

Рубцовский индустриальный институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

**СОГЛАСОВАНО**

Декан ТФ

А.В. Сорокин

## **Рабочая программа дисциплины**

Код и наименование дисциплины: **Б1.В.ДВ.4.2 «Допуски и посадки»**

Код и наименование направления подготовки (специальности): **23.03.02**

**Наземные транспортно-технологические комплексы**

Направленность (профиль, специализация): **Колесные и гусеничные машины**

Статус дисциплины: **дисциплины (модули) по выбору**

Форма обучения: **заочная**

| <b>Статус</b> | <b>Должность</b>                                   | <b>И.О. Фамилия</b> |
|---------------|--|---------------------|
| Разработал    | доцент   | И.В. Курсов         |
| Согласовал    | Зав. кафедрой «НТС»                                | Г.Ю. Ястребов       |
|               | руководитель направленности<br>(профиля) программы | Г.Ю. Ястребов       |

г. Рубцовск

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Код компетенции из УП и этап её формирования | Содержание компетенции   | В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:                              |  |         |
|--|--|---|--|---------|
|  |  | знать   | уметь  | владеть |
| ПК-4   | способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке конструкторско-технической документации новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических машин и комплексов | виды допусков и посадок деталей механических передач и типовых соединений деталей | при разработке конструкторско-технической документации новых или модернизированных образцов транспортно-технологических машин и комплексов назначать допуски и посадки деталей механических передач и типовых соединений деталей |         |

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

|   |  |
|---|--|
| Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.                 | Детали машин и основы конструирования, Конструкция наземных транспортно-технологических машин, Начертательная геометрия и инженерная графика                                     |
| Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения. | Конструирование и расчет автомобиля и трактора, Конструирование и расчет быстроходных гусеничных машин, Конструирование и расчет колесных и гусеничных транспортно-тяговых машин |

## 3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося

Общий объем дисциплины в з.е. /час: 3 / 108

Форма промежуточной аттестации: Зачет

| Форма | Виды занятий, их трудоемкость (час.) | Объем контактной |
|-------|--------------------------------------|------------------|
|-------|--------------------------------------|------------------|

| обучения | Лекции | Лабораторные работы | Практические занятия | Самостоятельная работа | работы обучающегося с преподавателем (час) |
|----------|--------|---------------------|----------------------|------------------------|--|
| заочная  | 6      | 0                   | 8                    | 94                     | 18   |

**4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**Форма обучения:** заочная

**Семестр:** 7

**Лекционные занятия (6ч.)**

1. Нормирование точности при разработке конструкторско-технической документации - основа качества проектируемых транспортно-технологических машин(1ч.)[2,3,4]
2. Общие положения по нормированию требований к точности. Допуски и посадки гладких соединений(1ч.)[2,3,4]
3. Допуски формы и расположения поверхностей. Шероховатость поверхности(1ч.)[2,3,4]
4. Построение и расчет размерных цепей(1ч.)[2,3,4]
5. Нормирование точности типовых соединений деталей и деталей механических передач при разработке конструкторско-технической документации новых или модернизированных образцов транспортно-технологических машин и комплексов(2ч.)[2,3,4]

**Практические занятия (8ч.)**

1. Расчет посадки с натягом зубчатого колеса на вал. Решение задач. {работа в малых группах} (2ч.)[1,2,3,4]
2. Назначение допусков формы и расположения поверхностей деталей. Решение задач. {работа в малых группах} (2ч.)[1,2,3,4]
3. Выбор посадок шлицевых соединений. Решение задач. {работа в малых группах} (1ч.)[1,2,3,4]
4. Выбор посадок подшипников качения. Решение задач. {работа в малых группах} (1ч.)[1,2,3,4]
5. Расчет размерных цепей. Решение задач. {работа в малых группах} (2ч.) [1,2,3,4]

**Самостоятельная работа (94ч.)**

1. Проработка конспекта лекций, учебников, учебных пособий, другой учебно-методической литературы.(55ч.)[1,2,3,4]

2. Подготовка к практическим работам(10ч.)[1,2,3,4]
3. Выполнение контрольной работы(25ч.)[1,2,3,4]
4. Подготовка к зачету(4ч.)[1,2,3,4]

## 5. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Для каждого обучающегося обеспечен индивидуальный неограниченный доступ к электронно-библиотечным системам: Лань, Университетская библиотека он-лайн, электронной библиотеке АлтГТУ и к электронной информационно-образовательной среде:

1. Звездаков, В.П. Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения деталей машин в примерах и задачах [Текст ]: Учеб. пособие/ В.П. Звездаков. - Барнаул: АлтГТУ, 2000. - 529 с (100 экз.)

