



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)**

Институт механизации и технического сервиса

Кафедра «Тракторы, автомобили и энергетические установки»



УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор –
директор по учебно-
воспитательной работе, проф.
Б.Г.Зиганшин
«21» мая 2020 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ
ПО ПРАКТИКЕ
«ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА»
(приложение к программе практики)**

по специальности
23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Специализация
«Автомобили и тракторы»

Уровень
специалитета

Форма обучения
Очная, заочная

Год поступления обучающихся: 2020

Казань – 2020

Составитель: Хафизов Камиль Абдулхакович, д.т.н., профессор
Хафизов Рамиль Наильевич, к.т.н., доцент

Оценочные средства обсуждены и одобрены на заседании кафедры Тракторы, автомобили и энергетические установки 27 апреля 2020 года (протокол № 10)

Зав. кафедрой, д.т.н., профессор Хафизов К.А.

Рассмотрены и одобрены на заседании методической комиссии Института механизации и технического сервиса «12» мая 2020 г. (протокол № 8)

Пред. метод. комиссии, к.т.н., доцент Шайхутдинов Р.Р.

Согласовано:
Директор Института механизации и
технического сервиса, д.т.н., профессор Яхин С.М.

Протокол Ученого совета Института механизации и технического сервиса № 10 от «14» мая 2020 г.

1 ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения ОПОП специалитета по специальности подготовки 23.05.01 - Наземные транспортно-технологические средства, обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по практике преддипломная практика.

Таблица 1.1 – Требования к результатам освоения практики

Код компетенции	Этапы освоения компетенции	Перечень планируемых результатов при прохождении практики
ОПК-1 способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Второй этап	Знать: программное обеспечение для исследования свойств различных математических моделей на ПЭВМ; способы построения чертежей деталей с необходимыми видами и сечениями, в том числе с использованием компьютерной графики, включая выполнение трехмерных моделей объектов. Уметь: анализировать и оценивать социальную и экономическую информацию; планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов этого анализа; составлять и оформлять планы, тезисы, конспекты, аннотации, рецензии, рефераты. Владеть: навыками критического восприятия информации; методами проектирования наземных транспортно-технологических средств их узлов агрегатов, в том числе, с использованием трёхмерного компьютерного моделирования.
ОПК-4 способностью к самообразованию и использованию в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности	Второй этап	Знать: методы самообразования и использования в практической деятельности новых знаний и умений при прохождении преддипломной практики, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности. Уметь: организовать самообразование при прохождении преддипломной практики и использовать в практической деятельности новых знаний. Владеть: методами по самообразованию при прохождении преддипломной практики и использованию в практической деятельности новых знаний.
ОПК-5 способностью на научной основе организовать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности	Второй этап	Знать: научные основы организации труда, способы оценки результатов своей деятельности при прохождении преддипломной практики. Уметь: организовать свой труд на научной основе анализом его результатов при прохождении преддипломной практики Владеть: методами организации своего труда на научной основе и способностью анализировать его результатов при прохождении преддипломной практики

ОПК-6 способностью самостоятельно или в составе группы осуществлять научную деятельность, реализуя специальные средства и методы получения нового знания	Второй этап	Знать: методы и способы самостоятельно и Знать: методы и способы самостоятельно или в составе группы осуществлять научную деятельность, реализуя специальные средства и методы получения нового знания при прохождении преддипломной практики Уметь: организовывать научную деятельность, реализуя специальные средства и методы получения нового знания при прохождении преддипломной практики Владеть: современными методами организации научной деятельности, реализуя специальные средства и методы получения нового знания при прохождении преддипломной практики
ПК-4 способностью 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	Второй этап	Знать: способы достижения целей проекта при производстве, модернизации и ремонте наземных транспортно-технологических средств Уметь: выявлять приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте наземных транспортно-технологических средств Владеть: методами проектирования при производстве, модернизации и ремонте наземных транспортно-технологических средств
ПК-5 способностью разрабатывать конкретные варианты решения проблем производства, модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности	Второй этап	Знать: конкретные варианты решения проблем производства и модернизации наземных транспортно-технологических средств. Уметь: проводить анализ конкретных вариантов решения проблем производства и модернизации наземных транспортно-технологических средств, осуществлять прогнозирование последствий. Владеть: навыками нахождения компромиссных решений в условиях многокритериальности и неопределенности.
ПК-6 способностью использовать прикладные программы расчета узлов, агрегатов и систем транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	Второй этап	Знать: прикладные программы расчета узлов, агрегатов и систем транспортно-технологических средств и их технологического оборудования. Уметь: использовать прикладные программы расчета узлов, агрегатов и систем транспортно-технологических средств. Владеть: навыками расчета узлов, агрегатов и систем транспортно-технологических средств с помощью прикладных программ
ПК-7 способностью разрабатывать с использованием информационных	Второй этап	Знать: программное обеспечение для составления конструкторско-технической документации. Уметь: разрабатывать конструкторско-

