

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): **Проектирование колесных и гусеничных машин**

Форма обучения: **заочная**

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

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

Компетенция	Содержание компетенции	Индикатор	Содержание индикатора
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этническом и философском контекстах	УК-5.2	Взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции
ПК-1	Способен участвовать в проведении поисковых исследований по созданию колесных и гусеничных машин и их компонентов	ПК-1.2	Анализирует технические решения, предлагаемые при создании колесных и гусеничных машин и их компонентов
		ПК-1.3	Формирует отчет по результатам поисковых исследований
ПК-2	Способен участвовать в проектировании колесных и гусеничных машин и их компонентов	ПК-2.1	Формирует технические требования к колесным и гусеничным машинам и их компонентам
ПК-3	Способен собирать и анализировать информацию для технико-экономических обоснований вариантов конструкций колесных и гусеничных машин и их компонентов	ПК-3.1	Анализирует условия эксплуатации и ремонта вариантов конструкций колесных и гусеничных машин и их компонентов
		ПК-3.2	Проводит сравнительный анализ вариантов конструкций колесных и гусеничных машин и их компонентов
		ПК-3.3	Подготавливает исходные данные для проведения технико-экономического обоснования выбора вариантов конструкций колесных и гусеничных машин и их и их компонентов
ПК-4	Способен выполнять расчеты систем колесных и гусеничных машин	ПК-4.2	Выполняет геометрические и прочностные расчеты компонентов колесных и гусеничных машин

## 3. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

**Общий объем практики** – 6 з.е. (4 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 заданий(68ч.)[1,2,3,4,5,6,7,8,9]	Определить состав объекта проектирования, принципы 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(60ч.)[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(80ч.) [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(6ч.)	

## 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
2	LibreOffice
1	Inventor 11
3	Scilab
4	Windows
5	Антивирус Kaspersky
6	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, 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 учебных занятий, 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. Formой промежуточной аттестации по практике является зачет с оценкой.

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

**1. Перечень оценочных средств для компетенций, формируемых в результате освоения дисциплины**

<b>Код контролируемой компетенции</b>	<b>Способ оценивания</b>	<b>Оценочное средство</b>
ПК-1: Способен участвовать в проведении поисковых исследований по созданию колесных и гусеничных машин и их компонентов	Зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов для зачета с оценкой
ПК-2: Способен участвовать в проектировании колесных и гусеничных машин и их компонентов	Зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов для зачета с оценкой
ПК-3: Способен собирать и анализировать информацию для технико-экономических обоснований вариантов конструкций колесных и гусеничных машин и их компонентов	Зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов для зачета с оценкой
ПК-4: Способен выполнять расчеты систем колесных и гусеничных машин	Зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов для зачета с оценкой
УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этническом и философском контекстах	Зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов для зачета с оценкой

**2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания**

Оцениваемые компетенции представлены в разделе «Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций» рабочей программы дисциплины «Преддипломная практика».

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 освоил изучаемый материал (основной и дополнительный), системно и грамотно излагает его, осуществляет полное и правильное выполнение заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций, способен ответить на дополнительные вопросы.	75-100	<i>Отлично</i>

Студент освоил изучаемый материал, осуществляет выполнение заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций с не принципиальными ошибками.	50-74	<i>Хорошо</i>
Студент демонстрирует освоение только основного материала, при выполнении заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций допускает отдельные ошибки, не способен систематизировать материал и делать выводы.	25-49	<i>Удовлетворительно</i>
Студент не освоил основное содержание изучаемого материала, задания в соответствии с индикаторами достижения компетенций не выполнены или выполнены неверно.	<25	<i>Неудовлетворительно</i>

### **3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки уровня достижения компетенций в соответствии с индикаторами**

#### **1. ФОМ НТК Преддипломная практика**

<b>Компетенция</b>	<b>Индикатор достижения компетенции</b>
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этническом и философском контекстах	УК-5.2 Взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции
ПК-1 Способен участвовать в проведении поисковых исследований по созданию колесных и гусеничных машин и их компонентов	ПК-1.2 Анализирует технические решения, предлагаемые при создании колесных и гусеничных машин и их компонентов
	ПК-1.3 Формирует отчет по результатам поисковых исследований
ПК-2 Способен участвовать в проектировании колесных и гусеничных машин и их компонентов	ПК-2.1 Формирует технические требования к колесным и гусеничным машинам и их компонентам
ПК-3 Способен собирать и анализировать информацию для технико-экономических обоснований вариантов конструкций колесных и гусеничных машин и их компонентов	ПК-3.1 Анализирует условия эксплуатации и ремонта вариантов конструкций колесных и гусеничных машин и их компонентов
	ПК-3.2 Проводит сравнительный анализ вариантов конструкций колесных и гусеничных машин и их компонентов
	ПК-3.3 Подготавливает исходные данные для проведения технико-экономического обоснования выбора вариантов конструкций колесных и гусеничных машин и их и их компонентов
ПК-4 Способен выполнять расчеты систем колесных и гусеничных машин	ПК-4.2 Выполняет геометрические и прочностные расчеты компонентов колесных и гусеничных машин

Какие социокультурные особенности следует учитывать при взаимодействии с людьми для успешного выполнения профессиональных задач? (УК-5.2)

Какие социокультурные особенности следует учитывать при взаимодействии с людьми для социальной интеграции?(УК-5.2)

Какие основные результаты анализа технических решений, предлагаемых при создании конструкций аналогичных исследуемым, выявлены при выполнении практики?(ПК-1.2)

На основе анализа материалов практики, предложите технические решения по созданию колесных и гусеничных машин и их компонентов, выбранных в качестве будущих объектов проектирования. (ПК-1.2)

Перечислите основные выводы сформированного Вами отчета по результатам поисковых исследований.(ПК-1.3)

Какие информационные технологии использовались при формировании отчета по результатам поисковых исследований?(ПК-1.3)

Какие технические требования к колесным и гусеничным машинам и их компонентам сформированы по результатам практики?(ПК-2.1)

Какие информационные материалы используются при формировании технических требований к колесным и гусеничным машинам и их компонентам?(ПК-2.1)

Проанализируйте условия эксплуатации колесных и гусеничных машин и их компонентов, выбранных в качестве будущих объектов проектирования.(ПК-3.1)

Проанализируйте технологии ремонта колесных и гусеничных машин и их компонентов, выбранных в качестве будущих объектов проектирования.(ПК-3.1)

Каковы результаты сравнительного анализа вариантов конструкций колесных и гусеничных машин и их компонентов, выполненного при решении задач, поставленных в задании по практике?(ПК-3.2)

Как выполнялся сравнительный анализ вариантов конструкций колесных и гусеничных машин и их компонентов?(ПК-3.2)

Какие исходные данные для проведения технико-экономического обоснования выбора вариантов конструкций колесных и гусеничных машин и их компонентов подготовлены Вами при выполнении практики? (ПК-3.3)

Как проводится технико-экономическое обоснование выбора вариантов конструкций колесных и гусеничных машин и их и их компонентов?(ПК-3.3)

Какие геометрические и прочностные расчеты компонентов колесных и гусеничных машин планируете выполнять в рамках выбранной по результатам практики темы ВКР? (ПК-4.2)

Изложите методику расчетного обоснования компонентов колесных и гусеничных машин выбранных в качестве будущих объектов проектирования.(ПК-4.2)