## 6. Перечень учебной литературы

### 6.1. Основная литература

2. Метрология, стандартизация и сертификация : учебник / И. А. Иванов, С. В. Урушев, Д. П. Кононов [и др.] ; под редакцией И. А. Иванова, С. В. Урушева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 356 с. — ISBN 978-5-8114-6568-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148979> (дата обращения: 02.08.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей

### 6.2. Дополнительная литература

3. Леонов, О. А. Взаимозаменяемость : учебник / О. А. Леонов, Ю. Г. Вергазова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-2811-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130491> (дата обращения: 08.06.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей

## 7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

4. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии  
<http://www.gost.ru/>

## 8. Фонд оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Содержание промежуточной аттестации раскрывается в комплекте контролирующих материалов, предназначенных для проверки соответствия уровня подготовки по дисциплине требованиям ФГОС, которые хранятся на кафедре-разработчике РПД в печатном виде и в ЭИОС.

Фонд оценочных материалов (ФОМ) по дисциплине представлен в приложении А.

## **9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Для успешного освоения дисциплины используются ресурсы электронной информационно-образовательной среды, образовательные интернет-порталы, глобальная компьютерная сеть Интернет. В процессе изучения дисциплины происходит интерактивное взаимодействие обучающегося с преподавателем через личный кабинет студента.

| <b>№пп</b> | <b>Используемое программное обеспечение</b> |
|------------|---|
| 1          | LibreOffice                                 |
| 2          | Windows                                     |
| 3          | Антивирус Kaspersky                         |

| <b>№пп</b> | <b>Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы</b>   |
|------------|--|
| 1          | Бесплатная электронная библиотека онлайн "Единое окно к образовательным ресурсам" для студентов и преподавателей; каталог ссылок на образовательные интернет-ресурсы ( <a href="http://Window.edu.ru">http://Window.edu.ru</a> )   |
| 2          | Национальная электронная библиотека (НЭБ) — свободный доступ читателей к фондам российских библиотек. Содержит коллекции оцифрованных документов (как открытого доступа, так и ограниченных авторским правом), а также каталог изданий, хранящихся в библиотеках России. ( <a href="http://нэб.рф/">http://нэб.рф/</a> ) |

## **10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

| <b>Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b> |
|--|
| учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа                        |
| учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа                       |
| учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций         |
| учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации    |
| помещения для самостоятельной работы   |

Материально-техническое обеспечение и организация образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с «Положением об обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья».

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**  
**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**  
**ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Допуски и посадки»**

**1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

| Код контролируемой компетенции   | Способ оценивания | Оценочное средство                            |
|--|-------------------|---|
| ПК-4: способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке конструкторско-технической документации новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических машин и комплексов | Зачет             | Комплект контролирующих материалов для зачета |

**2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

Показатели оценивания компетенций представлены в разделе «Требования к результатам освоения дисциплины» рабочей программы дисциплины «Допуски и посадки» с декомпозицией: знать, уметь, владеть.

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Допуски и посадки» используется 100-балльная шкала.

| Критерий  | Оценка по 100-балльной шкале | Оценка по традиционной шкале |
|---|------------------------------|------------------------------|
| Студент проявил знание программного материала, демонстрирует сформированные (иногда не полностью) умения и навыки, указанные в программе компетенции, умеет (в основном) систематизировать материал и делать выводы     | 25-100                       | <i>Зачтено</i>               |
| Студент не усвоил основное содержание материала, не умеет систематизировать информацию, делать выводы, четко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирует низкий уровень овладения необходимыми компетенциями | 0-24                         | <i>Не зачтено</i>            |

**3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.**

| № пп | Вопрос/Задача  | Проверяемые компетенции |
|------|--|-------------------------|
| 1    | Продемонстрируйте способность в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке конструкторско-технической документации новых или | ПК-4                    |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <p>модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических машин, ответив на вопросы:</p> <p>1 Какие параметры характеризуют геометрическую точность элементов деталей?</p> <p>2 Чем отличается допуск от поля допуска и допуска посадки?</p> <p>3 В чем сущность расчета размерных цепей методом полной взаимозаменяемости?</p> <p>4 Какие существуют показатели точности расположения поверхностей?</p> <p>5 Какие параметры точности соединений с призматическими нормируются?</p> <p>6 Какие условные обозначения применяются для указания точности зубчатых колес и передач?</p> |  |
|--|---|--|

4. Файл и/или БТЗ с полным комплектом оценочных материалов прилагается.