технологий конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования		техническую документацию с использованием информационных технологий. Владеть: навыками использования информационных технологий для составления конструкторско-технической документации для производства новых или модернизируемых образцов техники.
ПК-8 способностью разрабатывать технические условия, стандарты и технические описания наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	Второй этап	Знать методику составления технических условий, стандартов и технических описаний наземных транспортно-технологических средств. Уметь: разрабатывать технические условия, стандарты и технические описания наземных транспортно-технологических средств. Владеть: навыками составления технических условий и стандартов для описания технологического оборудования наземного транспорта.
ПК-9 способностью сравнивать по критериям оценки проектируемые узлы и агрегаты с учетом требований надежности, безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности	Второй этап	Знать: способы сравнения проектируемых узлов и агрегатов с учетом требований по критериям оценки. Уметь: сравнивать по критериям оценки проектируемые узлы и агрегаты с учетом требований. Владеть: навыками проведения сравнения (по критериям оценки) проектируемые узлы и агрегаты с учетом требований
ПК-10 способностью разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического и оборудования	Второй этап	Знать: методику разработки технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического и оборудования Уметь: составлять технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств. Владеть: навыками разработки и составления технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств.
ПК-11 способностью осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации наземных транспортно-	Второй этап	Знать: правила осуществления контроля за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования при прохождении практики

технологических средств и их технологического оборудования		Уметь: применять полученные знания для осуществления контроля за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования при прохождении практики Владеть: навыками для осуществления контроля за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования при прохождении практики
ПК-12 способностью проводить стандартные испытания наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	Второй этап	Знать: правила проведения стандартных испытаний наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования Уметь: проводить стандартные испытания наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования Владеть: навыками по проведению стандартных испытаний наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования
ПСК-1.3 способностью определять способы достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте автомобилей и тракторов, их технологического оборудования и комплексов на их базе	Второй этап	Знать: способы достижения целей проекта, при производстве, модернизации и ремонте автомобилей и тракторов, их технологического оборудования и комплексов на их базе Уметь: определять приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте автомобилей и тракторов, их технологического оборудования и комплексов на их базе Владеть: навыками решения приоритетных решения задач при производстве, модернизации и ремонте автомобилей и тракторов, их технологического оборудования и комплексов на их базе
ПСК-1.4 способностью разрабатывать конкретные варианты решения проблем производства, модернизации и ремонта автомобилей и тракторов	Второй этап	Знать: конкретные варианты решения проблем производства, модернизации и ремонта автомобилей и тракторов Уметь: проводить анализ, осуществлять прогнозирование последствий решения проблем производства, модернизации и ремонта автомобилей и тракторов Владеть: навыками находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности при решении проблем производства, модерниза-

сти и неопределенности		ции и ремонта автомобилей и тракторов
ПСК-1.5 способностью использовать прикладные программы расчета узлов, агрегатов и систем автомобилей и тракторов	Второй этап	Знать: прикладные программы для расчета автомобилей, тракторов и их систем Уметь: использовать прикладные программы для расчета автомобилей, тракторов и их систем Владеть: навыками расчета автомобилей, тракторов и их систем с использованием прикладных программ
ПСК-1.6 - способностью разрабатывать с использованием информационных технологий, конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых образцов автомобилей и тракторов и их технологического оборудования	Второй этап	Знать: информационные технологии и конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых образцов автомобилей и тракторов и их технологического оборудования Уметь: разрабатывать с использованием информационных технологий, конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых образцов автомобилей и тракторов и их технологического оборудования Владеть: навыками по разработке конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых образцов автомобилей и тракторов и их технологического оборудования с применением информационных технологий
ПСК-1.7 способностью разрабатывать технические условия, стандарты и технические описания автомобилей и тракторов	Второй этап	Знать: требования для разработки технических условий, стандарты и технических описаний автомобилей и тракторов Уметь: разрабатывать технические условия, стандарты и технические описания автомобилей и тракторов Владеть: навыками и способностью разрабатывать технические условия, стандарты и технические описания автомобилей и тракторов
ПСК-1.8 - способностью разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта автомобилей и тракторов	Второй этап	Знать: технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта автомобилей и тракторов Уметь: разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта автомобилей и тракторов Владеть:

		навыками по разработке и применению технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта автомобилей и тракторов
ПСК-1.9 - способностью осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации наземных автомобилей и тракторов и их технологического оборудования	Второй этап	Знать: параметры технологических процессов производства и эксплуатации наземных автомобилей и тракторов и их технологического оборудования Уметь: осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации наземных автомобилей и тракторов и их технологического оборудования Владеть: навыками контроля за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации наземных автомобилей и тракторов и их технологического оборудования
ПСК-1.10 - способностью проводить стандартные испытания автомобилей и тракторов	Второй этап	Знать: основные положения и стандарты по проведению испытаний автомобилей и тракторов Уметь: проводить испытания автомобилей и тракторов с учетом требований и стандартов Владеть: навыками проведения испытания автомобилей и тракторов с учетом требований и стандартов

2 ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Таблица 2.1 – Показатели и критерии определения уровня сформированности компетенций

Компетенция, этапы освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения			
		2	3	4	5
ОПК-1 способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности, Второй этап	Знать: программное обеспечение для исследования свойств различных математических моделей на ПЭВМ; способы построения чертежей деталей с необходимыми видами и сечениями, в том числе с использованием компьютерной графики, включая выполнение трехмерных моделей объектов.	Отсутствуют представления о программном обеспечении для исследования свойств различных математических моделей на ПЭВМ; способах построения чертежей деталей с необходимыми видами и сечениями, в том числе с использованием компьютерной графики, включая выполнение трехмерных моделей объектов	Неполные представления о программном обеспечении для исследования свойств различных математических моделей на ПЭВМ; способах построения чертежей деталей с необходимыми видами и сечениями, в том числе с использованием компьютерной графики, включая выполнение трехмерных моделей объектов	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о программном обеспечении для исследования свойств различных математических моделей на ПЭВМ; способах построения чертежей деталей с необходимыми видами и сечениями, в том числе с использованием компьютерной графики, включая выполнение трехмерных моделей объектов	Сформированные систематические представления о программном обеспечении для исследования свойств различных математических моделей на ПЭВМ; способах построения чертежей деталей с необходимыми видами и сечениями, в том числе с использованием компьютерной графики, включая выполнение трехмерных моделей объектов
	Уметь: анализировать и оценивать социальную и экономическую информацию;	Не умеет анализировать и оценивать социальную и экономическую информацию; плани-	В целом успешно, но не систематически анализирует и оценивает социальную и экономиче-	В целом успешно, но содержащее отдельные пробелы в умении анализировать и оценивать	Сформированное умение анализировать и оценивать социальную и экономическую ин-

