

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 12.07.2024 11:50:54
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538a7400d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт транспорта

УТВЕРЖДАЮ
Директор _____
П.В. Евтин
« 31 » 08 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Тип практики: Ознакомительная практика

Направление подготовки: 23.03.02 - Наземные транспортно-технологические комплексы

Направленность (профиль): Машины и оборудование для ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, стихийных бедствий, тушения пожаров

Форма обучения: очная

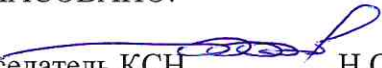
Программа практики разработана в соответствии с утвержденным учебным планом от 30.08.2021 г. и требованиями ОПОП по направлению подготовки 23.03.02 - Наземные транспортно-технологические комплексы, профиль Машины и оборудование для ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, стихийных бедствий, тушения пожаров к результатам освоения практики.

Программа практики рассмотрена на заседании кафедры транспортных и технологических систем

Протокол № 1 от «31» ав 2021 г.

Заведующий кафедрой  Ш.М. Мерданов

СОГЛАСОВАНО:

Председатель КСН  Н.С. Захаров
«31» ав 2021 г.

Руководитель образовательной программы  В.А. Костырченко
«31» ав 2021 г.

Программу практики разработал:
Ш.М. Мерданов д.т.н., профессор, заведующий кафедрой «Транспортные и технологические системы» 

1. Цели и задачи прохождения практики

Целями учебной практики являются:

- ознакомление с организациями и предприятиями, относящимися к профилю подготовки;

- ознакомление с организационной структурой, принципами деятельности и управления предприятиями и фирмами, эксплуатирующими: подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование и машины и оборудование природообустройства и защиты окружающей среды.

- ознакомление с жизненным циклом машин отрасли включая их проектирование, использование, обслуживание, ремонт и сервис.

Задачами учебной практики являются:

Изучение принципов классификации широкой номенклатуры изучаемых на старших курсах машин и оборудования по специальности.

Изучение состава и порядка разработки конструкторской документации, ознакомление с работой конструкторского бюро.

Ознакомление с производственным процессом и технологией изготовления машин отрасли. Ознакомление с технологическими процессами производства деталей и узлов машин на предприятии.

Рассмотрение применения машин в условиях производства (производственная эксплуатация). Основные и вспомогательные строительные процессы. Ознакомление с использованием машин при их работе (ликвидация последствий ЧС, стихийных бедствий, тушения пожаров.)

Изучение порядка поддержания машин в работоспособном состоянии. Ознакомление с технической эксплуатацией машин на производстве.

Изучение состава и содержания ремонтных работ. Ознакомление с технологией ремонта машин на специализированных ремонтных предприятиях.

Ознакомление с технологическими циклами предприятий стройиндустрии, в том числе, с изготовлением сборных железобетонных изделий, изделий строительной керамики и т.п.

Рассмотрение особенностей строительства и содержания автомобильных дорог разного назначения. Классификация машин для летнего и зимнего содержания дорог, коммунальной техники.

2. Вид, тип практики, способ и форма ее проведения

Вид практики - учебная.

Тип практики – практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

Способ проведения учебной практики - выездная.

3. Результаты обучения по практике

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК) ¹	Код и наименование результата обучения по практике
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять	УК-1.1 Осуществляет выбор актуальных российских и зарубежных источников, а так же поиск, сбор и обработку информации, необходимой для решения	Знать: З1 Механизмы и методики поиска, сбора и обработки информации, необходимой для решения поставленной задачи.
		Уметь: У1 Анализировать представленные источники информации, выполнять отбор нужной информации.

¹ В соответствии с ОПОП ВО.

