изд. АСВ, 1999. – 480 с.: ил.</td> <td>Реком. Мин. общего и проф. образования Рос. Федер. в кач-ве учебн. для студентов, обуч. по спец-ти «Механизация и автоматизация строительства», «Подъемно-трансп., дорожн. машины и оборудование»</td> <td style="text-align: center;">7</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>Гидравлические лифты. Учебн. пособие под общ. редак. Г.Г. Архангельского. – М.: изд. АСВ, 2002. – 346 с.: ил.</td> <td>Доп. Мин. образов. в кач-ве учебн. пособ. для студентов высш. учебн. завед. обуч. по сп-ти «Механизация и автоматизация строительства»</td> <td style="text-align: center;">20</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">7.2 Дополнительная литература</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">№ п/п</th> <th style="text-align: center;">Библиографическое описание</th> <th style="text-align: center;">Гриф</th> <th style="text-align: center;">Количество экземпляров</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>Лифты и подъемники. М.-Л., изд. «Машиностроение», 1965, 204 с.: ил.</td> <td>Допущ. Министерством высш. и средн. спец. образ. РСФСР в качестве учебн. пособия для высш. техн. учебн. заведений.</td> <td style="text-align: center;">14</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>Грузоподъемные машины. Учебн. для техникум. – 3-е изд. доп. – М.: высш. шк., 1980. – 304 с.: ил.</td> <td>Допущ. упр. кадров и учебн. заведен. Мосгорисполкома в кач. учебника для техникумов.</td> <td style="text-align: center;">5</td> </tr> </tbody> </table> | № п/п | Библиографическое описание | Гриф | Количество экземпляров | 1 | Лифты. Учебник для вузов / Под общ. ред. Д.П. Волкова. – М.: изд. АСВ, 1999. – 480 с.: ил. | Реком. Мин. общего и проф. образования Рос. Федер. в кач-ве учебн. для студентов, обуч. по спец-ти «Механизация и автоматизация строительства», «Подъемно-трансп., дорожн. машины и оборудование» | 7 | 2 | Гидравлические лифты. Учебн. пособие под общ. редак. Г.Г. Архангельского. – М.: изд. АСВ, 2002. – 346 с.: ил. | Доп. Мин. образов. в кач-ве учебн. пособ. для студентов высш. учебн. завед. обуч. по сп-ти «Механизация и автоматизация строительства» | 20 | № п/п | Библиографическое описание | Гриф | Количество экземпляров | 1 | Лифты и подъемники. М.-Л., изд. «Машиностроение», 1965, 204 с.: ил. | Допущ. Министерством высш. и средн. спец. образ. РСФСР в качестве учебн. пособия для высш. техн. учебн. заведений. | 14 | 2 | Грузоподъемные машины. Учебн. для техникум. – 3-е изд. доп. – М.: высш. шк., 1980. – 304 с.: ил. | Допущ. упр. кадров и учебн. заведен. Мосгорисполкома в кач. учебника для техникумов. | 5 | <p>Обновление библиотечного фонда</p> |
| № п/п | Библиографическое описание | Гриф | Количество экземпляров | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Лифты. Учебник для вузов / Под общ. ред. Д.П. Волкова. – М.: изд. АСВ, 1999. – 480 с.: ил. | Реком. Мин. общего и проф. образования Рос. Федер. в кач-ве учебн. для студентов, обуч. по спец-ти «Механизация и автоматизация строительства», «Подъемно-трансп., дорожн. машины и оборудование» | 7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Гидравлические лифты. Учебн. пособие под общ. редак. Г.Г. Архангельского. – М.: изд. АСВ, 2002. – 346 с.: ил. | Доп. Мин. образов. в кач-ве учебн. пособ. для студентов высш. учебн. завед. обуч. по сп-ти «Механизация и автоматизация строительства» | 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| № п/п | Библиографическое описание | Гриф | Количество экземпляров | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Лифты и подъемники. М.-Л., изд. «Машиностроение», 1965, 204 с.: ил. | Допущ. Министерством высш. и средн. спец. образ. РСФСР в качестве учебн. пособия для высш. техн. учебн. заведений. | 14 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Грузоподъемные машины. Учебн. для техникум. – 3-е изд. доп. – М.: высш. шк., 1980. – 304 с.: ил. | Допущ. упр. кадров и учебн. заведен. Мосгорисполкома в кач. учебника для техникумов. | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | <p>Внести в п.7.4. Перечень наглядных и других пособий, методических рекомендаций по проведению конкретных видов учебных занятий, а также методических материалов к используемым в учебном процессе техническим средствам.</p> <p>7.4.1. Методические рекомендации.</p> <p>7.4.1.1. Лифты и подъемники. Методические рекомендации к практическим занятиям для специальности 23.03.02 – «Наземные транспортно-технологические комплексы» / Сост. Судакова В.А. – Могилев: Белорусско-Российский университет, 2018. – 48 с. (50 экз.)</p> | <p>Протокол заседания кафедры № 9 от «_7_» _марта_ 2018 г.) Св. план изданий на 2018 г. Пр. № 5 от 27.12.2017 г.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры Транспортные и технологические машины (название кафедры)

(протокол № 9 от «_7_» _марта_ 2018 г.)

Заведующий кафедрой:

канд. техн. наук, доцент
(ученая степень, ученое звание)




И.В. Лесковец

УТВЕРЖДАЮ

Декан Автомеханического факультета
(название факультета, выпускающего по данной специальности)

канд. техн. наук, доцент
(ученая степень, ученое звание)

«22» 05 2018 г.



А.С. Мельников

СОГЛАСОВАНО:

Ведущий библиотекарь



Л.А. Астекалова

Начальник учебно-методического
отдела



О.Е. Печковская