9

Компетенция, этапы освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения			
		2	3	4	5
ОПК-1 способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности, Второй этап	планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов этого анализа; составлять и оформлять планы, тезисы, конспекты, аннотации, рецензии, рефераты	рывать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов этого анализа; составлять и оформлять планы, тезисы, конспекты, аннотации, рецензии, рефераты	скую информацию; планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов этого анализа; составлять и оформлять планы, тезисы, конспекты, аннотации, рецензии, рефераты	социальную и экономическую информацию; планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов этого анализа; составлять и оформлять планы, тезисы, конспекты, аннотации, рецензии, рефераты	формацию; планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов этого анализа; составлять и оформлять планы, тезисы, конспекты, аннотации, рецензии, рефераты
	Владеть: навыками критического восприятия информации; методами проектирования наземных транспортно-технологических средств их узлов агрегатов, в том числе, с использованием трёхмерного компьютерного моделирования	Не владеет навыками критического восприятия информации; методами проектирования наземных транспортно-технологических средств их узлов агрегатов, в том числе, с использованием трёхмерного компьютерного моделирования	В целом успешное, но не систематическое применение навыков критического восприятия информации; методов проектирования наземных транспортно-технологических средств их узлов агрегатов, в том числе, с использованием трёхмерного компьютерного моделирования	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы во владении навыками критического восприятия информации; методами проектирования наземных транспортно-технологических средств их узлов агрегатов, в том числе, с использованием трёхмерного компьютерного моделирования	Успешное и систематическое применение навыков критического восприятия информации; методов проектирования наземных транспортно-технологических средств их узлов агрегатов, в том числе, с использованием трёхмерного компьютерного моделирования
ОПК-4 способно-	Знать:	Отсутствуют пред-	Неполные представ-	Сформированные,	Сформированные

10

Компетенция, этапы освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения			
		2	3	4	5
<p>стью к самообразованию и использованию в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности,</p> <p>Второй этап</p>	<p>методы самообразования и использования в практической деятельности новых знаний и умений при прохождении преддипломной практики, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности.</p>	<p>ставления о методах самообразования и использования в практической деятельности новых знаний и умений при прохождении преддипломной практики, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности.</p>	<p>ления о методах самообразования и использования в практической деятельности новых знаний и умений при прохождении преддипломной практики, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности.</p>	<p>но содержащие отдельные пробелы представления о методах самообразования и использования в практической деятельности новых знаний и умений при прохождении преддипломной практики, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности.</p>	<p>систематические представления о методах самообразования и использования в практической деятельности новых знаний и умений при прохождении преддипломной практики, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности.</p>
	<p>Уметь: организовать самообразование при прохождении преддипломной практики и использовать в практической деятельности новых знаний.</p>	<p>Не умеет . организовать самообразование при прохождении преддипломной практики и использовать в практической деятельности новых знаний.</p>	<p>В целом успешно, но не систематически организывает самообразование при прохождении преддипломной практики и использует в практической деятельности новых знаний.</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении организовать самообразование при прохождении преддипломной практики и использовать в практической деятельности новых знаний.</p>	<p>Сформированное умение организовать самообразование при прохождении преддипломной практики и использовать в практической деятельности новых знаний.</p>
	<p>Владеть:</p>	<p>Не владеет методами</p>	<p>В целом успешное,</p>	<p>В целом успешное,</p>	<p>Успешное и систе-</p>

11

Компетенция, этапы освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения			
		2	3	4	5
<p>ОПК-5 способностью на научной основе организовать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности</p> <p>Третий этап</p>	<p>методами по самообразованию при прохождении преддипломной практики и использованию в практической деятельности новых знаний.</p>	<p>ми по самообразованию при прохождении преддипломной практики и использованию в практической деятельности новых знаний.</p>	<p>но не систематическое применение методов по самообразованию при прохождении преддипломной практики и использованию в практической деятельности новых знаний.</p>	<p>но содержащее отдельные пробелы в применении методов по самообразованию при прохождении преддипломной практики и использованию в практической деятельности новых знаний.</p>	<p>матическое применение методов по самообразованию при прохождении преддипломной практики и использованию в практической деятельности новых знаний.</p>
	<p>Знать: научные основы организации труда, способы оценки результатов своей деятельности при прохождении преддипломной практики</p>	<p>Отсутствуют научные основы организации труда, способы оценки результатов своей деятельности при прохождении преддипломной практики</p>	<p>Неполные представления о научных основах организации труда, способах оценки результатов своей деятельности при прохождении преддипломной практики</p>	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о научных основах организации труда, способах оценки результатов своей деятельности при прохождении преддипломной практики</p>	<p>Сформированные систематические представления о научных основах организации труда, способах оценки результатов своей деятельности при прохождении преддипломной практики</p>
	<p>Уметь: организовать свой труд на научной основе анализом его результатов при прохождении преддипломной</p>	<p>Не умеет организовать свой труд на научной основе анализом его результатов при прохождении преддипломной</p>	<p>В целом успешно, но не систематически умеет организовать свой труд на научной основе анализом его результа-</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении организовать свой труд на научной основе ана-</p>	<p>Сформированное умение составлять организовать свой труд на научной основе анализом его результатов при</p>

