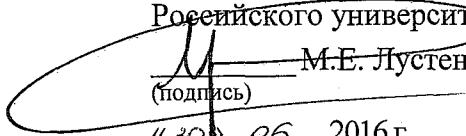


Государственное учреждение высшего профессионального образования
«Белорусско-Российский университет»

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор Белорусско-
Российского университета


М.Е. Лустенков
(подпись)

«30» 06 2016 г.

Регистрационный № УД-230302/Бр.В028/р

ОСНОВЫ ВИЗУАЛЬНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

(название учебной дисциплины)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Направление подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы

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

(наименование профиля подготовки)

оборудование

Квалификация Бакалавр

	Форма обучения
	Очная
Курс	1
Семестр	2
Лекции, часы	16
Практические занятия, часы	34
Зачёт, семестр	2
Контактная работа по учебным занятиям, часы	50
Самостоятельная работа, часы	58
Контролируемая самостоятельная работа*	
Всего часов / зачетных единиц	108/3

Кафедра-разработчик программы: Транспортные и технологические машины

Составитель: А.В.Кулабухов, к.т.н., 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., учебным планом рег. № 230302-2, утвержденным 26.02.2016г.

Рассмотрена и рекомендована к утверждению кафедрой Транспортные и технологические машины

(название кафедры)

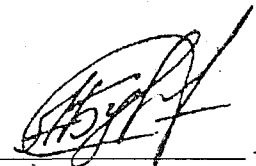
26.04. 2016 г., протокол № 9.

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)

Рабочая программа согласована:

Зав. справочно-библиографическим отделом


Л.А. Астекалова

Начальник учебно-методического отдела


О.Е. Печковская
28.06.16

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Цель учебной дисциплины

Цель преподавания дисциплины – формирование знаний, умения и навыков у студентов, при работе с системами трехмерного проектирования деталей машин, сборочных узлов и машин в целом, позволяющих принимать конкретные решения в практической работе с решением задач в области проектирования машин.

1.2 Планируемые результаты изучения дисциплины

Студент, изучивший дисциплину, должен **знать**:

– принципы, методы и правила создания трехмерных моделей деталей с помощью ПО "КОМПАС".

– принципы, методы и правила создания трехмерных сборочных узлов с помощью ПО " КОМПАС ".

– основы создания, проверки, редактирования узлов, наложении взаимосвязей между элементами сборки.

– принципы, методы и правила создания чертежей с помощью ПО " КОМПАС ".

Студент, изучивший дисциплину, должен **уметь**:

– использовать ПО " КОМПАС " для создания трехмерных моделей деталей.

– использовать ПО " КОМПАС " для создания, проверки, редактирования узлов, наложения взаимосвязей между элементами сборки.

– использовать ПО " КОМПАС " для создания и редактирования чертежей, нанесения размеров, выполнения сечений, разрезов, местных видов, производить настройку инструментов черчения.

Студент, изучивший дисциплину, должен **владеть**:

– методами создания чертежей.

– методами создания деталей.

– методами создания сборок.

1.3 Место учебной дисциплины в системе подготовки студента

Основы визуального проектирования входит в состав обязательных дисциплин вариативной части.

Перечень учебных дисциплин, изучаемых ранее, усвоение которых необходимо для изучения данной дисциплины: Начертательная геометрия и Инженерная графика.

Кроме того, результаты изучения дисциплины используются в ходе курсового проектирования и при подготовке выпускной квалификационной работы.

1.4 Требования к освоению учебной дисциплины

Освоение данной учебной дисциплины должно обеспечивать формирование следующих компетенций:

Коды формируемых компетенций	Наименования формируемых компетенций
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции;
ОПК-7	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ПК-4	способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в

разработке конструкторско-технической документации новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических машин и комплексов

