

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Тверской государственный технический университет»**  
(ТвГТУ)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор  
по учебной работе

\_\_\_\_\_ Э.Ю. Майкова  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Дисциплины, обязательной части, Блока 1 «Дисциплины (модули)»  
**«Введение в специальность»**

Направление подготовки 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» (уровень специалитета)

Направленность (специализация) - подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование

Форма обучения – очная и заочная.

**Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский, проектно-конструкторский**

Машиностроительный факультет

Кафедра «Строительно – дорожные машины и оборудование»

Тверь 20

Рабочая программа дисциплины соответствует ОХОП подготовки специалистов в части требований к результатам обучения по дисциплине и учебному плану.

Разработчик программы: к.ф.-м.н., доцент

В.И.Суворов

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры СДМО  
«25» февраля 2021г., протокол № 6.

Заведующий кафедрой СДМО,  
д.т.н., профессор

А.В.Кондратьев

Согласовано:

Начальник учебно-методического  
отдела УМУ

Д.А. Барчуков

Начальник отдела  
комплектования  
зональной научной библиотеки

О.Ф. Жмыхова

## 1. Цели и задачи дисциплины

**Целью** изучения дисциплины является ознакомление студентов с общими положениями обучения и требований государственного образовательного стандарта при подготовке специалистов по направлению подготовки 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства», а также формирование у будущих выпускников начальных представлений и знаний о строительном и дорожном машиностроении как отрасли промышленности.

**Задачами дисциплины** являются:

формирование начальных знаний по устройству машин и механизмов, схематическому их изображению, с видами подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;

изучение особенностей и принципиальных подходов при анализе и управлении большими техническими системами.

## 2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина относится обязательной части, Блока 1 «Дисциплины (модули)». Для изучения курса требуется использование знаний и навыков, полученных студентами при изучении дисциплин: «Высшая математика», «Физика», «Теоретическая механика», «Электротехника, электроника и электропривод», «Информатика».

Приобретенные знания в рамках данной дисциплины необходимы в дальнейшем для выполнения научно-исследовательской и проектно-конструкторской работ, написании статей и тезисов, при подготовке выпускной квалификационной работы.

### 3.1. Планируемые результаты обучения по дисциплине

**Компетенция, закрепленная за дисциплиной в ОХОП:**

**УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни.**

ИУК-6.1. Эффективно управляет собственным временем

**Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций**

**Знать:**

31.1. Приоритеты в собственной деятельности для достижения важных результатов в профессии.

**Уметь:**

У1.1. Распределять своё время для изучения новейших достижений и создания и воплощения собственных идей.

ИУК-6.2. Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации.

**Знать:**

32.1. Важнейшие ориентиры для профессионального развития с учетом новейших достижений науки и техники.

**Уметь:**

У2.1. Предпринимать своевременные шаги по реализации идей в плане профессионального развития.

**ОПК-2. Способен решать профессиональные задачи с использованием методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации; использовать информационные и цифровые технологии в профессиональной деятельности**

ИОПК-2.1. Владеет способами решения профессиональных задач и средств получения, хранения и переработки информации.

**Показатели оценивания индикаторов достижения компетенций**

**Знать:**

31.1. Способы решения профессиональных задач с использованием современных методов работы с ЭВМ.

**Уметь:**

У1.1. Пользоваться специальными прикладными программами, предназначенными для получения, хранения и переработки информации.

**3.2. Технологии, обеспечивающие формирование компетенций**

Проведение лекционных занятий, практических занятий.

