

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

## Рабочая программа практики

Вид	Производственная практика
Тип	Преддипломная практика

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

**Наземные транспортно-технологические комплексы**

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

Форма обучения: **заочная**

Статус	Должность	И.О. Фамилия
Разработал	доцент	И.В. Курсов
Согласовал	Зав. кафедрой «НТС»	Г.Ю. Ястребов
	Декан ТФ	А.В. Сорокин
	руководитель ОПОП ВО	Г.Ю. Ястребов

г. Рубцовск

# 1. ВИД, ТИП, СПОСОБ и ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

**Вид:** Производственная

**Тип:** Преддипломная практика

**Способ:** стационарная и (или) выездная

**Форма проведения:** путем чередования с реализацией иных компонентов образовательной программы в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом

**Форма реализации:** практическая подготовка

## 2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

Код компетенции из УП и этап её формирования	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
ПК-1	способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в выполнении теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе	теорию, методы расчета и оценки основных эксплуатационных качеств транспортно-тяговых машин	обосновывать новые идеи совершенствования наземных транспортно-технологических машин	методами выполнения научных исследований тягово-транспортных машин в составе коллектива
ПК-2	способностью осуществлять информационный поиск по отдельным агрегатам и системам объектов исследования	назначение, устройство отдельных агрегатов и систем наземных транспортно-технологических машин и основные требования, предъявляемые к ним	систематизировать и обобщать информационные материалы (в том числе и патентные) для проектно-конструкторских работ;  выявлять и выработать новые технические решения, осуществлять их анализ и оценку, производить обоснованный выбор для использования в проектной разработке	методами поиска информации по отдельным агрегатам и системам объектов исследования
ПК-3	способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в	общие принципы технического	выполнять работы по техническому	методами обобщения и анализа

Код компетенции из УП и этап её формирования	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
	техническом обеспечении исследований и реализации их результатов	обеспечения научных исследований	обеспечению исследований и реализации их результатов	технической информации
ПК-4	способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке конструкторско-технической документации новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических машин и комплексов	принципы графического изображения деталей и узлов; основы ЕСКД	делать чертежи отдельных деталей при наличии их сборочного чертежа; выполнять стандартные виды компоновочных, кинематических, динамических и прочностных расчетов	системами автоматизированного проектирования при коллективной разработке конструкторско-технической документации; элементами расчета теоретических схем механизмов транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
ПК-5	способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке проектов технических условий, стандартов и технических описаний наземных транспортно-технологических машин	назначение, устройство, принцип действия, особенности конструкции, методы расчета, достоинства и недостатки изделия, принятого в качестве базового варианта (прототипа) для дальнейшей разработки выпускной квалификационной работы	выполнять расчетно-конструкторские или проектные работы в составе коллектива; пользоваться имеющейся нормативно-технической и справочной документацией.	способностью к работе в малых инженерных группах

### 3. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общий объем практики – 3 з.е. (2 недели)

Форма промежуточной аттестации – Зачет с оценкой.

### 4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Семестр: 10

Форма промежуточной аттестации: Зачет с оценкой

Разделы (этапы) практики	Содержание этапа практики
1.Инструктаж по технике безопасности(2ч.)	
2.Выполнение производственных	Определить состав объекта проектирования, принципы

заданий(34ч.)[1,2,3,4,5,6,7,8,9]	действия его частей. Выполнить анализ существующих достоинств и недостатков, присущих объектам аналогичного назначения. Выбрать схемное решение по объекту проектирования и выполнить его краткое расчетное обоснование. Разработать необходимую техническую документацию.
3.Сбор, обработка и систематизация фактического материала, наблюдения, измерения(28ч.)[1,2,3,4,5,6,7,8,9]	Ознакомиться с проектной документацией машин аналогичного назначения, с условиями их эксплуатации и производства. Выполнить необходимые измерения объекта. Оценить актуальность выбранного направления работ. Сформулировать цель и основные задачи ВКР
4.Сбор, обработка и систематизация информации(40ч.)[1,2,3,4,5,6,7,8,9]	Выполнить по теме ВКР информационный поиск, включающий проведение патентных исследований. Составить список подобранных источников информации. Составить примерную структуру пояснительной записки ВКР, с краткой характеристикой основных разделов. Подготовить примерную структуру графической части ВКР.
5.Оформление и защита отчета по практике(4ч.)	

## 5. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, 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
4	Inventor 11
6	Scilab
2	Windows
3	Антивирус Kaspersky
5	Компас-3d

№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 ( <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,

№пп	Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы
	хранящихся в библиотеках России. ( <a href="http://нэб.рф/">http://нэб.рф/</a> )

## **6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

### **а) основная литература**

1. Поршневу, Г. П. Проектирование автомобилей и тракторов. Конструирование и расчет трансмиссий колесных и гусеничных машин : учебное пособие / Г. П. Поршневу. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2017. — 64 с. — ISBN 978-5-7422-5648-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/83304.html> (дата обращения: 13.06.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Сафиуллин, Р. Н. Конструкция, расчет и эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин : учебник / Р. Н. Сафиуллин, М. А. Керимов, Д. Х. Валеев. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 484 с. — ISBN 978-5-8114-3671-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/113915> (дата обращения: 10.05.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей

3. Чудаков, Д. А. Основы теории и расчета трактора и автомобиля / Д. А. Чудаков. — 3-е изд. — Санкт-Петербург : Квадро, 2021. — 384 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/103118.html> (дата обращения: 13.06.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

### **б) дополнительная литература**

4. Анилович, В.Я. Конструирование и расчет сельскохозяйственных тракторов: Справочное пособие; В.Я. Анилович, Ю.Т. Водолажченко; Ред. Б.П. Кашуба. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Машиностроение, 1976. - 455 с. (11 экз.)