12

Компетенция, этапы освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения			
		2	3	4	5
					пломной практики
ПК-4 способностью 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 Второй этап	Знать: способы достижения целей проекта при производстве, модернизации и ремонте наземных транспортно-технологических средств	Отсутствуют представления о способах достижения целей проекта при производстве, модернизации и ремонте наземных транспортно-технологических средств	Неполные представления о способах достижения целей проекта при производстве, модернизации и ремонте наземных транспортно-технологических средств	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о способах достижения целей проекта при производстве, модернизации и ремонте наземных транспортно-технологических средств	Сформированные систематические представления о способах достижения целей проекта при производстве, модернизации и ремонте наземных транспортно-технологических средств
	Уметь: выявлять приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте наземных транспортно-технологических средств	Не умеет выявлять приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте наземных транспортно-технологических средств	В целом успешно, но не систематически выявляет приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте наземных транспортно-технологических средств	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении выявлять приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте наземных транспортно-технологических средств	Сформированное умение выявлять приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте наземных транспортно-технологических средств
	Владеть: методами проектирования при производстве, модернизации	Не владеет методами проектирования при производстве, модернизации	В целом успешное, но не систематическое применение методов проектирования	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы во владении методами	Успешное и систематическое применение методов проектирования при

15

Компетенция, этапы освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения			
		2	3	4	5
	ции и ремонте наземных транспортно-технологических средств	ции и ремонте наземных транспортно-технологических средств	вания при производстве, модернизации и ремонте наземных транспортно-технологических средств	проектирования при производстве, модернизации и ремонте наземных транспортно-технологических средств	производстве, модернизации и ремонте наземных транспортно-технологических средств
ПК-5 способностью разрабатывать конкретные варианты решения проблем производства, модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности Второй этап	Знать: конкретные варианты решения проблем производства и модернизации наземных транспортно-технологических средств.	Отсутствуют представления о конкретных вариантах решения проблем производства и модернизации наземных транспортно-технологических средств.	Неполные представления о конкретных вариантах решения проблем производства и модернизации наземных транспортно-технологических средств.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о конкретных вариантах решения проблем производства и модернизации наземных транспортно-технологических средств.	Сформированные систематические представления о конкретных вариантах решения проблем производства и модернизации наземных транспортно-технологических средств.
	Уметь: проводить анализ конкретных вариантов решения проблем производства и модернизации наземных транспортно-технологических средств, осуществлять прогнозирование последствий.	Не умеет самостоятельно проводить анализ конкретных вариантов решения проблем производства и модернизации наземных транспортно-технологических средств, осуществлять прогнозирование последствий.	В целом успешно, но не систематически умеет проводить анализ конкретных вариантов решения проблем производства и модернизации наземных транспортно-технологических средств, осуществлять прогнозирование последствий.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении проводить анализ конкретных вариантов решения проблем производства и модернизации наземных транспортно-технологических средств, осуществлять прогнозирование последствий.	Сформированное умение проводить анализ конкретных вариантов решения проблем производства и модернизации наземных транспортно-технологических средств, осуществлять прогнозирование последствий.

16

Компетенция, этапы освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения			
		2	3	4	5
		ние последствий.	лять прогнозирование последствий.	средств, осуществлять прогнозирование последствий.	ние последствий.
	Владеть: навыками нахождения компромиссных решений в условиях многокритериальности и неопределенности.	Не владеет навыками нахождения компромиссных решений в условиях многокритериальности и неопределенности.	В целом успешное, но не систематическое владение навыками нахождения компромиссных решений в условиях многокритериальности и неопределенности.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы во владении навыками нахождения компромиссных решений в условиях многокритериальности и неопределенности.	Успешное и систематическое владение навыками нахождения компромиссных решений в условиях многокритериальности и неопределенности.
ПК-6 способностью использовать прикладные программы расчета узлов, агрегатов и систем транспортно-технологических средств и их технологического оборудования, Второй этап	Знать: прикладные программы расчета узлов, агрегатов и систем транспортно-технологических средств и их технологического оборудования.	Отсутствуют представления о прикладных программах расчета узлов, агрегатов и систем транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	Неполные представления о прикладных программах расчета узлов, агрегатов и систем транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о прикладных программах расчета узлов, агрегатов и систем транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	Сформированные систематические представления о прикладных программах расчета узлов, агрегатов и систем транспортно-технологических средств и их технологического оборудования
	Уметь: использовать прикладные программы расчета узлов, агрегатов и систем	Не умеет использовать прикладные программы расчета узлов, агрегатов и систем транспортно-	В целом успешно, но не систематически умеет использовать прикладные программы расчета	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении использовать прикладные	Сформированное умение использовать прикладные программы расчета узлов, агрегатов и