**4. Трудоемкость дисциплины и виды учебной работы  
ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ**

Таблица1а. Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Зачетные единицы	Академические часы
Общая трудоемкость дисциплины	<b>3</b>	<b>108</b>
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>		<b>45</b>
В том числе:		
Лекции		15
Практические занятия (ПЗ)		30
Лабораторные работы (ЛР)		не предусмотрены
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>		<b>63</b>
В том числе:		
Расчетно-графические работы		не предусмотрены
Курсовой проект		не предусмотрен
Курсовая работа		не предусмотрена
Другие виды самостоятельной работы (подготовка к практическим занятиям, презентациям, докладам)		45
Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация (зачет)		18

<b>Практическая подготовка при реализации дисциплины (всего)</b>		<b>0</b>
--	--	----------

### ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 1б. Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Зачетные единицы	Академические часы
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>3</b>	<b>108</b>
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>		<b>12</b>
В том числе:		
Лекции		4
Практические занятия (ПЗ)		4
Лабораторные работы (ЛР)		не предусмотрены
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>		<b>94</b>
В том числе:		
Расчетно-графические работы		не предусмотрены
Курсовой проект		не предусмотрен
Курсовая работа		не предусмотрена
Другие виды самостоятельной работы (подготовка к практическим занятиям, презентациям, докладам)		96
Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация (зачет)		4
<b>Практическая подготовка при реализации дисциплины (всего)</b>		<b>0</b>

## 5. Структура и содержание дисциплины

### 5.1. Структура дисциплины ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 2а. Модули дисциплины, трудоемкость в часах и виды учебной работы

№ пп	Наименование модуля	Трудоёмкость, час	Лекции	Практич. занятия	Лаб. практикум	Самостоят. работа
1	<b>Общие сведения о машинах, основные их части и назначение.</b>	30	5	10	-	15
2	<b>Основные виды строительно-монтажных работ и соответствующие типы машин для их выполнения.</b>	48	5	10	-	33
3	<b>Классификация и назначение дорожных машин.</b>	30	5	10	-	15
	<b>Всего на дисциплину</b>	<b>108</b>	<b>15</b>	<b>30</b>	<b>-</b>	<b>63</b>

### ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 2б. Модули дисциплины, трудоемкость в часах и виды учебной работы

№ пп	Наименование модуля	Трудоём- кость, час	Лекции	Практич. занятия	Лаб. практикум	Самостоят. работа
1	<b>Общие сведения о машинах, основные их части и назначение.</b>	33	1	2	-	30
2	<b>Основные виды строительно-монтажных работ и соответствующие типы машин для их выполнения.</b>	43	2	3	-	38
3	<b>Классификация и назначение дорожных машин.</b>	32	1	1		30
	<b>Всего на дисциплину</b>	<b>108</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>98</b>

## 5.2. Содержание дисциплины

### **Модуль 1. «Общие сведения о машинах, основные их части и назначение»**

Основные понятия – деталь, сборочная единица, машинный агрегат, рабочий орган, передача. Виды механических передач, кинематические и силовые соотношения в передачах. Классификация, конструктивные особенности, преимущества и недостатки, область применения передач – фрикционных, зубчатых, ременных и цепных. Редукторы – их устройство и назначение. Классификация по типу передачи, их комбинаций, числа пар звеньев, по расположению осей валов в пространстве. Детали и сборочные единицы передач. Оси и валы, шпоночные и шлицевые соединения. Подшипники – конструктивные особенности, виды, достоинства и недостатки, назначение, и область применения. Муфты – устройство, виды, назначение. Подъемно-транспортные машины. Назначение и классификация. Конструктивные особенности, схематическое изображение, принцип действия, область применения, преимущества и недостатки наиболее распространенных транспортных машин – ленточные, скребковые и винтовые транспортеры.

### **Модуль 2. «Основные виды строительно-монтажных работ и соответствующие типы машин для их выполнения»**

Классификация и технологическое назначение машин для земляных работ. Землеройные машины – одноковшовые и многоковшовые экскаваторы. Землеройно-транспортные машины – скреперы, бульдозеры и автогрейдеры. Грунтоуплотняющие машины – катки, трамбовочные машины, вибрационные плиты. Классификация и технологическое назначение вспомогательных и специальных машин (кусторезы, древовалы, корчеватели – собиратели, буровые машины и рыхлители, машины для разработки мерзлых грунтов), погрузочно - разгрузочных (погрузчики и разгрузчики).

