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

СОГЛАСОВАНО

Декан ТФ Ю.В. Казанцева

Рабочая программа дисциплины

Код и наименование дисциплины: **Б1.В.3 «Автоматические системы колесных и гусеничных машин»**

Код и наименование направления подготовки (специальности): **23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы**

Направленность (профиль, специализация): **Проектирование колесных и гусеничных машин**

Статус дисциплины: **часть, формируемая участниками образовательных отношений**

Форма обучения: **заочная**

Статус	Должность	И.О. Фамилия
Разработал	доцент	И.В. Курсов
Согласовал	Зав. кафедрой «ТиТМПП»	В.В. Гриценко
	руководитель направленности (профиля) программы	И.В. Курсов

г. Рубцовск

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Компетенция	Содержание компетенции	Индикатор	Содержание индикатора
ПК-1	Способен участвовать в разработке технических предложений для создания колесных и гусеничных машин и их компонентов	ПК-1.1	Документирует результаты с оценкой основных параметров колесных и гусеничных машин и их компонентов

2. 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: 5 / 180

Форма обучения	Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
заочная	12	0	14	154	32

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

Форма обучения: заочная

Семестр: 9

Объем дисциплины в семестре з.е. /час: 2 / 72

Форма промежуточной аттестации: Зачет

Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
6	0	6	60	14

Лекционные занятия (6ч.)

1. Введение. Автоматическое управление работой двигателей внутреннего сгорания.(3ч.)[2,4,6,7,8] Назначение, цели, задачи и устройство. Сравнительный анализ вариантов конструкций систем автоматического управления работой двигателей внутреннего сгорания колесных и гусеничных машин.

2. Автоматические системы управления трансмиссией колесных и гусеничных транспортно-технологических машин.(3ч.)[2,4,7,8] Назначение, цели, задачи и устройство.Технические требования, предъявляемые к проектируемым автоматическим системам управления трансмиссией машин.

Практические занятия (6ч.)

1. Комплексные системы управления двигателем. {работа в малых группах}

(4ч.)[2,4,6,7,8] Анализ технических решений, предлагаемых при создании системы управления двигателем.
2. Системы управления автоматическими коробками передач. {работа в малых группах} (2ч.)[2,4,6,7,8] Анализ технических решений, предлагаемых при создании систем управления автоматическими коробками передач.

Самостоятельная работа (60ч.)
1. Проработка конспекта лекций, учебников, учебных пособий, другой учебно–методической литературы.(48ч.)[1,2,4,6,7,8]
2. Выполнение контрольной работы(8ч.)[1,2,4,6,7,8]
3. Подготовка к зачету(4ч.)[1,2,4,6,7,8]

Семестр: 10
Объем дисциплины в семестре з.е. /час: 3 / 108
Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
6	0	8	94	17

Лекционные занятия (6ч.)
1. Автоматические системы привода рулевого управления, тормозных систем колесных и гусеничных транспортно-технологических машин.(2ч.)[2,3,4,5,7,8] Назначение, цели, задачи и устройство. Сравнительный анализ вариантов конструкций систем автоматического управления привода рулевого управления, тормозных систем колесных и гусеничных машин.
2. Автоматизация рабочих процессов в подвеске колесных машин.(2ч.)[2,3,4,5,7,8] Назначение, цели, задачи и устройство.Технические требования, предъявляемые к проектируемым автоматическим системам управления подвески колесных машин.
3. Автоматизация управления машинно-тракторными агрегатами.(2ч.)[2,7,8] Назначение, цели, задачи и устройство.Технические требования, предъявляемые к проектируемым автоматическим системам управления машинно-тракторными агрегатами.

Практические занятия (8ч.)
1. Антиблокировочные системы колесных машин.(2ч.)[2,3,4,5,7,8] Анализ технических решений, предлагаемых при создании системы управления антиблокировочных систем колесных машин.
2. Следящие системы привода рулевого управления колесных машин.(2ч.)[2,3,4,5,7,8] Анализ технических решений, предлагаемых при создании следящих систем привода рулевого управления колесных машин.

3. Системы автоматического управления подвеской колесных машин.(2ч.)[2,3,4,5,7,8] Анализ технических решений, предлагаемых при создании системы автоматического управления подвеской колесных машин.

4. Системы автоматического вождения сельскохозяйственных агрегатов.(2ч.)[2,7,8] Анализ технических решений, предлагаемых при создании системы автоматического вождения сельскохозяйственных агрегатов.

Самостоятельная работа (94ч.)

1. Проработка конспекта лекций, учебников, учебных пособий, другой учебно–методической литературы.(77ч.)[1,2,3,4,5,7,8]

2. Выполнение контрольной работы(8ч.)[1,2,3,4,5,7,8]

3. Подготовка к экзамену(9ч.)[1,2,3,4,5,7,8]

4. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Для каждого обучающегося обеспечен индивидуальный неограниченный доступ к электронной информационно-образовательной среде АлтГТУ:

1. Курсов И.В. Автоматические системы колесных и гусеничных машин: методические указания по выполнению самостоятельной работы для студентов направления подготовки «Наземные транспортно-технологические комплексы» / И.В. Курсов; Рубцовский индустриальный институт.- Рубцовск: РИИ, 2021. - 13 с. URL: https://edu.rubinst.ru/resources/books/Kursov_I.V._Avtomaticheskie_sistemy_kolesnykh_i_gusenichnykh_mashin_(sam._rab.)_2021.pdf (дата обращения 23.05.2026)

2. Площаднов, А.Н. Автоматические системы колесных и гусеничных транспортно-тяговых машин[текст]: Учеб. пос. для студ. всех форм обучения спец. 190201.65 "АТ"/ А.Н. Площаднов, И.В. Курсов. - Рубцовск: РИО, 2009. - 108 с. (66 экз.)

5. Перечень учебной литературы

6.1. Основная литература

3. Огороднов, С. М. Конструкция автомобилей и тракторов : учебник : [16+] / С. М. Огороднов, Л. Н. Орлов, В. Н. Кравец. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. – 285 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564233 (дата обращения: 24.05.2026). – Библиогр.: с. 282. – ISBN 978-5-9729-0364-1. – Текст : электронный.

4. Жежера, Н. И. Объекты систем автоматического управления : учебное пособие : [16+] / Н. И. Жежера. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. – 244 с. : ил., табл., схем., граф. – Режим доступа: по подписке. – URL:

https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=617236 (дата обращения: 24.05.2026). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9729-0590-4. – Текст : электронный.

6.2. Дополнительная литература

5. Савчук, С. И. Конструкция и работа систем ABS, ASR, EDS, ESP современного легкового автомобиля : учебное пособие для бакалавров / С. И. Савчук, В. Халилов, Э. Д. Умеров. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 138 с. — ISBN 978-5-4497-1861-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/126158.html (дата обращения: 24.05.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: https://doi.org/10.23682/126158

6. Тракторы XXI века: состояние и перспективы / С. Н. Поддубко, П. А. Амельченко, А. Г. Стасилевич [и др.]. — Минск : Белорусская наука, 2019. — 208 с. — ISBN 978-985-08-2399-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/95485.html (дата обращения: 24.05.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

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

7. Датчики для измерения и автоматизации. URL: http://www.sensor.ru/

8. https://journals.eco-vector.com/0321-4443/index - журнал «Тракторы и сельхозмашины»

7. 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.

8. 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	Linux

№пп	Используемое программное обеспечение
3	Windows
4	Антивирус Kaspersky

№пп	Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы
1	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/)

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

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
учебные аудитории для проведения учебных занятий
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».