

Министерство образования и науки Российской Федерации
 федеральное государственное бюджетное образовательное
 учреждение высшего образования
 «Алтайский государственный технический университет им. И. И. Ползунова»

УТВЕРЖДАЮ

Начальник УМУ АлтГТУ



Н. П. Щербаков

"20" января 2017 г.

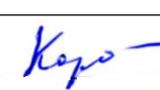
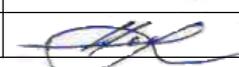
ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Вид	Производственная практика
Тип	Конструкторская практика
Содержательная характеристика (наименование)	

Код и наименование направления подготовки: 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Направленность (профиль, специализация): Технические средства агропромышленного комплекса

Форма обучения: очная

Статус	Должность	И.О. Фамилия	Подпись
Разработал	Доцент	Ф.И. Салеев	
Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры АиАХ 27.02.2018. Протокол № 5	Зав.кафедрой	С.А. Коростелев	
Согласовал	Декан (директор)	А.Е. Свистула	
	Руководитель ОПОП ВО	С.А. Коростелев	
	Начальник ОПиТ	М.Н. Нохрина	

г. Барнаул

Содержание

1.	Цели конструкторской практики	2
2.	Задачи конструкторской практики.	2
3.	Место конструкторской практики в структуре образовательной программы.....	2
4.	Типы, способы и формы проведения производственной конструкторской практики.....	5
5.	Место, время и продолжительность проведения практики.....	5
6.	Планируемые результаты обучения при прохождении практики.....	5
7.	Структура и содержание практики.....	6
8.	Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики.....	9
9.	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике.....	9
10.	Формы промежуточной аттестации по итогам практики.....	10
11.	Учебно-методическое и информационное обеспечение практики.....	11
12.	Материально-техническое обеспечение.....	12
13.	Пример задания на практику. ПРИЛОЖЕНИЕ А.....	13
14.	Пример заполнения титульного листа. ПРИЛОЖЕНИЕ Б.....	16
15.	Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по конструкторской практике ПРИЛОЖЕНИЕ В.....	17

1 Цели конструкторской практики

Конструкторская практика является составной частью основной образовательной программы высшего образования (ВО).

Целями производственной практики являются:

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении общетехнических и специальных дисциплин;
- изучение методики разработки конструкторской и технологической документации.

2 Задачи конструкторской практики

Задачами конструкторской практики являются:

- приобретение практических производственных и инженерных навыков, в том числе, формирование у студентов общего представления об этапах конструкторской подготовки производства и работе конструктором технических средств агропромышленного комплекса;
- изучение современных технологических процессов изготовления технических средств агропромышленного комплекса;
- творческое участие студентов в работе отдела или лаборатории промышленного предприятия (НИИ) по совершенствованию проектируемых технических средств агропромышленного комплекса;
- ознакомление с системой управления качеством продукции;
- сбор материалов и подготовка к выполнению второго курсового проекта по специальности.

3 Место конструкторской практики в структуре образовательной программы

Данная практика базируется на освоении студентами общетехнических дисциплин

(«Детали машин и основы конструирования», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Теоретическая механика», «Сопротивление материалов», «Инженерная графика»), также специальных дисциплин («Проектирование технических средств агропромышленного комплекса», «Технология производства технических средств агропромышленного комплекса», «Компьютерная графика»).

Знания, полученные при прохождении практики, будут использоваться в дисциплинах: «Теория технических средств агропромышленного комплекса», «Автоматизация технических средств агропромышленного комплекса», «Принципы инженерного творчества», а также при выполнении курсовых проектов и выпускной квалификационной работы.

4

Типы, способы и формы проведения производственной конструкторской практики

Тип практик – конструкторская. Способы проведения практики:

- стационарная, выездная. Форма проведения практики – непрерывная.

Основными этапами конструкторской практики являются:

- сбор материалов для выполнения курсового проекта;

- практическая работа на рабочем месте (по мере необходимости)

- консультации с ведущими специалистами базового предприятия;

- выполнение работы по заданию руководителя практики от предприятия;

Более подробно конкретные виды работы при проведении конструкторской практики определяются темой выпускной квалификационной работы.