### **Модуль 3. «Классификация и назначение дорожных машин»**

Машины для измельчения нерудных материалов (дробилки – щековые, конусные, валковые и ударного действия). Машины для сортировки нерудных строительных материалов (грохоты – плоские, валковые и барабанные). Конструктивные схемы и

принцип работы дробилок и грохотов. Заводы для приготовления асфальтобетонных и цементобетонных смесей. Перечень основного оборудования заводов. Машины для транспортировки смесей к месту их укладки. Основные машины и оборудование по возведению дорожной одежды из асфальтобетонных и цементобетонных смесей.

### 5.3. Лабораторные работы

*«Учебным планом лабораторные работы не предусмотрены».*

### 5.4. Практические занятия ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 3а. Тематика практических занятий и их трудоемкость

Порядковый номер модуля. Цели практических занятий	Примерная тематика практического занятия	Трудоемкость в часах
<b>Модуль 1</b> <b>Цель:</b> изучение видов передач, их классификация, конструктивные особенности, преимущества и недостатки, область применения	1) Определение основных понятий – деталь, сборочная единица, машинный агрегат, рабочий орган, передача 2) Рассмотрение фрикционных, зубчатых, ременных и цепных передач.	2
<b>Модуль 1</b> <b>Цель:</b> изучение редукторов, шпоночных и шлицевых соединений, подшипников, муфт	1) Рассмотрение устройства и назначения редукторов. Классификация по типу передачи, их комбинаций, числа пар звеньев, по расположению осей валов в пространстве 2) Рассмотрение осей и валов, шпоночных и шлицевых соединений, подшипники – их конструктивные особенности, виды, достоинства и недостатки, назначение, и область применения, муфты – их устройство, виды, назначение.	4
<b>Модуль 1</b> <b>Цель:</b> изучение подъемно-транспортных машин	Рассмотрение назначения и классификации, конструктивных особенностей, схематического изображения, принципа действия, области применения, преимуществ и недостатков наиболее распространенных транспортных машин – ленточных, скребковых и винтовых транспортеров.	4
<b>Модуль 2</b> <b>Цель:</b> изучение машин для земляных работ	1) Рассмотрение классификации и технологического назначения машин для земляных работ. Землеройные машины – одноковшовые и многоковшовые экскаваторы. Землеройно-транспортные машины – скреперы, бульдозеры и автогрейдеры. Грунтоуплотняющие машины – катки, трамбовочные машины, вибрационные плиты. 2) Рассмотрение классификации и технологического назначения вспомогательных и специальных машин (кусторезы, древовалы, корчеватели –	10

	собиратели, буровые машины и рыхлители, машины для разработки мерзлых грунтов), погрузочно - разгрузочных (погрузчики и разгрузчики).	
<b>Модуль 3</b> <b>Цель:</b> изучение классификации и назначения дорожных машин	Рассмотрение машин для измельчения и сортировки нерудных строительных материалов, их конструктивных схем и принципов работы	5
<b>Модуль 3</b> <b>Цель:</b> изучение заводов для приготовления асфальтобетонных и цементобетонных смесей.	Рассмотрение перечня основного оборудования, машин для транспортировки смесей к месту их укладки, основных машин и оборудования по возведению дорожной одежды из асфальтобетонных и цементобетонных смесей.	5

### ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 3б. Тематика практических занятий и их трудоемкость

Порядковый номер модуля. Цели практических занятий	Примерная тематика практического занятия	Трудоемкость в часах
<b>Модуль 1</b> <b>Цель:</b> изучение видов передач, их классификация, конструктивные особенности, преимущества и недостатки, область применения	1) Определение основных понятий – деталь, сборочная единица, машинный агрегат, рабочий орган, передача 2) Рассмотрение фрикционных, зубчатых, ременных и цепных передач.	1
<b>Модуль 1</b> <b>Цель:</b> изучение редукторов, шпоночных и шлицевых соединений, подшипников, муфт	1) Рассмотрение устройства и назначения редукторов. Классификация по типу передачи, их комбинаций, числа пар звеньев, по расположению осей валов в пространстве 2) Рассмотрение осей и валов, шпоночных и шлицевых соединений, подшипники – их конструктивные особенности, виды, достоинства и недостатки, назначение, и область применения, муфты – их устройство, виды, назначение.	1
<b>Модуль 1</b> <b>Цель:</b> изучение подъемно-транспортных машин	Рассмотрение назначения и классификации, конструктивных особенностей, схематического изображения, принципа действия, области применения, преимуществ и недостатков наиболее распространенных транспортных машин – ленточных, скребковых и винтовых транспортеров.	1
<b>Модуль 2</b> <b>Цель:</b> изучение машин для земляных работ	1) Рассмотрение классификации и технологического назначения машин для земляных работ. Землеройные машины – одноковшовые и многоковшовые	1



	экскаваторы. Землеройно-транспортные машины – скреперы, бульдозеры и автогрейдеры. Грунтоуплотняющие машины – катки, трамбовочные машины, вибрационные плиты. 2) Рассмотрение классификации и технологического назначения вспомогательных и специальных машин (кусторезы, древовалы, корчеватели – собиратели, буровые машины и рыхлители, машины для разработки мерзлых грунтов), погрузочно - разгрузочных (погрузчики и разгрузчики).	
<b>Модуль 3</b> <b>Цель:</b> изучение классификации и назначения дорожных машин	Рассмотрение машин для измельчения и сортировки нерудных строительных материалов, их конструктивных схем и принципов работы	1
<b>Модуль 3</b> <b>Цель:</b> изучение заводов для приготовления асфальтобетонных и цементобетонных смесей.	Рассмотрение перечня основного оборудования, машин для транспортировки смесей к месту их укладки, основных машин и оборудования по возведению дорожной одежды из асфальтобетонных и цементобетонных смесей.	1

## 6. Самостоятельная работа обучающихся и текущий контроль их успеваемости

### 6.1. Цели самостоятельной работы

Основными целями самостоятельной работы специалистов является формирование способностей к самостоятельному познанию и обучению, поиску литературы, обобщению, оформлению и представлению полученных результатов, их критическому анализу, поиску новых, рациональных и неординарных решений, аргументированному отстаиванию своих предложений, умений подготовки выступлений и ведения дискуссий.

### 6.2. Организация и содержание самостоятельной работы

Самостоятельная работа заключается в проработке отдельных тем курса по заданию преподавателя по рекомендованной им учебной и научной литературе, методическим рекомендациям кафедры; подготовке к практическим занятиям (доклад и презентация); подготовке к зачету.

После вводных лекций, в которых обозначается содержание дисциплины, ее проблематика и практическая значимость, студентам выдаются темы докладов,

определяется порядок подготовки доклада и презентации для его защиты. Примерные темы докладов приведены в таблице 4.

Таблица 4. Темы докладов

№ п/п	Модули	Примерные темы докладов
1.	Модуль 1	Классификация, конструктивные особенности, преимущества и недостатки, область применения фрикционных передач. Классификация, конструктивные особенности, преимущества и недостатки, область применения зубчатых передач. Классификация, конструктивные особенности, преимущества и недостатки, область применения ременных и цепных передач. Редукторы – их устройство и назначение. Детали и сборочные единицы передач. Оси и валы, шпоночные и шлицевые соединения. Подшипники – конструктивные особенности, виды, достоинства и недостатки, назначение и область применения. Муфты – устройство, виды, назначение. Подъемно-транспортные машины. Назначение и классификация.
2.	Модуль 2	Классификация и технологическое назначение машин для земляных работ. Землеройные машины – одноковшовые и многоковшовые экскаваторы. Землеройно-транспортные машины – скреперы, бульдозеры и автогрейдеры. Грунтоуплотняющие машины – катки, трамбовочные машины, вибрационные плиты. Классификация и технологическое назначение вспомогательных, специальных и погрузочно - разгрузочных машин.
3.	Модуль 3	Машины для измельчения нерудных материалов. Машины для сортировки нерудных строительных материалов. Конструктивные схемы и принцип работы дробилок и грохотов. Заводы для приготовления асфальтобетонных и цементобетонных смесей. Машины для транспортировки смесей к месту их укладки. Основные машины и оборудование по возведению дорожной одежды из асфальтобетонных и цементобетонных смесей.

