

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**

Статус	Должность	И.О. Фамилия
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.	Выпускная квалификационная работа, 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	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: 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 (8ч.)

1. Дифференциальный метод оценки качества продукции {работа в малых группах} (4ч.)[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 (94ч.)

- 1. Проработка теоретического материала(6ч.)[1,2,3,4]** Работа с конспектом лекций, учебником, учебными пособиями, другими источниками
- 2. Подготовка к практическим занятиям(6ч.)[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.

№пп	Используемое программное обеспечение
1	LibreOffice
2	Windows
3	Антивирус Kaspersky

№пп	Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы
1	Бесплатная электронная библиотека онлайн "Единое окно к образовательным ресурсам" для студентов и преподавателей; каталог ссылок на образовательные интернет-ресурсы (http://Window.edu.ru)
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. (http://нэб.рф/)

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

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
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"> 1. Перечислите стадии жизненного цикла технической продукции. 2. Перечислите основные этапы оценки уровня качества продукции. 3. Какие методы прогнозирования технических параметров автомобилей и тракторов и их систем Вы знаете? 	
2	<p>Блок тестовых заданий. Проявите знания основ теории квалиметрии, ответив на вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Какие факторы влияют на качество измерений? 2. Какие показатели качества продукции вы знаете? 3. Какое количество квалиметрических шкал используют для измерения? 	ПК-4
3	<p>Блок тестовых заданий. Проявите знания критериев и методов оценки технического уровня автомобилей и тракторов, ответив на вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Перечислите основные факторы, влияющие на динамику технических параметров техники 2. Какие методы оценки технического уровня автомобилей и тракторов Вам известны? 3. По каким критериям проводится оценка технического уровня сельскохозяйственных тракторов 	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). Проявите 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). Проявите владение методиками анализа и прогнозирования показателей технического уровня выполнив оценку уровня качества продукции предприятия (автомобильные шины) в текущем</p>	ПК-4

	интервале времени. Показатель качества – ходимость шин в тыс. км	
--	--	--

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