системный подход для решения поставленных задач	поставленной задачи.	Владеть: В1 Методикой поиска, сбора и обработки информации, необходимой для решения поставленной задачи.
	УК-1.2 Систематизирует и критически анализирует информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	Знать: З2 Механизмы и методики систематизации, анализа и синтеза информации, в соответствии с требованиями и условиями задачи.
		Уметь: У2 Систематизировать и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи.
		Владеть: В2 Методикой систематизации, анализа информации в соответствии с требованиями и условиями задачи.
УК-1.3 Использует методики системного подхода при решении поставленных задач	Знать: З3 Методики использования системного подхода при решении поставленной задачи.	
	Уметь: У3 Рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки, использовать основные принципы системного подхода при решении поставленной задачи.	
	Владеть: В3 Методикой системного подхода при решении поставленной задачи.	
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.	УК-2.1 Проводит анализ поставленной цели и формулирует совокупность взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения.	Знать: З4 Основные принципы применения математического аппарата при постановке задач и выбора методов их решения.
		Уметь: У4 Применять соответствующий физико-математический аппарат при исследовании задач.
		Владеть: В4 Навыками анализа, синтеза и обобщения математических знаний.
	УК-2.2 Выбирает оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	Знать: З5 наиболее оптимальные методы решения задач с использованием математического аппарата.
		Уметь: У5 применять рациональные методы решения задач с использованием математического аппарата.
		Владеть: В5 методами решения практических задач на основе применения основных законов математики.
		УК-2.3 Анализирует действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие область профессиональной деятельности
Уметь: У6 действующее законодательство и правовые нормы в области технического регулирования		
Владеть: В6 действующее законодательство и правовые нормы в области стандартизации		
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации иностранном(ых) языке(ах).	УК-4.1. Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке	Знать: З7 общие требования, предъявляемые к текстам различных стилей и жанров
		Уметь: У7 анализировать тексты в соответствии с жанровыми и стилистическими особенностями конкретного стиля и коммуникативной ситуации
		Владеть: В7 навыком создания текстов в соответствии жанровыми и стилистическими особенностями конкретного стиля и коммуникативной ситуации
	УК-4.2. Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах не менее чем на одном иностранном языке	Знать: З8 лексический минимум необходимый для ведения диалога, основные грамматические и синтаксические правила построения высказывания, артикуляционные нормы устной речи, правила речевого этикета в типичных ситуациях общения (повседневных), основы публичной речи.
		Уметь: У8 применять нормы и правила речевого этикета, фоновые знания о культуре стран изучаемого языка в устной и письменной

		коммуникации, понимать основное содержание иноязычной речи и извлекать основную информацию необходимую для достижения целей коммуникации. использовать изученную лексику в заданном контексте.
		Владеть: В8 навыками монологической речи с использованием необходимых лексико-грамматических средств в коммуникативных ситуациях повседневного общения
	УК-4.3. Использует современные информационно-коммуникационные средства в процессе деловой коммуникации	Знать: З9 основные категории и понятия, специфику, структуру и формы деловой коммуникации
		Уметь: У9 применять информационно-коммуникационные средства в устной и письменной деловой коммуникации
		Владеть: В9 основными формами устной и письменной деловой коммуникации
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.	УК-5.1 Понимает закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте.	Знать: З10 развитие человеческого общества во всем многообразии
		Уметь: У10 сопоставлять разные версии и оценки исторических событий, оценивать альтернативы общественного развития
		Владеть: В10 основными методами анализа исторических и современных событий и процессов в научной и образовательной деятельности
	УК-5.2 Понимает и воспринимает разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.	Знать: З11 базовые национальные ценности современного российского общества
		Уметь: У11 толерантно воспринимать представителей различных этнических, социальных, религиозных общностей
		Владеть: В11 навыками взаимодействия в поликультурной и полиэтничной среде, применение их в общении в студенческих/профессиональных коллективах
	УК-5.3 Демонстрирует навыки общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения.	Знать: З12 основы делового и межличностного общения с применением навыков анализа исторических и современных событий
		Уметь: У12 учитывать политический и экономический контекст образовательных, профессиональных и социальных ситуаций в поведении
		Владеть: В12 приобретение опыта историко-культурного, цивилизационного подходов к оценке социальных явлений, современных глобальных процессов
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.	УК-6.1 Эффективно управляет собственным временем.	Знать: З13 методы эффективного планирования времени
		Уметь: У13 определять задачи саморазвития и профессионального роста, распределять их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием их актуальности и определением необходимых ресурсов
		Владеть: В13 приёмами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач
	УК-6.2 Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации.	Знать: З14 основные элементы профессионального развития
		Уметь: У14 планировать и реализовывать этапы своего развития
		Владеть: В14 навыками воплощения заданной траектории профессионального развития
		Знать: З15 основные источники получения новых