Оценивание в этом случае осуществляется путем устного опроса проводится по содержанию и качеству выполненного доклада.

Текущий контроль успеваемости осуществляется с использованием модульно-рейтинговой системы обучения и оценки текущей успеваемости обучающихся в соответствии с СТО СМК 02.102-2012.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 7.1. Основная литература по дисциплине

1. Лещинский, А. В. Введение в специальность "Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование": учебник для вузов / А. В. Лещинский. — 2-е изд., доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 270 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14554-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/477936> (дата обращения: 15.11.2022). - (ID=151791-0)
2. Литвинов, Б.В. Основы инженерной деятельности : курс лекций : в составе учебно-методического комплекса / Б.В. Литвинов. - 2-е изд. ; испр. и доп. - Москва : Машиностроение, 2005. - 282 с. : ил. - (УМК-Л). - Текст : непосредственный. - ISBN 5-217-03213-8 : 308 p. - (ID=66443-26)
3. Рыков, С.П. Основы научных исследований : учебное пособие / С.П. Рыков. - 2-е изд. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2022. - ЭБС Лань. - Текст : электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 07.07.2022. - ISBN 978-5-8114-9173-5. - URL: <https://e.lanbook.com/book/187774> . - (ID=146322-0)
4. Альтшуллер, Г.С. Идеальная творческая стратегия: концепция "Максимальное движение вверх" и перечень актуальных разработок : материалы Официального Фонда Г.С. Альтшуллера : в составе учебно-методического комплекса / Г.С. Альтшуллер; Официальный фонд Г.С. Альтшуллера. - Минск : Беларусь, 1994. - (УМК-У). - Сервер. - Текст : электронный. - [б. ц.]. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/58710> . - (ID=58710-1)
5. Сидняев, Н.И. Введение в теорию планирования эксперимента : учеб. пособие для старших курсов втузов : в составе учебно-методического комплекса / Н.И. Сидняев, Н.Т. Вилисова. - Москва : Московский государственный технический ун-т им. Н.Э. Баумана, 2011. - 463 с. - (УМК-У). - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-7038-3365-0 : 299 p. - (ID=97492-6)

## 7.2. Дополнительная литература по дисциплине

1. Воробьев, А.А. Основы научных исследований : учебное пособие / А.А. Воробьев, Н.Ю. Шадрин. - [2-е изд.]. - Санкт-Петербург : Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I, 2022. - 37 с. - ЭБС Лань. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 03.10.2022. - ISBN 978-5-7641-1741-6. - URL: <https://e.lanbook.com/book/224510> . - (ID=146325-0)
2. Кочканын, С.М. Основы научных исследований : учебное пособие / С.М. Кочканын, А.В. Кондратьев, С.П. Смородов; Тверской государственный технический университет. - Тверь : ТвГТУ, 2022. - 120 с. - Сервер. - Текст : электронный. - ISBN 978-5-7995-1192-0 : 0-00. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/145894> . - (ID=145894-1)
3. Кочканын, С.М. Основы научных исследований : учебное пособие / С.М. Кочканын, А.В. Кондратьев, С.П. Смородов; Тверской государственный технический университет. - Тверь : ТвГТУ, 2022. - 120 с. - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-7995-1192-0 : 343 p. 50 к. - (ID=146221-70)