17

Компетенция, этапы освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения			
		2	3	4	5
	транспортно-технологических средств	технологических средств	узлов, агрегатов и систем транспортно-технологических средств	программы расчета узлов, агрегатов и систем транспортно-технологических средств	систем транспортно-технологических средств
	Владеть: навыками расчета узлов, агрегатов и систем транспортно-технологических средств с помощью прикладных программ	Не владеет навыками расчета узлов, агрегатов и систем транспортно-технологических средств с помощью прикладных программ	В целом успешное, но не систематическое применение навыков расчета узлов, агрегатов и систем транспортно-технологических средств с помощью прикладных программ	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы во владении навыками расчета узлов, агрегатов и систем транспортно-технологических средств с помощью прикладных программ	Успешное и систематическое применение навыков расчета узлов, агрегатов и систем транспортно-технологических средств с помощью прикладных программ
ПК-7 способностью разрабатывать с использованием информационных технологий конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их техно-	Знать: программное обеспечение для составления конструкторско-технической документации.	Отсутствуют представления о программном обеспечении для составления конструкторско-технической документации.	Неполные представления о программном обеспечении для составления конструкторско-технической документации.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о программном обеспечении для составления конструкторско-технической документации.	Сформированные систематические представления о программном обеспечении для составления конструкторско-технической документации.
	Уметь: разрабатывать конструкторско-техническую доку-	Не умеет разрабатывать конструкторско-техническую доку-	В целом успешно, но не систематически умеет разрабатывать	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении разрабаты-	Сформированное умение разрабатывать конструкторско-техническую доку-

18

Компетенция, этапы освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения			
		2	3	4	5
логического оборудования, Второй этап	ментацию с использованием информационных технологий.	пользованием информационных технологий.	техническую документацию с использованием информационных технологий.	вать конструкторско-техническую документацию с использованием информационных технологий.	кументацию с использованием информационных технологий.
	Владеть: навыками использования информационных технологий для составления конструкторско-технической документации для производства новых или модернизируемых образцов техники.	Не владеет навыками использования информационных технологий для составления конструкторско-технической документации для производства новых или модернизируемых образцов техники.	В целом успешное, но не систематическое применение навыков использования информационных технологий для составления конструкторско-технической документации для производства новых или модернизируемых образцов техники.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы во владении навыками использования информационных технологий для составления конструкторско-технической документации для производства новых или модернизируемых образцов техники.	Успешное и систематическое применение навыков использования информационных технологий для составления конструкторско-технической документации для производства новых или модернизируемых образцов техники.
ПК-8 способностью способностью разрабатывать технические условия, стандарты и технические описания наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудо-	Знать: методику составления технических условий, стандартов и технических описаний наземных транспортно-технологических средств.	Отсутствуют представления о методике составления технических условий, стандартов и технических описаний наземных транспортно-технологических средств.	Неполные представления о методике составления технических условий, стандартов и технических описаний наземных транспортно-технологических средств.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методике составления технических условий, стандартов и технических описаний наземных транспортно-технологических средств.	Сформированные систематические представления о методике составления технических условий, стандартов и технических описаний наземных транспортно-технологических средств.

19

Компетенция, этапы освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения			
		2	3	4	5
дования Второй этап	Уметь: разрабатывать технические условия, стандарты и технические описания наземных транспортно-технологических средств.	Не умеет разрабатывать технические условия, стандарты и технические описания наземных транспортно-технологических средств.	В целом успешно, но не систематически разрабатывает технические условия, стандарты и технические описания наземных транспортно-технологических средств.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении разрабатывать технические условия, стандарты и технические описания наземных транспортно-технологических средств.	Сформированное умение разрабатывать технические условия, стандарты и технические описания наземных транспортно-технологических средств.
	Владеть: навыками составления технических условий и стандартов для описания технологического оборудования наземного транспорта.	Не владеет навыками составления технических условий и стандартов для описания технологического оборудования наземного транспорта.	В целом успешное, но не систематическое применение навыков составления технических условий и стандартов для описания технологического оборудования наземного транспорта.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы во владении навыками составления технических условий и стандартов для описания технологического оборудования наземного транспорта.	Успешное и систематическое применение навыков составления технических условий и стандартов для описания технологического оборудования наземного транспорта.
ПК-9 способностью сравнивать по критериям оценки проектируемые узлы и агрегаты с учетом требований	Знать: способы сравнения проектируемых узлов и агрегатов с учетом требований по критериям оцен-	Отсутствуют представления о способах сравнения проектируемых узлов и агрегатов с учетом требований по кри-	Неполные представления о способах сравнения проектируемых узлов и агрегатов с учетом требований по кри-	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о способах сравнения проектируемых уз-	Сформированные систематические представления о способах сравнения проектируемых узлов и агрегатов с

20

Компетенция, этапы освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения			
		2	3	4	5
надежности, технологичности, безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности	ки.	териям оценки	териям оценки.	лов и агрегатов с учетом требований по критериям оценки.	учетом требований по критериям оценки.
	Уметь: сравнивать по критериям оценки проектируемые узлы и агрегаты с учетом требований.	Не умеет сравнивать по критериям оценки проектируемые узлы и агрегаты с учетом требований.	В целом успешно, но не систематически умеет сравнивать по критериям оценки проектируемые узлы и агрегаты с учетом требований.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении сравнивать по критериям оценки проектируемые узлы и агрегаты с учетом требований.	Сформированное умение сравнивать по критериям оценки проектируемые узлы и агрегаты с учетом требований
	Владеть: навыками проведения сравнения (по критериям оценки) проектируемые узлы и агрегаты с учетом требований.	Не владеет навыками проведения сравнения (по критериям оценки) проектируемые узлы и агрегаты с учетом требований.	В целом успешное, но не систематическое владение проведением сравнения (по критериям оценки) проектируемые узлы и агрегаты с учетом требований.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы во владении проведением сравнения (по критериям оценки) проектируемые узлы и агрегаты с учетом требований.	Успешное и систематическое владение навыками проведения сравнения (по критериям оценки) проектируемые узлы и агрегаты с учетом требований.
ПК-10 способностью разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта	Знать: методику разработки технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания	Отсутствуют представления о методике разработки технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслужи-	Неполные представления о методике разработки технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации, техни-	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методике разработки технологической документации для производства, модернизации,	Сформированные систематические представления о методике разработки технологической документации для производства, модерни-