	УК-6.3 Использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков.	<p>знаний в области метрологии, стандартизации, технического регулирования и подтверждения соответствия</p> <p>Уметь: У15 выбирать источники получения новых знаний в области метрологии, стандартизации, технического регулирования и подтверждения соответствия</p> <p>Владеть: В15 технологиями работы с источниками получения новых знаний в области метрологии, стандартизации, технического регулирования и подтверждения соответствия</p>	
УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.	УК-10.1 Понимает основные законы и закономерности функционирования экономики, необходимые для решения профессиональных задач.	<p>Знать: 316 концептуальные направления экономической политики</p> <p>Уметь: У16 применять современные методы экономических исследований, осуществлять рациональный поиск и использовать научно-техническую и экономическую информацию</p> <p>Владеть: В16 системой знаний о сущности и содержании законодательных и нормативно-правовых актов, регламентирующих экономическую деятельность</p>	
	УК.-10.2 Применяет экономические знания при выполнении практических задач, принимает обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.	<p>Знать: 317 знаком с основными документами, регламентирующими экономическую деятельность; источниками финансирования профессиональной деятельности; принципами планирования экономической деятельности</p> <p>Уметь: У17 обосновывает принятие экономических решений, использует методы экономического планирования для достижения поставленных целей</p> <p>Владеть: В17 применяет экономические инструменты</p>	
	УК.-10.3 Способен использовать основные положения и методы экономических наук при решении профессиональных задач.	<p>Знать: 318 методы экономического обоснования проектных решений</p> <p>Уметь: У18 определять экономическую целесообразность проекта с позиций его участников (коммерческой организации, государства, инвестора)</p> <p>Владеть: В18 навыками анализа чувствительности проекта к риску.</p>	
	ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы деятельности, математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности.	ОПК-1.1 Применяет методы моделирования математических, физических и химических процессов, предназначенные для конкретных технологических процессов	<p>Знать: 319 основные принципы математического моделирования</p> <p>Уметь: У19 применять методы математического моделирования при исследовании и описании явлений и процессов, происходящих в профессиональной деятельности.</p> <p>Владеть: В19 навыками математического моделирования при решении задач, возникающих в профессиональной деятельности.</p>
		ОПК-1.2 Использует основные законы естественных дисциплин, правила построения технических схем и чертежей	<p>Знать: 320 основные законы геометрического формирования построения и взаимного пересечения моделей пространства</p> <p>Уметь: У20 использовать графические методы моделирования объектов пространства и различных сочетаний геометрических форм, решать инженерно-геометрические задачи</p> <p>Владеть: В20 способами изображения и исследования взаимного пересечения любых моделей пространства на плоскости и в трехмерном пространстве</p>
		ОПК-1.3 Пользуется основными методами	Знать: 321 основные методы измерений и испытаний для решения практических задач