4. Вавилов, А. В. Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование : учебно-методическое пособие / А. В. Вавилов, А. Я. Котлобай. — Минск : БНТУ, 2020. — 98 с. — ISBN 978-985-550-986-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/248312> (дата обращения: 15.11.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. - (ID=151792-70)
5. Конспект лекций по дисциплине по выбору "Введение в специальность" для студентов специальности 190205 "Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование" : в составе учебно-методического комплекса / Тверской гос. техн. ун-т, Каф. СДМО ; сост. В.А. Беляков. - Тверь : ТвГТУ, 2011. - (УМК-Л). - Сервер. - Текст : электронный. - 0-00. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/96542> . - (ID=96542-1)

### 7.3. Методические материалы

1. Учебно-методический комплекс дисциплины "Введение в специальность" направления подготовки 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства. Специализация (профиль): Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование : ФГОС 3+ / Каф. Строительные, дорожные машины и оборудование ; сост. В.И.Суворов. - 2022. - (УМК). - Текст : электронный. - 0-00. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/118548> . - (ID=118548-1)
2. Приложение к рабочей программе дисциплины по выбору вариативной части Блока 1 "Введение в специальность" направления подготовки 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства. Специализация: Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование : в составе учебно-методического комплекса / Каф. Строительные, дорожные машины и оборудование. - 2017. - (УМК-ПП). - Сервер. - Текст : электронный. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/126736> . - (ID=126736-0)
3. Приложение к рабочей программе дисциплины по выбору вариативной части Блока 1 "Введение в специальность" направления подготовки 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства. Направленность (специализация): Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование. Семестры 1, 2 (заочная форма обучения) : в составе учебно-методического комплекса / Каф. Строительные, дорожные машины и оборудование ; сост. Н.А. Русенкевич. - 2017. - (УМК-ПП). - Сервер. - Текст : электронный. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/126740> . - (ID=126740-0)
4. Темы рефератов по дисциплине «Введение в специальность» для студентов специальности 190205 "Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование" : в составе учебно-методического комплекса / сост. В.А. Беляков ; Тверской гос. техн. ун-т, Каф. СДМО. - Тверь : ТвГТУ, 2011. - (УМК-Т). - Сервер. - Текст : электронный. - 0-00. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/96543> . - (ID=96543-1)

5. Вопросы для подготовки к зачету по курсу «Введение в специальность» для студентов специальности 190205 "Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование": в составе учебно-методического комплекса / Тверской гос. техн. ун-т, Каф. СДМО ; сост. В.А. Беляков. - Тверь : ТвГТУ, 2011. - (УМК-В). - Сервер. - Текст : электронный. - 0-00. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/96544> . - (ID=96544-1)
6. Рейтинг-план дисциплины “Введение в специальность” для студентов специальности 190205 – Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование, курс 1, семестр 1 и 2: в составе учебно-методического комплекса / сост. В.А. Беляков ; Тверской гос. техн. ун-т, Каф. СДМО. - Тверь : ТвГТУ, 2010. - (УМК-ПЛ). - Сервер. - Текст : электронный. - 0-00. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/96541> . - (ID=96541-1)

#### 7.4. Программное обеспечение по дисциплине

Операционная система Microsoft Windows: лицензии № ICM-176609 и № ICM-176613 (Azure Dev Tools for Teaching).

Microsoft Office 2007 Russian Academic: OPEN No Level: лицензия № 41902814.

WPS Office: MPL 1.1/GPL 2.0/LGPL 2.1.

Libre Office: MPL 2.0.

LMS Moodle: GPL 3.0.