21

Компетенция, этапы освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения			
		2	3	4	5
наземных транспортно-технологических средств и их технологического и оборудования	и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического и оборудования	вания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического и оборудования	вания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического и оборудования	эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического и оборудования	плуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического и оборудования
	Уметь: составлять технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств.	Не умеет составлять технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств.	В целом успешно, но не систематически умеет составлять документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении составлять документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств.	Сформированное умение составлять технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств.
	Владеть: навыками разработки и составления технологической документации для производства, модерни-	Не владеет навыками разработки и составления технологической документации для производства, модерни-	В целом успешное, но не систематическое владение навыками разработки и составления технологической докумен-	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы во владении навыками разработки и составления технологиче-	Успешное и систематическое владение навыками разработки и составления технологической докумен-

22

Компетенция, этапы освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения			
		2	3	4	5
	приоритетных решений задач при производстве, модернизации и ремонте автомобилей и тракторов, их технологического оборудования и комплексов на их базе	ных решения задач при производстве, модернизации и ремонте автомобилей и тракторов, их технологического оборудования и комплексов на их базе	ское владение навыками решения приоритетных задач при производстве, модернизации и ремонте автомобилей и тракторов, их технологического оборудования и комплексов на их базе	дельные пробелы во владении навыками решения приоритетных задач при производстве, модернизации и ремонте автомобилей и тракторов, их технологического оборудования и комплексов на их базе	навыков решения приоритетных задач при производстве, модернизации и ремонте автомобилей и тракторов, их технологического оборудования и комплексов на их базе
ПСК-1.4 способностью разрабатывать конкретные варианты решения проблем производства, модернизации и ремонта автомобилей и тракторов, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности	Знать: конкретные варианты решения проблем производства, модернизации и ремонта автомобилей и тракторов Уметь: проводить анализ, осуществлять прогнозирование последствий решения проблем производства, модернизации и ремонта автомо-	Отсутствуют представления о конкретных вариантах решения проблем производства, модернизации и ремонта автомобилей и тракторов Не умеет проводить анализ, осуществлять прогнозирование последствий решения проблем производства, модернизации и ремонта автомобилей	Неполные представления о конкретных вариантах решения проблем производства, модернизации и ремонта автомобилей и тракторов В целом успешно, но не систематически умеет проводить анализ, осуществлять прогнозирование последствий решения проблем	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о конкретных вариантах решения проблем производства, модернизации и ремонта автомобилей и тракторов В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении проводить анализ, осуществлять прогнозирование последствий решения проблем	Сформированные систематические представления о конкретных вариантах решения проблем производства, модернизации и ремонта автомобилей и тракторов. Сформированное умение проводить анализ, осуществлять прогнозирование последствий решения проблем

27

Компетенция, этапы освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения			
		2	3	4	5
	билей и тракторов	и тракторов	дернизации и ремонта автомобилей и тракторов	производства, модернизации и ремонта автомобилей и тракторов	монта автомобилей и тракторов
	Владеть: навыками находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности при решении проблем производства, модернизации и ремонта автомобилей и тракторов	Не владеет навыками находить компромиссные решения в условиях многокритериальности при решении проблем производства, модернизации и ремонта автомобилей и тракторов	В целом успешное, но не систематическое владение навыками находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности при решении проблем производства, модернизации и ремонта автомобилей и тракторов	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы во владении навыками находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности при решении проблем производства, модернизации и ремонта автомобилей и тракторов	Успешное и систематическое применение навыков находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности при решении проблем производства, модернизации и ремонта автомобилей и тракторов
ПСК-1.5 способностью использовать прикладные программы расчета узлов, агрегатов и систем автомобилей и тракторов	Знать: прикладные программы для расчета автомобилей, тракторов и их систем Уметь: использовать прикладные программы	Отсутствуют представления о прикладных программах для расчета автомобилей, тракторов и их систем Не умеет использовать прикладные программы для рас-	Неполные представления о прикладных программах для расчета автомобилей, тракторов и их систем В целом успешно, но не систематически умеет использо-	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о прикладных программах для расчета автомобилей, тракторов и их систем В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в	Сформированные систематические представления о прикладных программах для расчета автомобилей, тракторов и их систем Сформированное умение использо-

28

Компетенция, этапы освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения			
		2	3	4	5
				торов	
	Уметь: проводить испытания автомобилей и тракторов с учетом требований и стандартов	Не умеет проводить испытания автомобилей и тракторов с учетом требований и стандартов	В целом успешно, но не систематически умеет проводить испытания автомобилей и тракторов с учетом требований и стандартов	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении проводить испытания автомобилей и тракторов с учетом требований и стандартов	Сформированное умение проводить испытания автомобилей и тракторов с учетом требований и стандартов
	Владеть: навыками проведения испытания автомобилей и тракторов с учетом требований и стандартов	Не владеет навыками проведения испытания автомобилей и тракторов с учетом требований и стандартов	В целом успешное, но не систематическое владение навыками проведения испытания автомобилей и тракторов с учетом требований и стандартов	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы во владении навыками проведения испытания автомобилей и тракторов с учетом требований и стандартов	Успешное и систематическое применение навыков проведения испытания автомобилей и тракторов с учетом требований и стандартов