5. Забавников, Н.А. Основы теории транспортных гусеничных машин: Для машиностроит. спец. вузов/ Н.А. Забавников. - Изд. 2-е, перераб. и доп. - М.: Машиностроение, 1975. - 448с. (17 экз.)

6. Расчет и конструирование гусеничных машин: Учебник для вузов/ Ред. Н.А. Носов. - Л.: Машиностроение, Ленингр. отд-ние, 1972. - 559 с.: ил. (24 экз.)

7. Шарипов В.М. Конструирование и расчет тракторов: Учебник [текст]/ В.М. Шарипов. - М.: Машиностроение, 2009. - 752 с. (10 экз.)

### **в) ресурсы сети «Интернет»**

8. <https://dwg.ru> - сайт для проектировщиков, инженеров, конструкторов

9. [www.i-mash.ru/predpr/filtr/cat/26](http://www.i-mash.ru/predpr/filtr/cat/26) - специализированный информационно-аналитический интернет-ресурс, посвященный машиностроению

## **7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

**Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы.**

При организации практики АлтГТУ или профильные организации предоставляют оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, указанные в задании на практику.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

## **8. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ**

Оценка по практике выставляется на основе защиты студентами отчетов по практике.

Отчет о практике должен содержать титульный лист, индивидуальное задание, содержание, введение, анализ выполненной работы, заключение, список использованных источников информации. Введение должно содержать краткое обоснование актуальности выбранной темы практики. В разделе "Анализ выполненной работы" необходимо отразить: анализ существующих достоинств и недостатков, присущих машинам аналогичного назначения; цель и основные задачи выбранной темы ВКР; структуру пояснительной записки выбранной темы ВКР, с краткой характеристикой основных разделов; структуру графической части ВКР. В разделе "Заключение" кратко излагаются результаты выполненной работы. При защите используется фонд оценочных материалов, содержащийся в программе практики. К промежуточной аттестации допускаются студенты, полностью выполнившие программу практики и представившие отчет. Сдача отчета по практике осуществляется на последней неделе практики. Для преддипломной практики – не позднее дня, предшествующего началу государственной итоговой аттестации.

Формой промежуточной аттестации по практике является зачет с оценкой.

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**  
**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**  
**ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Преддипломная практика»**

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

<b>Код контролируемой компетенции</b>	<b>Способ оценивания</b>	<b>Оценочное средство</b>
ПК-1: способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в выполнении теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе	Зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов для зачета с оценкой
ПК-2: способностью осуществлять информационный поиск по отдельным агрегатам и системам объектов исследования	Зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов для зачета с оценкой
ПК-3: способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в техническом обеспечении исследований и реализации их результатов	Зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов для зачета с оценкой
ПК-4: способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке конструкторско-технической документации новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических машин и комплексов	Зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов для зачета с оценкой
ПК-5: способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке проектов технических условий, стандартов и технических описаний наземных транспортно-технологических машин	Зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов для зачета с оценкой

**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 «Преддипломная практика» с декомпозицией: знать, уметь, владеть.

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Преддипломная практика» используется 100-балльная шкала.

<b>Критерий</b>	<b>Оценка по 100-балльной шкале</b>	<b>Оценка по традиционной шкале</b>

Студент твёрдо знает программный материал, системно и грамотно излагает его, демонстрирует необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеет понятийным аппаратом.	75-100	<i>Отлично</i>
Студент проявил полное знание программного материала, демонстрирует сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускает непринципиальные неточности при изложении ответа на вопросы.	50-74	<i>Хорошо</i>
Студент обнаруживает знания только основного материала, но не усвоил детали, допускает ошибки, демонстрирует не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы.	25-49	<i>Удовлетворительно</i>
Студент не усвоил основное содержание материала, не умеет систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирует низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.	<25	<i>Неудовлетворительно</i>

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

№ пп	Вопрос/Задача	Проверяемые компетенции
1	Какие научные исследования были проведены в процессе выполнения практики?	ПК-1
2	Перечислите технологии сбора информации для решения задач практики.	ПК-2
3	Какие виды технического обеспечения исследований Вам известны?	ПК-3
4	Укажите стадии разработки конструкторской документации.	ПК-4
5	Назовите основные требования, предъявляемые к объекту разработки	ПК-5

**4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности,** определены локальными нормативными актами СТО АлтГТУ 12100 Фонд оценочных средств образовательной программы. Общие сведения,



СТО АлтГТУ 12560 Текущий контроль успеваемости и промежуточной аттестации студентов и СМК ОПД-01-19 Положение о модульно-рейтинговой системе квалитметрии учебной деятельности студентов, а также соответствующими разделами стандарта настоящей дисциплины.

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