#### 7.5. Специализированные базы данных, справочные системы, электронно-библиотечные системы, профессиональные порталы в Интернет

ЭБС и лицензионные ресурсы ТвГТУ размещены:

1. Ресурсы: <https://lib.tstu.tver.ru/header/obr-res>
2. ЭКТвГТУ: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/Web>
3. ЭБС "Лань": <https://e.lanbook.com/>
4. ЭБС "Университетская библиотека онлайн": <https://www.biblioclub.ru/>
5. ЭБС «IPRBooks»: <https://www.iprbookshop.ru/>
6. Электронная образовательная платформа "Юрайт" (ЭБС «Юрайт»): <https://urait.ru/>
7. Научная электронная библиотека eLIBRARY: <https://elibrary.ru/>
8. Информационная система "ТЕХНОРМАТИВ". Конфигурация "МАКСИМУМ" : сетевая версия (годовое обновление): [нормативно-технические, нормативно-правовые и руководящие документы (ГОСТы, РД, СНИПы и др.). Диск 1,2,3,4. - М. : Технорматив, 2014. - (Документация для профессионалов). - CD. - Текст : электронный. - 119600 р. – (105501-1)
9. База данных учебно-методических комплексов: <https://lib.tstu.tver.ru/header/umk.html>

УМК размещен: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/118548>

#### 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

При изучении дисциплины «Введение в специальность» используются современные средства обучения:

- фонд научной библиотеки и читального зала ТГТУ;
- раздаточный информационный материал по изучаемой дисциплине.

## **9. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации**

### **9.1. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена**

«Учебным планом экзамен по дисциплине не предусмотрен».

### **9.2. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в форме зачета**

1. Шкала оценивания промежуточной аттестации – «зачтено», «не зачтено».
2. Вид промежуточной аттестации в форме зачета.

Вид промежуточной аттестации устанавливается преподавателем:

по результатам текущего контроля знаний и умений, обучающегося без дополнительных контрольных испытаний.

При промежуточной аттестации без выполнения дополнительного итогового контрольного испытания студенту в обязательном порядке описываются критерии проставления зачёта:

«зачтено» - выставляется обучающемуся при условии выполнения им всех контрольных мероприятий: посещение лекций в объеме не менее 80% контактной работы с преподавателем, выполнения и защиты трех практических работ.

3. Для дополнительного итогового контрольного испытания студенту в обязательном порядке предоставляется:

база заданий, предназначенных для предъявления обучающемуся на дополнительном итоговом контрольном испытании (типовой образец задания приведен в Приложении), задание выполняется письменно;

методические материалы, определяющие процедуру проведения дополнительного итогового испытания и проставления зачёта.

При ответе на вопросы допускается использование справочными данными, нормативно-правовыми актами, в том числе ГОСТами, методическими указаниями по выполнению практических работ в рамках данной дисциплины.

Пользование различными техническими устройствами не допускается. При желании студента покинуть пределы аудитории во время дополнительного итогового контрольного испытания задание после возвращения студента ему заменяется.

Преподаватель имеет право после проверки письменных ответов вопросы задавать студенту в устной форме уточняющие вопросы в рамках задания, выданного студенту.

## **9. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации**

### **9.1. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в форме зачета**

1. Вид промежуточной аттестации в форме зачета.

Вид промежуточной аттестации устанавливается преподавателем:

по результатам текущего контроля знаний и умений, обучающегося без дополнительных контрольных испытаний;

по результатам выполнения дополнительного итогового контрольного испытания при наличии у студентов задолженностей по текущему контролю.

2. При промежуточной аттестации без выполнения дополнительного итогового контрольного испытания студенту в обязательном порядке описываются критерии проставления зачёта:

«зачтено» - выставляется обучающемуся при условии выполнения им всех контрольных мероприятий: посещение лекций в объеме не менее 80% контактной работы с преподавателем, выполнения и защиты лабораторных работ.

При промежуточной аттестации с выполнением заданий дополнительного итогового контрольного испытания студенту выдается билет с вопросами и задачами.

Число заданий для дополнительного итогового контрольного испытания - 20.

Число вопросов – 3 (2 вопроса для категории «знать» и 1 вопрос для категории «уметь»).

Продолжительность – 60 минут.