	технико-экономического анализа, навыками составления рабочих проектов в составе творческой команды	Уметь: У21 проводить экспериментальные исследования обрабатывать результаты исследования и делать выводы на основе результатов исследования Владеть: В21 навыками проведения экспериментальных исследований и способами обработки и представления результатов исследования
ОПК-2 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов.	ОПК-2.1 Формулирует принципиальные различия в подходах к проектированию технических объектов, систем и технологических процессов	Знать: 322 подходы разработки планов и программ, анализа и обобщения их результаты при технико-экономическом обосновании проектов Уметь: У22 использовать подходы разработки планов и программ, анализа и обобщения их результаты при технико-экономическом обосновании проектов Владеть: В22 подходами разработки планов и программ, анализа и обобщения их результатов при технико-экономическом обосновании проектов
	ОПК-2.2 Определяет потребность в промышленном материале, необходимом для составления рабочих проектов, контролирует ход соблюдения требований рабочего проекта при выполнении технологических процессов, в силу своей компетенции вносит корректировку в проектные данные, оценивает сходимость результатов расчетов, получаемых по различным методикам	Знать: 323 современные подходы и методы решения стандартных задач на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов с применением информационных технологий Уметь: У23 применять аналитический инструментарий для постановки и решения типовых задач выявления причинно-следственных связей и оптимизации деятельности Владеть: В23 навыками проведения системного анализа деятельности организации и ее составляющих для постановки и решения стандартных задач на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов
	ОПК-2.3 Использует навыки сбора и обработки первичных данных по заданию руководства проектной службы, навыки работы с ЭВМ, новые методы и пакеты программ, на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов	Знать: 324 основные виды и содержание макетов производственной документации, связанных с профессиональной деятельностью Уметь: У24 анализировать техническую документацию Владеть: В24 навыками применения макетов технической документации, связанных с профессиональной деятельностью
	ОПК-4.1 Понимает принципы работы современных информационных технологий	Знать: 325 основные принципы математического моделирования Уметь: У25 применять методы математического моделирования при исследовании и описании явлений и процессов, происходящих в профессиональной деятельности. Владеть: В25 навыками математического моделирования при решении задач, возникающих в профессиональной деятельности.
	ОПК-4.2 Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	Знать: 326 современные программы, используемые в профессиональной деятельности для решения поставленных задач Уметь: У26 использовать современные технологии для сбора и обработки информации, презентации наработок, визуализации проектных решений Владеть: В26 программными средствами для решения профессиональных задач, путем
	ОПК-4 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности.	

		проектирования и конструирования различных транспортных средств и комплексов.
	ОПК-4.3 Применяет навыки работы с современными информационными технологиями для решения задач профессиональной деятельности	Знать: 327 способы и алгоритмы построения графических изображений на плоскости и в трехмерном пространстве с помощью компьютерных технологий
		Уметь: У27 использовать алгоритмы формирования геометрических моделей любой сложности в двухмерном и трехмерном пространстве
		Владеть: В27 навыками и алгоритмами построения изображений технических изделий, оформления чертежей с помощью компьютерных технологий
ОПК-5 Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности.	ОПК-5.1 Применяет принципы информационно-коммуникационных технологий и основные требования информационной безопасности при решении задач профессиональной деятельности	Знать: 328 основные виды и методы измерений
		Уметь: У28 выбирать основные виды и методы измерений для решения задач своей профессиональной деятельности
		Владеть: В28 навыками выбора видов и методов измерений для решения задач своей профессиональной деятельности
	ОПК-5.2 Выбирает эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности	Знать: 329 основные метрологические характеристики средства измерения (испытания) и методы их определения
		Уметь: У29 выбирать средства измерений (испытания) для решения задач своей профессиональной деятельности
		Владеть: В29 навыками определения метрологических характеристик средств измерения (испытания) для решения задач своей профессиональной деятельности
	ОПК-5.3 Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе современных информационных технологий с учетом требований информационной безопасности	Знать: 330 технические решения, для решения задач профессиональной деятельности
		Уметь: У30 определять метрологические характеристики средств измерения (испытания) для решения задач своей профессиональной деятельности
		Владеть: В30 навыками выбора средств измерений (испытаний) для решения задач своей профессиональной деятельности

Форма промежуточного контроля: дифференцированный контроль.

4. Место практики в структуре ОПОП ВО

Практика входит в состав обязательной части учебного плана блока Б2 учебного плана.