Студент при прохождении практики обязан:

– полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;

– подчиняться действующим на предприятии, в учреждении, организации всех форм собственности правилам внутреннего распорядка;

– изучить и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии;

– участвовать в рационализаторской и изобретательской работе по заданию соответствующих кафедр;

- активно принимать участие в общественной жизни коллектива предприятия, учреждения, организации, фирмы, банка, (куда направлен студент на практику);
- нести ответственность за выполняемую работу и её результаты наравне со штатными работниками;
- вести дневник, в котором записывать необходимые цифровые и другие данные, наименование лекций и бесед, делать эскизы, зарисовки, схемы и т. д. (в виде вклеек в дневнике);
- грамотно использовать, где есть возможность, компьютер, принтер, сканер, ксерокс. Необходимую информацию по разрешению руководителя сохранить в электронном виде на съёмных носителях (Flash – накопители, ноутбук и т.д.);
- представить руководителю практики письменный отчёт о выполнении заданий и сдать дифференцированный зачёт по практике.

5 Место, время и продолжительность проведения практики

Практика продолжительностью три целых одна третья недели организуется в лабораториях кафедры «Наземные транспортно-технологические системы» АлпГТУ, в НИИ, в конструкторских, опытно-конструкторских отделах промышленных предприятий, связанных с проектированием и производством технических средств агропромышленного комплекса.

Время проведения практики – по окончании восьмого семестра.

6 Планируемые результаты обучения при прохождении практики

В результате прохождения данной производственной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, общекультурные и профессиональные компетенции:

Код компетенции из УП и этап ее формирования	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны		
		знать	уметь	владеть
ПСК-3.6 Начальный, базовый	Способность определять способы достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте наземных-транспортно-технологических средств, их технологического оборудования комплексов на их базе	Способы достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте наземных-транспортно-технологических средств, их технологического оборудования комплексов на их базе	Реализовывать способы достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте наземных-транспортно-технологических средств, их технологического оборудования комплексов на их базе	Методологией достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте наземных-транспортно-технологических средств, их технологического оборудования комплексов на их базе
ПСК-3.17 Начальный базовый	Способность разрабатывать конкретные варианты решения проблем производства, модернизации ремонта наземных	Способы разработки конкретные варианты решения проблем производства, модернизации и ремонта	Реализовывать конкретные варианты решения проблем производства, модернизации и ремонта наземных	Методологией разработки конкретные варианты решения проблем производства, модернизации и ре-

	транспортно-технологических средств, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности	наземных транспортно-технологических средств, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности	транспортно-технологических средств, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности	монта наземных транспортно-технологических средств, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности
--	---	--	---	--

7 Структура и содержание практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды производственной работы на практике, включая СРС и их трудоемкость в часах	Формы текущего контроля
1	2	3	4
	После 8 семестра – на 3½ недели организуется в лабораториях кафедры НТТС АлтГТУ, в НИИ, в конструкторских, опытно-конструкторских отделах промышленных предприятий, связанных с проектированием и производством технических средств агропромышленного комплекса		
1	Собрание группы. Информация о практике. Инструктаж по технике безопасности на кафедре НТТС в университете. Распределение по	6	КО

	местам практики		
2	Оформление на практику и вводный инструктаж по технике безопасности на предприятии. Знакомство с руководством практики от предприятия	6	КО
3	Выдача заданий на практику, согласованных с руководителем практики от предприятия (темы курсового проекта и специального задания)	6	КО
4	Изучение исходных агротехнических требований к техническому средству агропромышленного комплекса, являющемуся аналогом заданного на проектирование	60	КО
1	2	3	4
5	Изучение исходных эргономических и технических требований к техническому средству агропромышленного комплекса, являющемуся аналогом заданного на проектирование	6	КО
6	Изучение условий работы, выполняемого заданным на проектирование техническим средством агропромышленного комплекса	6	КО
7	Изучение физико –механических свойств объекта (почвы, убираемой культуры и т.п.), для которого предназначено заданное техническое средство	6	КО
8	Изучение устройства технического средства агропромышленного комплекса (по заданию преподавателя)	6	КО
9	Изучение технологического процесса, выполняемого заданным на проектирование техническим средством агропромышленного комплекса	6	КО
10	Изучение результатов испытаний опытного образца технического средства (машины)-аналого на МИС (машиноиспытательных станциях) или заводских (хозяйственных) испытаний	6	КО
11	Составление классификации технического средства по основным признакам	6	КО
12	Анализ конструкций отечественных и	6	КО