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

Номера тем	Наименование тем	Содержание	Коды формируемых компетенций
1	Тема 1. История развития систем автоматизированного проектирования.	Предпосылки возникновения систем автоматизированного проектирования (САПР). Основные направления развития САПР. Двухмерное и трехмерное проектирование, требования производства, аппаратное обеспечение, преимущества и недостатки. CAD, CAM, CAE технологии. Цели создания трехмерных изображений деталей и сборочных единиц. Организация разработки КД на основе применения ЛВС. Внешний вид среды ПО "Компас". Настройки. Дерево построения. Виды файлов. Панели инструментов "Рисование", "Редактирование", "Образмеривание", "Измерения", пользовательские панели. Инструменты создания эскизов. Команды создания эскизов "Отрезок", "Окружность", "Дуга", "Прямоугольник", "Массив" и	ОК-1 ОПК-7
2	Тема 2. Рабочие чертежи деталей	Модуль создания и редактирования чертежей. Настройка рабочего листа. Параметры рабочего листа. Требования ЕСКД на оформление КД. Построение стандартных видов чертежа. Способы задания координат. Команды создания элементов чертежа. Типы линий. Команды редактирования элементов чертежа. Оформление чертежа. Нестандартные виды. Выноски. Местные виды и разрезы. Оформление основной надписи.	ОК-1 ОПК-7
3	Тема 3. Создание твердотельных моделей деталей	Команды для создания твердотельных изображений моделей деталей, виды операций. Дерево проектирования, элементы дерева проектирования. Эскизы, правила их создания. Построение элементов "Приклеить выдавливанием" и "Вырезать выдавливанием". Создание деталей методом вытягивания элементов. Требования, предъявляемые к эскизам. Порядок создания эскизов. Порядок создания элементов эскизов. Порядок создания элементов детали на основании эскиза. Создание рабочих чертежей детали на основании твердотельного изображения. Ассоциативные виды. Стандартные виды.	ОК-1 ОПК-7
4	Тема 4. Создание деталей вращения	Алгоритм создания деталей вращения. Требования к эскизам, на основании которых создаются детали вращения. Работа с библиотекой построения тел вращения. Правила работы с фрагментами. Редактирование фрагментов. Создание внешних и внутренних контуров деталей вращения.	ПК-4

5	Тема 5. Создание сборочных единиц	Методы создания сборочных единиц. Способы сопряжения деталей. Вставка деталей в сборку. Создание детали в сборке. Редактирование детали в сборке. Связи и перестроение. Способы сопряжения и привязки. Исключение детали из расчета. Скрытие изображения детали. Сечение плоскостью. Создание массивов. Вставка элементов по существующему массиву	ОПК-7 ПК-4
6	Тема 6. Рабочие и сборочные чертежи	Модуль создания и редактирования чертежей. Построение стандартных видов чертежа по имеющемуся изображению детали или сборочной единицы. Настройка рабочего листа. Параметры рабочего листа. Требования ЕСКД на оформление КД. Оформление чертежа. Нестандартные виды. Выноски. Местные виды и разрезы. Оформление основной надписи. Полуавтоматическое заполнение основной надписи.	ОПК-7 ПК-4
7	Тема 7. Создание спецификаций	Модуль для работы со спецификациями. Ручное создание спецификаций. Подготовка моделей и чертежей для создания спецификаций. Полуавтоматическое создание спецификаций. Автоматическое создание спецификаций.	ОПК-7 ПК-4

2.2. Учебно-методическая карта учебной дисциплины

№ блока	№ недели	Лекции (Наименование тем)	Часы	Практические (семинарские) занятия	Часы	Лабораторные занятия	Часы	Самостоятельная работа	Форма контроля знаний	Баллы (max)
СЕМЕСТР 2 Модуль 1										
	1	Тема 1. История развития систем автоматизированного проектирования	2	Практическая работа № 1. Создание рабочих чертежей деталей	2			2		
	2			Практическая работа № 1. Создание рабочих чертежей деталей	2			4		
	3	Тема 2. Рабочие чертежи деталей	2	Практическая работа № 2. Построение трехмерных изображений простых деталей	2			2		
	4			Практическая работа № 2. Построение трехмерных изображений простых деталей	2			4		
	5	Тема 3. Создание твердотельных моделей деталей	2	Практическая работа № 3 Создание объемного изображения валов редуктора	2			2		
	6			Практическая работа № 3 Создание объемного изображения валов редуктора	2			4		
	7	Тема 4. Создание деталей вращения	2	Практическая работа № 3 Создание объемного изображения валов редуктора	2			2		
	8			Практическая работа № 4 Создание	2			4		