Описание шкалы оценивания

1. Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, не овладевшему ни одним из элементов компетенции, т.е. обнаружившему существенные пробелы в знании основного программного материала по практике, допустившему принципиальные ошибки при применении полученных во время практики знаний, умений и навыков, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки.
2. Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, овладевшему некоторыми элементами компетенций, т.е. проявившему знания основного программного материала по практике в объеме, необходимом для последующего обучения, знакомому с основной рекомендованной литературой, допустившему неточности в ответах на защите отчета по практике, но в основном обладающему необходимыми знаниями, умениями и навыками.
3. Оценка «хорошо» ставится студенту, овладевшему большей частью элементов компетенций, проявившему полное знание программного материала по практике, освоившему основную рекомендованную литературу, обнаружившему стабильный характер знаний, умений и навыков, способному к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения.
4. Оценка «отлично» ставится студенту, овладевшему всеми элементами компетенций, проявившему всесторонние и глубокие знания программного материала по практике, освоившему основную и дополнительную литературу, обнаружившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний, умений и навыков.

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

Типовые контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля

Общие для всех тем

- 1 Проблема, подлежащая решению в проекте.
- 2 Что конкретно будет предложено и разработано дипломником самостоятельно в конструкторской части проекта?
- 3 Какие изменения предполагается внести дипломником в процесс изготовления детали, принятой к проработке в технологической части проекта?
- 4 Планируемая структура дипломного проекта.
- 5 Какой теоретический лист войдет в состав проекта, какова степень его разработанности на текущий момент?
- 6 Как будет проводиться оценка экологичности проектируемой конструкции?
- 7 Специфические рекомендации по безопасной эксплуатации предлагаемой конструкции.
- 8 За счет чего будет получен экономический эффект при внедрении проектируемой конструкции?
- 9 Планируемая степень использования средств САПР при разработке дипломного проекта.
- 10 Результаты проведенного патентного поиска.
- 11 Глубина проработки технической литературы.
- 12 Глубина проработки результатов испытаний аналогичных конструкций.

По темам, связанным с разработкой узлов трансмиссии

- 1 Назовите основные требования к проектируемому узлу трансмиссии.
- 2 Какие изменения вносятся в кинематическую схему трансмиссии?
- 3 По каким силовым элементам узла намечено проведение прочностных расчетов?
- 4 Методическая обеспеченность проведения прочностных расчетов по силовым элементам узла.
- 5 Особенности технического обслуживания разрабатываемого узла трансмиссии.

По темам, связанным с разработкой узлов ходовой системы

- 1 Назовите основные требования к проектируемому узлу ходовой системы.
- 2 По каким силовым элементам узла намечено проведение прочностных расчетов?
- 3 Методическая обеспеченность проведения прочностных расчетов по силовым элементам узла.
- 4 Особенности технического обслуживания разрабатываемого узла ходовой системы.

По темам, связанным с разработкой гидропривода

- 1 Назовите основные требования к проектируемому гидроприводу.
- 2 Нормативные требования (ГОСТы, отраслевые стандарты) к гидроприводу.
- 3 Какими средствами обеспечена защита гидропривода от перегрузок во время работы?
- 4 Как обеспечивается безопасность персонала и минимальная работоспособность машины при отказе гидропривода?

- 5 Как осуществляется защита от аварийного выброса рабочей жидкости гидропривода в окружающую среду во время работы?
- 6 Особенности эксплуатации проектируемого гидропривода в экстремальных условиях (например, при пониженных температурах).
- 7 Особенности технического обслуживания гидропривода.
- 8 Какие функциональные расчеты гидропривода намечено провести?
- 9 По каким силовым элементам гидропривода намечено проведение прочностных расчетов?
- 10 Методическая обеспеченность проведения функциональных и прочностных расчетов по гидроприводу.

По темам, связанным с разработкой узлов систем управления

- 1 Нормативные требования (ГОСТы, отраслевые стандарты) к системам управления.
- 2 Тип сервопривода в проектируемой системе управления.
- 3 Как обеспечивается безопасность персонала и минимальная работоспособность машины при отказе штатной системы управления?
- 4 Особенности технического обслуживания системы управления.
- 5 Какие функциональные расчеты системы управления намечено провести?
- 6 По каким силовым элементам системы управления намечено проведение прочностных расчетов?
- 7 Методическая обеспеченность проведения функциональных и прочностных расчетов по системе управления.

По темам, связанным с разработкой узлов навесного рабочего оборудования

- 1 Нормативные требования (ГОСТы, отраслевые стандарты) к узлам навесного рабочего оборудования.
- 2 Особенности технического обслуживания узлов навесного рабочего оборудования.
- 3 Какие функциональные расчеты узлов навесного рабочего оборудования намечено провести?
- 4 По каким силовым элементам узлов навесного рабочего оборудования намечено проведение прочностных расчетов?
- 5 Методическая обеспеченность проведения функциональных и прочностных расчетов по узлам навесного рабочего оборудования.