До начала прохождения практики обучающиеся должны освоить такие дисциплины, как: Теория механизмов и машин; Технологическое предпринимательство; Безопасность жизнедеятельности; Физика; Философия.

5. Объем практики

Длительность практики составляет 2 недели, общая трудоемкость практики 3 зачетных единиц, 108 часов.

Сроки проведения практики:

Очная форма обучения 1 курс 2 семестр;

6. Содержание практики

Практика предусматривает:

- выполнение индивидуального задания, подготовленного руководителем практики;
- применение на практике полученных в процессе обучения знаний;
- формирование отчета, включающего результаты и выводы.

Таблица 2

№ п/п	Виды работы на практике	Количество часов	Код ИДК	Формы текущего контроля
1.	Инструктаж по технике безопасности.	2	31, У1, В1, 32, У2, В2, 33, У3, В3, 34, У4, В4, 35, У5, В5, 36, У6, В6, 37, У7, В7, 38, У8, В8, 39, У9, В9, 310, У10, В10, 311, У11, В11, 312, У12, В12, 313, У13, В13, 314, У14, В14, 315, У15, В15, 316, У16, В16, 317, У17, В17, 318, У18, В18, 319, У19, В19, 320, У20, В20, 321, У21, В21, 322, У22, В22, 323, У23, В23, 324, У24, В24, 325, У25, В25, 326, У26, В26, 327, У27, В27, 328, У28, В28, 329, У29, В29, 330, У30, В30	Отметка в журнале
2.	Описание характеристики предприятий, на которых организованы экскурсии: объемов производства продукции; технологического процесса и оборудования основного производства	10	31, У1, В1, 32, У2, В2, 33, У3, В3, 34, У4, В4, 35, У5, В5, 36, У6, В6, 37, У7, В7, 38, У8, В8, 39, У9, В9, 310, У10, В10, 311, У11, В11, 312, У12, В12, 313, У13, В13, 314, У14, В14, 315, У15, В15, 316, У16, В16, 317, У17, В17, 318, У18, В18, 319, У19, В19, 320, У20, В20, 321, У21, В21, 322, У22, В22, 323, У23, В23, 324, У24, В24, 325, У25, В25, 326, У26, В26, 327, У27, В27, 328, У28, В28, 329, У29, В29, 330, У30, В30	Отметка руководителя базы практики в дневнике, собеседование с руководителем практики
3.	Выполнение индивидуального задания по варианту	10	31, У1, В1, 32, У2, В2, 33, У3, В3, 34, У4, В4, 35, У5, В5, 36, У6, В6, 37, У7, В7, 38, У8, В8, 39, У9, В9, 310, У10, В10, 311, У11, В11, 312, У12, В12, 313, У13, В13, 314, У14, В14, 315, У15, В15, 316, У16, В16, 317, У17, В17, 318, У18, В18, 319, У19, В19, 320, У20, В20, 321, У21, В21, 322, У22, В22, 323, У23, В23, 324, У24, В24, 325, У25, В25, 326, У26, В26, 327, У27, В27, 328, У28, В28, 329, У29, В29, 330, У30, В30	Отметка руководителя базы практики в дневнике, написание соответствующих разделов отчета
4.	Сбор и анализ материалов для отчета. Апробация разработок	2	31, У1, В1, 32, У2, В2, 33, У3, В3, 34, У4, В4, 35, У5, В5, 36, У6, В6, 37, У7, В7, 38, У8, В8, 39, У9, В9, 310, У10, В10, 311, У11, В11, 312, У12, В12, 313, У13, В13, 314, У14, В14, 315, У15, В15, 316, У16, В16, 317, У17, В17, 318, У18, В18, 319, У19, В19, 320, У20, В20, 321, У21, В21, 322, У22, В22, 323, У23, В23, 324, У24, В24, 325, У25, В25, 326, У26, В26, 327, У27, В27, 328, У28, В28, 329, У29, В29, 330, У30, В30	Отметка руководителя базы практики в дневнике, написание соответствующих