	зарубежных технических средств (машин) данного назначения по технико-экономическим показателям (соответствие агротребованиям, энергоемкости, металлоемкости надежности, долговечности)		
13	Анализ существующих конструкций заданных рабочих органов	6	КО
14	Формулирование технического предложения по совершенствованию заданных рабочих органов и (или) технического средства (машины) в целом с обоснованием этого технического предложения	6	КО
15	Подготовка отчета по конструкторской практике	9	КО
16	Сдача отчета по конструкторской практике	9	Зачет

8 Перечень информационных технологии, используемых при проведении практики

При выполнении этапа 12 календарного плана конструкторской практики рекомендуется использовать Интернет –ресурсы Федерального агентства по интеллектуальной собственности (ФИПС).

9 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике

9.1 Задание с календарным планом разрабатываются руководителем практики от университета и согласовываются с руководителем практики от предприятия, оформляются в соответствии с приложением А и выдаются студентам в начале первой недели практики.

9.2 Задание на практику состоит из двух частей. Первая часть – общая для всех проходящих практику студентов. Вторая часть- индивидуальная для каждого студента.

9.3 Содержание первой части задания изложено в седьмом разделе настоящей программы.

9.4 Темой индивидуального задания является сбор материалов, необходимых для выполнения второго курсового проекта по специальности.

Во время прохождения практики студент должен:

- соблюдать режим работы предприятия -базы практики. Для сбора материалов к отчету о практике студенты в рабочее время, установленное руководителем, могут, при необходимости, с разрешения руководителя работать не только на отведенном рабочем месте, но и в других цехах, лабораториях, отделах предприятия;
- соблюдать правила и требования по охране труда и пожарной безопасности;
- выполнять указания и методические рекомендации руководителей практики от университета и предприятия;

- в течение всего периода практики вести рабочую тетрадь и ежедневно заносить в нее содержание выполненных работ, записи изучаемых вопросов, лекции и другие материалы для отчета о практике.

Общее руководство практикой студентов осуществляют преподаватель АлтГТУ и руководитель практики от предприятия. Руководители практики обеспечивают необходимые условия для полного и качественного выполнения студентами всех требований настоящей программы, постоянно контролируют ход практики в соответствии с программой и календарным планом, принимают отчет по практике.

10 Формы промежуточной аттестации по итогам практики

По итогам практики студенты должны составить отчет, который защищается на последней неделе практики. Отчет является основным документом, характеризующим проведенную студентом работу в период практики, и выполняется с целью оценки качества и полноты выполнения им программы практики. К отчету прилагается характеристика, подписанная

руководителем практики от предприятия и заверенная печатью этого предприятия, командировочное удостоверение (путевка) с отметками о датах прибытия и убытия с предприятия.

Отчет по практике должен содержать следующие разделы и структурные элементы:

- титульный лист, оформленный согласно приложению Б;
- содержание с основной надписью на нем;
- введение, где кратко излагаются цель практики и современное состояние технических средств агропромышленного комплекса;
- описание места практики с указанием работы, выполненной лично студентом;
- исходные требования (агротехнические, технические, эргономические и другие) к техническому средству агропромышленного комплекса, являющемуся аналогом заданного на проектирование;
- условия работы машины, физико-механические свойства объекта (почвы, убираемой культуры и т.п.) для которого предназначено заданное техническое средство агропромышленного комплекса;
- описание устройства и технологического процесса технического средства агропромышленного комплекса;
- результаты испытаний технического средства (машины)-аналога на МИС (машиноиспытательных станциях) или заводских хозяйственных испытаний опытного образца;
- классификация технического средства (машины) по основным признакам;
- анализ конструкций отечественных и зарубежных технических средства (машин) данного назначения по технико-экономическим показателям (соответствие агротребованиям, энергоемкость, материалоемкость, надежность, долговечность и т.п.);
- анализ существующих конструкций заданных рабочих органов;

-техническое предложение по совершенствованию данных рабочих органов и (или) технического средства (машины) в целом с обоснованием этого технического предложения.

Отчет оформляется в соответствии с ЕСКД (ГОСТ 2.105-2005) в виде сброшюрованной пояснительной записки, иллюстрированной схемами, эскизами, чертежами, снабженной списком литературы (ГОСТ 7.1-2003). Объем отчета 40-60 с. формата А4.