По темам, связанным с разработкой стендов для испытания узла

- 1 Существует ли типовая методика испытаний для данного узла? Кем она разработана?
- 2 Какие параметры предполагается измерять на проектируемом стенде?
- 3 За счет чего достигается ускорение испытаний узла на проектируемом стенде?
- 4 Назовите основные требования к проектируемому стенду.
- 5 Как на проектируемом стенде будет обеспечиваться получение результатов испытаний с требуемой точностью и достоверностью?
- 6 Как на проектируемом стенде будет обеспечиваться стабильность результатов?
- 7 Как в конструкции проектируемого стенда будут решаться вопросы энергосбережения?
- 8 Какова степень автоматизации управления проектируемым стендом?
- 9 Что будет предусмотрено для улучшения условий труда персонала, обслуживающего стенд?

Форма задания практики

З А Д А Н И Е
на преддипломную практику студенту группы _____

(фамилия, имя, отчество)

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования
«Казанский государственный аграрный университет»

Кафедра Тракторы, автомобили и энергетические установки

УТВЕРЖДАЮ
_____ Хафизов К.А.
«__» _____ 20__ г.

ЗАДАНИЕ
По преддипломной практике

студенту
(студентам)

Специальность 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

База практики

наименование организации

Сроки практики с 20__ г. по 20__ г.

Календарный план выполнения задания

Наименование задач (мероприятий), составляющих задание	Дата выполнения задачи (мероприятия)	Подпись руководителя практики от организации
1	2	3

Руководитель практики от вуза _____

1 Место прохождения практики: _____
(наименование предприятия)

2 По конструкторской части. Ознакомиться с масштабом производства марки тракторов (автомобилей), по тяговому классу (полной массе) и назначению аналогичных заданному в соответствии с темой дипломного проекта. Ознакомиться с системой проектирования и расчета, испытания и обкатки машин, их агрегатов и сборочных единиц, приема изделий ОТК, методами исправления дефектов, применяемыми приспособлениями при сборке и контроле, установке узлов на трактор. Изучить вопросы качества и надежности серийных изделий, причины выхода из строя основных элементов машины в соответствии с темой проекта. По согласованию с консультантом разработать регламент патентного поиска (рубрики МКИ, страны и глубина поиска). Подобрать необходимые материалы для проектирования (чертежи, схемы, эскизы, пояснительные записки, методики расчета, программное обеспечение для выполнения расчетов на ЭВМ, инструкции по эксплуатации). Должны быть подобраны и изучены периодическая литература, технические отчеты и акты лабораторий, отчеты научно-исследовательских институтов, обзоры по зарубежной технике, описания к патентам, авторским свидетельствам и полезным моделям, стандарты предприятия, отечественные и международные стандарты.

Если темой дипломного проектирования является разработка испытательного стенда, то указанные вопросы конструкторской части изучаются применительно к системе испытаний в соответствии с темой. Примерный перечень дополнительных вопросов, подлежащих изучению, следующий. Ознакомиться с конструкцией и назначением применяемых стендов в серийном производстве или экспериментальном цехе, их схемами и режимами работы, достоинствами и недостатками. Оценить необходимый масштаб испытаний, коэффициент ускорения при испытаниях в сравнении с рядовой эксплуатацией, методы ускоренных испытаний на предприятии.

3 По технологической части. Ознакомиться с технологическим процессом сборки, обкатки, контроля на участке узла, аналогичного проектируемому. Согласовать с консультантом по технологической части деталь данного узла. Ознакомиться с технологическим процессом механической обработки этой детали на предприятии. Обратит особое внимание на технологические требования детали, выбор технологических баз, расчет и выбор припусков на обработку, расчет режимов резания и техническое нормирование операций, применяемые оригинальные способы обработки, технические характеристики станков и приспособлений, на которых обрабатывается деталь, основные выбраковочные признаки, режущий и мерительный инструмент.

4 По экономической части. Необходимо изучить расчеты себестоимости изделий (узлов), аналогичных тому, по которому ведется проектирование, расчет экономической эффективности базовой машины, ознакомиться с последовательностью и длительностью конструкторских работ. Собранные материалы будут использованы в дальнейшем в ходе выполнения дипломного проекта при:

- обосновании выбора технологического процесса изготовления детали,
- расчете себестоимости проектируемого изделия, узла, устройства,
- расчете экономического эффекта,
- составлении сетевого графика.

5 По экологичности и безопасности (элементам охраны труда). Согласовать с консультантом вопросы, которые будут решены в этой части дипломного проекта. Обратит особое внимание на соблюдение элементов охраны труда при сборке узлов и изготовлении деталей, обкатке и испытании узлов. Подобрать заводские инструкции по эксплуатации машин и узлов-аналогов, материалы экологических экспертиз конструкций и др.

Шкала оценивания

Критерии оценки выполнения программы:

- оценка «отлично» выставляется студенту, набравшему 86...100 баллов
- оценка «хорошо» выставляется студенту, набравшему 71...85 баллов
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, набравшему 51...70 баллов
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, набравшему менее 51 балла

Критерии оценивания компетенций, освоенных во время прохождения практики, следующие:

1. Ответы имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует об уверенных знаниях обучающегося и о его умении решать профессиональные задачи, оценивается в 5 баллов (отлично);
2. Более 75 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует о достаточных знаниях обучающегося и его умении решать профессиональные задачи – 4 балла (хорошо);
3. Не менее 50 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует об удовлетворительных знаниях обучающегося и о его ограниченном умении решать профессиональные задачи, соответствующие его будущей квалификации – 3 балла (удовлетворительно);
4. Менее 50 % ответов имеют решения с правильным ответом. Их содержание свидетельствует о слабых знаниях обучающегося и его неумении решать профессиональные задачи – 2 балла (неудовлетворительно).