				объемного изображения сборки редуктора Рейтинг контроль №1					ПКУ	30
СЕМЕСТР 2 Модуль 2										
	9	Тема 5. Создание сборочных единиц	2	Практическая работа № 4 Создание объемного изображения сборки редуктора	2			2		
	10			Практическая работа № 4 Создание объемного изображения сборки редуктора	2			4		
	11	Тема 5. Создание сборочных единиц	2	Практическая работа № 4 Создание объемного изображения сборки редуктора	2			4		
	12			Практическая работа № 5 Создание рабочих чертежей деталей редуктора	2			4		
	13	Тема 6. Рабочие и сборочные чертежи	2	Практическая работа № 5 Создание рабочих чертежей деталей редуктора	2			4		
	14			Практическая работа № 6 Создание сборочное чертежа редуктора	2			4		
	15	Тема 7. Создание спецификаций	2	Практическая работа № 6 Создание сборочное чертежа редуктора	2			4		
	16			Практическая работа № 7 Создание спецификации редуктора	2			4		
	17			Практическая работа № 7 Создание спецификации редуктора	2			4		
	17			Рейтинг контроль №2					ПКУ ПА (зачет)	30 40
Итого за 7 семестр			16		34			58		100

Принятые обозначения:

ПКУ – промежуточный контроль успеваемости;

ПА – промежуточная аттестация.

Итоговая оценка определяется в соответствии с таблицами:

Зачет

Оценка	Зачтено	Не зачтено
Баллы	51-100	0-50

3 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

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

№ п/п	Форма проведения занятия	Вид аудиторных занятий		
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия
1	С использованием ЭВМ		№1-№7	
2	Мультимедиа	№1-№7		
ИТОГО				

4 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Оценочные средства контроля знаний студентов входят в состав учебно-методического комплекса дисциплины и хранятся на кафедре. Оценочные средства по дисциплине «Основы визуального проектирования» включают:

№ п/п	Вид оценочных средств	Наличие (+ / -)	Количество комплектов
1	Задания к зачету	+	1
2	Контрольные задания для проведения рейтинг контролей	+	1

5 МЕТОДИКА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ

5.1 Уровни сформированности компетенций

№ п/п	Уровни сформированности компетенции	Содержательное описание уровня**	Результаты обучения***
ОК -1 способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции;			
1	Пороговый уровень	Понимает основные положения курса основы визуального проектирования, основные этапы проектирования деталей машиностроения.	Знание определений, основ проектирования конструкторской документации.
2	Продвинутый уровень	Уверенно применяет САПР для создания деталей и конструкций транспортно-технологических комплексов.	Владение и понимание основных положений компьютерной графики.
3	Высокий уровень	Способен смоделировать детали машин при помощи САПР.	Выполнение анализа возможности изготовления и сборки деталей машиностроения. Генерирование чертежей из трехмерной модели.
ОПК-7 способностью 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	Понимает основы работы систем инженерного анализа. Понимает основы хранения информации в локальных сетях и персональных компьютерах.	Выполнение моделирования детали в программном комплексе КОМПАС. Выполнение отчета по лабораторной работе в текстовом редакторе. Выполнение импорта графических файлов с результатами.
2	Продвинутый уровень	Понимает алгоритмы работы систем инженерного проектирования.	Владение настройками в программном комплексе КОМПАС при выполнении

		Понимает настройки доступа к информации в локальной вычислительной сети и персональном компьютере.	<p>моделирования машиностроительных конструкций.</p> <p>Уверенное владение шаблонами текстового редактора при создании отчетов по лабораторным работам.</p> <p>Способность анализировать причины сбоя программного комплекса КОМПАС.</p>
3	Высокий уровень	<p>Анализ алгоритмов работы систем инженерного проектирования.</p> <p>Знание основ политик безопасности в локальной вычислительной сети.</p> <p>Анализ основных причин невыполнения построения при использовании библиотек.</p>	<p>Выполнение проектирования конструкции наземных транспортно-технологических комплексов.</p> <p>Формирование отчета по лабораторной работе встроенными средствами программного комплекса КОМПАС и импорт его в текстовый редактор.</p> <p>Формирование собственных библиотек конструкций.</p>
ПК-4: способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке конструкторско-технической документации новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических машин и комплексов			
	Пороговый уровень	Понимает основы разработки конструкторской документации.	Выполнение моделирования детали в соответствии с требованиями ЕСКД.
	Продвинутый уровень	Владеет системами инженерного проектирования.	Владение функциями моделирования в программном комплексе КОМПАС.
	Высокий уровень	Модернизация оборудования наземных транспортно-технологических комплексов.	Выполнение проектирования конструкции наземных транспортно-технологических комплексов с модернизацией оборудования.