К отчету должны быть приложены все материалы, собранные во время практики: чертежи машины-аналога, фотографии, схемы, диаграммы, таблицы и др.

После сдачи отчета комиссии отчет временно выдаётся студенту под роспись для последующей работы над проектом.

После сдачи отчета комиссии отчет временно выдвѣтся студенту под роспись для последующей работы над проектом.

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по конструкторской практике приведен в Приложении В.

11 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Основная литература

1. Общие требования к текстовым документам [Текст]: ГОСТ 2.105-2005 ЕСКД.- М.: Изд-во стандартов, 2005.
2. СГО 12.330-2016. Система качества АлтГТУ. Образовательный стандарт высшего образования АлтГТУ. Практика. Общие требования к организации, проведению и программе практики [Текст]: Алт. гос. техн. ун-т им. И.И. Ползунова.- Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2015. – 15с.

Дополнительная литература

3. Межгосударственный стандарт Библиографическая запись. Библиографическое описание: Общие требования и правила составления документов [Текст]: ГОСТ 7.1-2003.- Введ. 2004-01-07.- М.: Изд-во стандартов, 2003.
4. Единицы величин [Текст]: ГОСТ 8.417-2002 ГСИ.- Введ. 2003-01-09.- М.: Изд-во стандартов, 2002.
5. Правила построения, изображения, оформления и обозначения [Текст]: ГОСТ Р 1.5-2012.- Введ. 2004-30-12.- М.: Изд-во стандартов, 2004.
6. Дрюк, В.А. Правила оформления пояснительной записки и графической части курсовых работ, курсовых и дипломных проектов [Текст]: Алт. гос. техн. ун-т им. И.И. Ползунова.- Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2005 – 2 с.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

7. <http://elib.alstu.ru> Сайт электронных ресурсов АлтГТУ.

12 Материально-техническое обеспечение конструкторской практики

Для проведения практики студентам предоставляется возможность ознакомиться с действующим оборудованием на территории цехов, лабораторий, конструкторских отделов предприятий НИИ и промышленных предприятий, связанных с проектированием и производством технических средств агропромышленного комплекса, а также лаборатории кафедры

«сельскохозяйственное машиностроение» АлтГТУ и ООО «МИП СХМ АлтГТУ»

Автор(ы) Салеев Ф.И. Салеев Ф.И., доцент кафедры ИТТС

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Наземные транспортно-технологические системы» «06 ноября 2016г., протокол №5

Заведующий кафедрой Корстелев С.А. С.А.Корстелев

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Совета факультета «Механизация сельского хозяйства и автомобильного транспорта»

«23» ноября 2016г., протокол № 3

Председатель Совета (декан) Свищула А.Е. А.Е. Свищула

Согласовано:

И.о. Начальник отдела практики Таран Н.Г. Н.Г. Таран

«28» февраля 2017г.

Приложение А

ФГБОУ ВО «Алтайский Государственный технический университет
им.И.И.Ползунова»

Кафедра «Наземные транспортно-технологические системы»

Индивидуальное задание

на конструкторскую практику

(вид, тип и содержательная характеристика практики по УП)

студенту _____ курса _____ группы _____

(Ф.И.О.)

Профильная организация _____

(наименование)

Сроки практики _____

(по приказу АлтГТУ)

Рабочий график (план) проведения практики

№ г/п	Содержание раздела (этапы) практики	Сроки выполнения	Планируемый результат
1	Собрание группы. Информация о практике. Инструктаж по технике безопасности на кафедре НГТС в университете. Распределение по местам практики		
2	Оформление на практику и вводный инструктаж по технике безопасности на предприятии. Знакомство с руководством практики от предприятия		
3	Выдача заданий на практику, согласованных с руководителем практики от предприятия (темы курсового проекта и специального задания)		

