

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.8.2 «Оценка технического уровня автомобиля и трактора»**

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	Е.М. Артеменко
Согласовал	Зав. кафедрой «НТС»	Г.Ю. Ястребов
	руководитель направленности (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	- основы теории квалитметрии; - критерии и методы оценки технического уровня автомобилей и тракторов	выбирать конструктивные решения, обеспечивающие повышение конкурентоспособности автомобилей и тракторов	методиками анализа и прогнозирования показателей технического уровня

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	Конструкция наземных транспортно-технологических машин, Теория наземных транспортно-технологических машин
Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, Конструирование и расчет автомобиля и трактора, Преддипломная практика

## 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 обучения	Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
заочная	6	0	6	96	16

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

**Форма обучения: заочная**

**Семестр: 8**

**Лекционные занятия (6ч.)**

**1. Квалиметрия в машиностроении {беседа} (2ч.)[1,2,3]** Роль измерений в теории познания. Измеряемые величины. Виды показателей качества продукции. Количественные характеристики измеряемых величин. Квалиметрические шкалы (шкалы интервалов и отношений). Единичные, групповые и комплексные показатели качества. Предмет и система понятий квалиметрии. Методы экспертной и индексной квалиметрии. Нормативный, технический, технико-экономический уровни качества продукции.

**2. Показатели технического уровня {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[1,2,3]** Номенклатура показателей технического уровня грузовых и легковых автомобилей. Номенклатура показателей технического уровня тракторов различного назначения (сельскохозяйственных, промышленных и лесопромышленных). Тенденции развития автотракторной продукции и ее составляющих. Нормативные и лучшие мировые значения основных показателей технического уровня. Проблема интегрального показателя технического уровня автотракторной продукции.

**3. Методика оценки технического уровня образцов автотракторной техники. Разработка конструкторско-технической документации новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических машин и комплексов {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[1,2,3]** Источники исходных данных по техническим параметрам автомобилей и тракторов и их систем. Понятие о жизненном цикле техники. Факторы, влияющие на динамику технических параметров техники. Выбор базового образца (аналога). Методы краткосрочного, среднесрочного и долгосрочного прогнозирования технических параметров автомобилей и тракторов и их систем. Использование средств САПР при оценке технического уровня.

**Практические занятия (6ч.)**

**1. Дифференциальный метод оценки качества продукции {работа в малых группах} (2ч.)[1,2]** Общие сведения о дифференциальном методе оценки качества продукции

**2. Расчет средневзвешенного арифметического показателя. Разработка конструкторско-технической документации новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических машин и комплексов {работа в малых группах} (4ч.)[1,2]** Выбор базового образца (аналога). Методы

краткосрочного, среднесрочного и долгосрочного прогнозирования технических параметров автомобилей и тракторов и их систем. Использование средств САПР при оценке технического уровня.

### **Самостоятельная работа (96ч.)**

- 1. Проработка теоретического материала(6ч.)[1,2,3,4]** Работа с конспектом лекций, учебником, учебными пособиями, другими источниками
- 2. Подготовка к практическим занятиям(8ч.)[1,2,3]** Подготовка к контрольным опросам, проводимым на практических занятиях
- 3. Выполнение контрольной работы {творческое задание} (20ч.)[1,2,3,4]** Выполнение индивидуального домашнего задания
- 4. Самостоятельное изучение разделов дисциплины(58ч.)[1,2,3,4]**
- 5. Подготовка к зачёту(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. Войнаш, А.С. Оценка технического уровня в тракторном и сельскохозяйственном машиностроении [текст]: Учеб. пос. по дисциплине "Оценка технического уровня" для студ. конструкторских спец. всех форм обучения/ А.С. Войнаш. - Рубцовск: РИО, 2010. - 77 с. (23 экз.)

### **6. Перечень учебной литературы**

#### **6.1. Основная литература**

2. Евстропов, Н. А. Оценка технического уровня и качества промышленной продукции : учебное пособие / Н. А. Евстропов. — Москва : Академия стандартизации, метрологии и сертификации, 2008. — 73 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/44268.html> (дата обращения: 09.07.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

#### **6.2. Дополнительная литература**

3. Шарипов, В. М. Конструирование и расчет тракторов : учебник / В. М. Шарипов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Машиностроение, 2009. — 752 с. — ISBN 978-94275-437-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/787> (дата обращения: 09.07.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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

4. Издательство журналов | РИА «Стандарты и качество» (ria-stk.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

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 «Оценка технического уровня автомобиля и трактора»**

**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 «Оценка технического уровня автомобиля и трактора» с декомпозицией: знать, уметь, владеть.

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Оценка технического уровня автомобиля и трактора» 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	Блок тестовых заданий. Используя способность в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке	ПК-4

	<p>конструкторско-технической документации новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических машин и комплексов, ответьте на вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Перечислите стадии жизненного цикла технической продукции.</li> <li>2. Перечислите основные этапы оценки уровня качества продукции.</li> <li>3. Какие методы прогнозирования технических параметров автомобилей и тракторов и их систем Вы знаете?</li> </ol>	
2	<p>Блок тестовых заданий. Продемонстрируйте знания основ теории квалиметрии, ответив на вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какие факторы влияют на качество измерений?</li> <li>2. Какие показатели качества продукции вы знаете?</li> <li>3. Какое количество квалиметрических шкал используют для измерения?</li> </ol>	ПК-4
3	<p>Блок тестовых заданий. Продемонстрируйте знания критериев и методов оценки технического уровня автомобилей и тракторов, ответив на вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Перечислите основные факторы, влияющие на динамику технических параметров техники</li> <li>2. Какие методы оценки технического уровня автомобилей и тракторов Вам известны?</li> <li>3. По каким критериям проводится оценка технического уровня сельскохозяйственных тракторов</li> </ol>	ПК-4
4	<p>Блок задач (практических заданий) Используя способность в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке конструкторско-технической документации новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических машин и комплексов, определите уровни качества условного трактора Т по отношению к его аналогам, дифференциальным методом.</p>	ПК-4
5	<p>Блок задач (практических заданий). Продемонстрируйте умение выбирать конструктивные решения, обеспечивающие повышение конкурентоспособности автомобилей и тракторов выполнив расчет средневзвешенного арифметического показателя качества условного трактора Т по отношению к его аналогам.</p>	ПК-4
6	<p>Блок задач (практических заданий). Продемонстрируйте владение методиками анализа и прогнозирования показателей технического уровня выполнив оценку уровня качества продукции предприятия</p>	ПК-4

	(автомобильные шины) в текущем интервале времени. Показатель качества – ходимость шин в тыс. км	
--	--	--

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