5.2 Методика оценки знаний, умений и навыков студентов

Результаты обучения	Оценочные средства
ОК -1 способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции;	
Знание определений, основ проектирования конструкторской документации.	Тестовые задания для проведения семестрового рейтинг контроля
Владение и понимание основных положений компьютерной графики.	Тестовые задания для проведения семестрового рейтинг контроля
Выполнение анализа возможности изготовления и	Тестовые задания для проведения семестрового

сборки деталей машиностроения. Генерирование чертежей из трехмерной модели.	рейтинг контроля
ОПК-7 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	
Выполнение моделирования детали в программном комплексе КОМПАС. Выполнение отчета по лабораторной работе в текстовом редакторе. Выполнение импорта графических файлов с результатами.	Тестовые задания для проведения семестрового рейтинг контроля
Владение настройками в программном комплексе КОМПАС при выполнении моделирования машиностроительных конструкций. Уверенное владение шаблонами текстового редактора при создании отчетов по лабораторным работам. Способность анализировать причины сбоя программного комплекса КОМПАС.	Тестовые задания для проведения семестрового рейтинг контроля
Выполнение проектирования конструкции наземных транспортно технологических комплексов. Формирование отчета по лабораторной работе встроенными средствами программного комплекса КОМПАС и импорт его в текстовый редактор. Формирование собственных библиотек конструкций.	Тестовые задания для проведения семестрового рейтинг контроля
ПК-4: способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке конструкторско-технической документации новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических машин и комплексов	
Выполнение моделирования детали в соответствии с требованиями ЕСКД.	Тестовые задания для проведения семестрового рейтинг контроля
Владение функциями моделирования в программном комплексе КОМПАС.	Тестовые задания для проведения семестрового рейтинг контроля
Выполнение проектирования конструкции наземных транспортно технологических комплексов с модернизацией оборудования.	Тестовые задания для проведения семестрового рейтинг контроля

5.3 Критерии оценки рейтинг контролей

Оценка за рейтинг контроль выставляется путем проверки выполненного задания следующим образом:

Кол-во баллов	Критерии выполнения задания
30	Задание выполнено в полном объеме с использованием стандартов и другой нормативно-технической документации (НТД), а также специальной дополнительной литературы.
24	Задание выполнено в полном объеме с использованием стандартов и другой НТД.
18	Задание выполнено в полном объеме с частичным использованием стандартов и другой НТД
15	Задание выполнено без использования стандартов и другой НТД
12	Задание выполнено не в полном объеме с частичным использованием стандартов и другой НТД, продемонстрировано использование научной терминологии, умение делать выводы без существенных ошибок.
9	Задание выполнено поверхностно, без использования стандартов и другой НТД.
6	Продemonстрировано поверхностное выполнение задания, неумение использовать

	научную терминологию дисциплины, наличие в выполненном задании грубых ошибок.
1	Отсутствие выполненного задания, а также знаний и компетенций в рамках теоретического вопроса или отказ от ответа.

5.4 Критерии оценки зачета

Оценка на зачете выставляется путем суммирования баллов, полученных в семестре, и баллов, полученных на зачете. Максимальное положительное количество баллов за зачет 40, минимальное – 15 баллов.

Кол-во баллов	Критерии выполнения задания
40	Задание выполнено в полном объеме с использованием стандартов и другой нормативно-технической документации (НТД), а также специальной дополнительной литературы.
32	Задание выполнено в полном объеме с использованием стандартов и другой НТД.
24	Задание выполнено в полном объеме с частичным использованием стандартов и другой НТД
20	Задание выполнено без использования стандартов и другой НТД
16	Задание выполнено не в полном объеме с частичным использованием стандартов и другой НТД, продемонстрировано использование научной терминологии, умение делать выводы без существенных ошибок.
12	Задание выполнено поверхностно, без использования стандартов и другой НТД.
8	Продемонстрировано поверхностное выполнение задания, неумение использовать научную терминологию дисциплины, наличие в выполненном задании грубых ошибок.
1	Отсутствие выполненного задания, а также знаний и компетенций в рамках теоретического вопроса или отказ от ответа.