4	Изучение исходных агротехнических требований к техническому средству агропромышленного комплекса, являющемуся аналогом заданного на проектирование		
5	Изучение исходных эргономических и технических требований к техническому средству агропромышленного комплекса, являющемуся аналогом заданного на проектирование		
6	Изучение условий работы, выполняемого заданным на проектирование техническим средством агропромышленного комплекса		
7	Изучение физико – механических свойств объекта (почвы, убираемой культуры и т.п.), для которого предназначено заданное техническое средство		
8	Изучение устройства технического средства агропромышленного комплекса (по заданию преподавателя)		
9	Изучение технологического процесса, выполняемого заданным на проектирование техническим средством агропромышленного комплекса		
10	Изучение результатов испытаний опытного образца технического средства (машины)-аналога на МИС (машиноиспытательных станциях) или заводских (хозяйственных) испытаний		
11	Составление классификации технического средства по основным признакам		
12	Анализ конструкций отечественных и зарубежных технических средств (машин) данного назначения по технико-экономическим показателям (соответствие агротребованиям, энергоемкости, металлоемкости надежности . долговечности		
13	Анализ существующих конструкций заданных рабочих органов		
14	Формулирование технического предложения по совершенствованию заданных рабочих органов и (или) технического средства (машины) в целом с обоснованием этого технического предложения		
15	Подготовка отчета по конструкторской практике		

16	Сдача отчета по конструкторской практике		
----	--	--	--

Руководитель практики от университета _____
(подпись) (Ф.И.О., должность)

Руководитель практики от профильной организации _____
(подпись) (Ф.И.О., должность)

Задание принял к исполнению _____
(подпись) (Ф.И.О., должность)

Министерство образования и науки Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет
им. И.И. Ползунова»

Кафедра «Наземные транспортно-технологические системы»

Отчет защищен с оценкой _____

«___» _____ 201__ г.

подпись ф.и.о. руководителя от вуза

ОТЧЕТ

о конструкторской практике

Студент гр. ТТС-... _____ Ф.И.О. студента

подпись

Руководитель

от организации _____ Ф.И.О.

подпись

Руководитель

от университета _____ Ф.И.О.

201_ г.

Приложение В

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

ПО КОНСТРУКТОРСКОЙ ПРАКТИКЕ

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

Код контролируемой компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны			Этап формирования компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
	знать	уметь	владеть			
ПСК-3.6: способен определять способы достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте наземных-транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе	способы определять способы достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте наземных-транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе	Использовать на практике способы достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте наземных-транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе	Методологией определять способы достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте наземных-транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе	Итоговый	Защита отчета по практике	Контролирующие материалы для защиты отчета
ПСК-3.17: способен разрабатывать определять способы достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте наземных-транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе	способы достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте наземных-транспортно-технологических средств,	Использовать способы достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте наземных-транспортно-технологических	Методикой			

базе осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности	их технологического оборудования и комплексов на их базе осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности	средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности				
---	---	--	--	--	--	--

2 ***Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания***

Показатели оценивания компетенций представлены в разделе 1 «Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы по конструкторской практике с декомпозицией: знать, уметь, владеть.

При оценивании сформированности компетенций по первой учебной практике используется 100-балльная шкала.

Критерий	Оценка по 100-балльной шкале	Оценка по традиционной шкале
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>Неудовлетворительн о</i>

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Контрольные вопросы для защиты отчета по конструкторской практике, позволяющие оценить степень сформированности компетенций:

ПСК-3.6: способен определять способы достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте наземных-транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на

- современные средства автоматизированного проектирования;
- этапы выполнения проектно-конструкторских работ;
- процесс сборки заданного на проектирование технического средства.
 - экономическая эффективность технического предложения.
 - оцените технологичность деталей заданных узлов.
 - оснастка для сборки и выполнения отдельных операций изготовления деталей заданного на проектирование технического средства.

ПСК-3.17: способен разрабатывать определять способы достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте наземных-транспортно-технологических средств,

- параметры, от которых зависят производительности и экономические показатели технических средств АПК на стадии их проектирования;

- пути увеличения производительности и экономических показателей технических средств АПК:

- технологический процесс механической обработки одной из деталей и анализ технологичности ее конструкции с учетом прогрессивных технологий.

- методы и средства обкатки машины и ее заводских испытаний.

- пути улучшения технологичности конструкций деталей и технологических процессов их изготовления.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и(или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, определены локальными нормативными актами

СТО АлтГТУ 12100-2016 Фонд оценочных средств образовательной программы. Общие сведения.

СТО АлтГТУ 12330-2016. Практика. СТО АлтГТУ.

СТО АлтГТУ 12560-2015. Текущий контроль успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

СМК ОПД-01-19-2015 Положение о модульно-рейтинговой системе квалиметрии учебной деятельности студентов, а также соответствующими разделами стандарта настоящей практики.