3. Шкала оценивания промежуточной аттестации – «зачтено», «не зачтено».

4. Критерии выполнения контрольного испытания и условия проставления зачёта:

для категории «знать» (бинарный критерий):

ниже базового - 0 балл;

базовый уровень – 1 балла;

критерии оценки и ее значение для категории «уметь» (бинарный критерий):

отсутствие умения – 0 балл;

наличие умения – 1 балла.

Критерии итоговой оценки за зачет:

«зачтено» - при сумме баллов 2 или 3;

«не зачтено» - при сумме баллов 0 или 1.

#### **Перечень вопросов дополнительного итогового контрольного испытания:**

1. Основные понятия и определения курса
2. Механизмы и их классификация
3. Классификация деталей машин
4. Основные принципы и этапы разработки машин
5. Требования к машинам и критерии их качества

6. Силы, действующие в механизмах и машинах
7. Условия нормальной работы деталей и машин
8. Общие принципы прочностных расчётов
9. Выносливость деталей машин при переменных напряжениях
10. Усталость деталей машин
11. Местные напряжения в деталях машинах
12. Режимы работы и расчетные нагрузки машин
13. Трение и изнашивание в машинах

Пользование различными техническими устройствами, кроме ЭВМ компьютерного класса и программным обеспечением, необходимым для решения поставленных задач, не допускается. При желании студента покинуть пределы аудитории во время экзамена экзаменационный билет после его возвращения заменяется.

Преподаватель имеет право после проверки письменных ответов вопросы задавать студенту в устной форме уточняющие вопросы в рамках задания, выданного студенту.

На выбор:

- При промежуточной аттестации без выполнения дополнительного итогового контрольного испытания студенту в обязательном порядке описываются критерии проставления зачёта:

«зачтено» - выставляется обучающемуся при условии выполнения им всех контрольных мероприятий: посещение лекций в объеме не менее 80% контактной работы с преподавателем, выполнения и защиты практических работ.

- При промежуточной аттестации без выполнения дополнительного итогового контрольного испытания студенту в обязательном порядке описываются критерии проставления зачёта:

«зачтено» - выставляется обучающемуся при условии выполнения им всех контрольных мероприятий: расчетных работ, выполнения контрольных работ.

## **10. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины**

Студенты перед началом изучения дисциплины ознакомлены с системами кредитных единиц и балльно-рейтинговой оценки.

Студенты, изучающие дисциплину, обеспечиваются электронными изданиями или доступом к ним, учебно-методическим комплексом по дисциплине, включая методические указания к выполнению практических, всех видов самостоятельной работы. В учебный процесс рекомендуется внедрение субъект-субъектной педагогической технологии, при которой в расписании каждого преподавателя определяется время консультаций студентов по закрепленному за ним модулю дисциплины.

## **11. Внесение изменений и дополнений в рабочую программу дисциплины**



Протоколами заседаний кафедры ежегодно обновляется содержание рабочих программ дисциплин, по утвержденной «Положением о рабочих программах дисциплин» форме.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Тверской государственный технический университет»**

Направление подготовки бакалавров

23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы  
профиль Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и  
оборудование

Кафедра «Строительно – дорожные машины и оборудование»

Дисциплина «Введение в специальность»

Семестр 2,3

## **ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОГОВОГО КОНТРОЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ № 1**

Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 2 балла:

**Грузоподъемные краны**

Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» - 0 или 2 балла:

**Определить различия в подшипниках качения и скольжения**

Задание для проверки уровня «УМЕТЬ » – 0 или 2 балла:

**Определить различия в различных видах редукторов**

---

**Критерии итоговой оценки за зачет:**

«зачтено» - при сумме баллов 4 или 6;

«не зачтено» - при сумме баллов 0 или 2.

Составитель: к.ф.-м.н., доцент \_\_\_\_\_ В.И. Суворов

Заведующий кафедрой: д.т.н., профессор \_\_\_\_\_ А.В.Кондратьев