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

Самостоятельная работа студентов (СРС) направлена на закрепление и углубление освоения учебного материала, развитие практических умений. СРС включает следующие виды самостоятельной работы студентов:

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

Перечень контрольных вопросов и заданий для самостоятельной работы студентов 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	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной литературы	Гриф	Количество экземпляров
1	Авлукова, Ю.Ф. Основы автоматизированного проектирования [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Ю.Ф. Авлукова. – Минск: Выш. шк., 2013. – 217 с.: ил. - Режим		ЭБС «Znanium»

	доступа: http://znanium.com/		
2	Кокошко А. Ф. Машиностроительное черчение : учеб. пособие. - Мн. : ИВЦ Минфина, 2012. - 552с.	Гриф: Доп. МО РБ в качестве учеб. пособия для студентов вузов	20

7.2 Дополнительная литература:

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной литературы	Гриф	Количество экземпляров
1	Герасимов А. А. Автоматизация работы в КОМПАС-График. - СПб. : БХВ-Петербург, 2010. - 608с. + CD-ROM. - (Мастер).	нет	1
2	Основы инженерной графики [Электронный ресурс] : электронный учебник / под ред. А. А. Рывлиной. - М. : КноРус, 2010. - CD.	нет	1
3	Демин В. А. Способы преобразования чертежа: Учеб. пособие для вузов / В. А. Демин, В. А. Зубков, Д. О. Луцкий. - М.: МГИУ, 2007	Допущено научно-методическим советом в качестве учебного пособия для студентов вузов	1

7.3 Перечень ресурсов сети Интернет по изучаемой дисциплине

www.ascon.ru - официальный сайт АСКОН-КОМПАС,
www.solidworks.com - официальный сайт SolidWorks (Солидворкс) — программного комплекса САПР для автоматизации работ промышленного предприятия на этапах конструкторской и технологической подготовки производства.

www.autodesk.ru - официальный сайт AutoCAD — двух- и трёхмерной системы автоматизированного проектирования и черчения, разработанной компанией Autodesk.

7.4 Перечень наглядных и других пособий, методических рекомендаций по проведению учебных занятий, а также методических материалов к используемым в учебном процессе техническим средствам

7.4.1 Методические рекомендации

Лесковец И.В. Компьютерная графика: Методические указания для проведения практических работ для студентов по направлению "Наземные транспортно-технологические комплексы" (Электронный вариант)

8 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение дисциплины содержится в паспорте вычислительного класса, рег. номер ПУЛ-4.203-203а/1-11.

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

по учебной дисциплине «Основы визуального проектирования»

направлению подготовки 23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы»

на 2017-2018 учебный год

Дополнений и изменений нет.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры «Транспортные и технологические машины»

(название кафедры)

(протокол № 7 от « 07 » 02 2017 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)

«17» 03 2017 г.



А.С. Мельников

СОГЛАСОВАНО:

Ведущий библиотекарь



Л.А. Астекалова

Начальник учебно-методического
отдела



О.Е. Печковская

20.03.17

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

по учебной дисциплине Основы визуального проектирования

направления подготовки 23.03.02 – Наземные транспортно-технологические комплексы

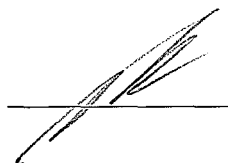
на 2018-2019 учебный год

Дополнений и изменений нет

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры Транспортные и технологические машины
(протокол № 9 от « 7 » марта 2018 г.)

Заведующий кафедрой:

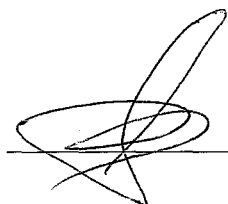
канд.техн.наук, доцент
(ученая степень, ученое звание)



И.В. Лесковец

УТВЕРЖДАЮ

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



А.С. Мельников

« 05 » _____ 2018 г.

СОГЛАСОВАНО

Ведущий библиотекарь



Л.А. Астекалова

Начальник учебно-методического
отдела



О.Е. Печковская