				разделов отчета
5.	Обработка полученных результатов	4	31, У1, В1, 32, У2, В2, 33, У3, В3, 34, У4, В4, 35, У5, В5, 36, У6, В6, 37, У7, В7, 38, У8, В8, 39, У9, В9, 310, У10, В10, 311, У11, В11, 312, У12, В12, 313, У13, В13, 314, У14, В14, 315, У15, В15, 316, У16, В16, 317, У17, В17, 318, У18, В18, 319, У19, В19, 320, У20, В20, 321, У21, В21, 322, У22, В22, 323, У23, В23, 324, У24, В24, 325, У25, В25, 326, У26, В26, 327, У27, В27, 328, У28, В28, 329, У29, В29, 330, У30, В30	Отметка руководителя базы практики в дневнике, написанное соответствующих разделов отчета
6.	Составление отчета по практике. Защита отчета.	2	31, У1, В1, 32, У2, В2, 33, У3, В3, 34, У4, В4, 35, У5, В5, 36, У6, В6, 37, У7, В7, 38, У8, В8, 39, У9, В9, 310, У10, В10, 311, У11, В11, 312, У12, В12, 313, У13, В13, 314, У14, В14, 315, У15, В15, 316, У16, В16, 317, У17, В17, 318, У18, В18, 319, У19, В19, 320, У20, В20, 321, У21, В21, 322, У22, В22, 323, У23, В23, 324, У24, В24, 325, У25, В25, 326, У26, В26, 327, У27, В27, 328, У28, В28, 329, У29, В29, 330, У30, В30	Защита отчета. Зачет (дифференцированный)

7. Оценка результатов прохождения практики

7.1. Критерии оценки промежуточной аттестации.

Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

7.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций.

Оценка по практике выставляется в результате суммирования баллов за выполнение заданий по практике, формирование отчета, защиты отчета (Таблица 3). Полученный совокупный результат (максимум 100 баллов) конвертируется в традиционную шкалу оценок (Таблица 4).

Таблица 3

Формы текущего контроля прохождения практики	Критерии оценки работы	Макс. количество баллов
Описание характеристики предприятий, на которых организованы экскурсии: объемов производства продукции; технологического процесса и оборудования основного производства	Уметь выбирать средства механизации для конкретных видов работ Предлагать средства автоматизации для машин и процессов Технические характеристики применяемых машин, технологического оборудования и комплексов на их базе Поиск и проверка новых идей	10
Выполнение индивидуального задания по варианту	Уметь выбирать средства механизации для конкретных видов работ Предлагать средства автоматизации для машин и процессов Варианты модернизации средств механизации и автоматизации ПТСДМ	25

	Технические характеристики применяемых машин, технологического оборудования и комплексов на их базе Решения по совершенствованию конструкций машин и комплексов	
Сбор и анализ материалов для отчета. Апробация разработок	Варианты модернизации средств механизации и автоматизации ПТСДМ Программными средствами для поиска и проверки	25
Обработка полученных результатов	Решения по совершенствованию конструкций машин и комплексов Программными средствами для поиска и проверки	20
Составление отчета по практике. Защита отчета.	Поиск и проверка новых идей Решения по совершенствованию Конструкций машин и комплексов Программными средствами для поиска и проверки	30
ВСЕГО		100

Таблица 4

100-балльная шкала оценок	Традиционная шкала оценок	
91-100	Отлично	Зачтено
76-90	Хорошо	
61-75	Удовлетворительно	
менее 61 балла	Неудовлетворительно	Не зачтено

Оценка «неудовлетворительно» / «не зачтено» выставляется в следующих случаях:

7.2.1.....

7.2.2.....

(указать критерии неудовлетворительной оценки, например: невыполнение задания, полученного от руководителя практики, отсутствие отчета по практике, низкий уровень культуры исполнения заданий; низкий уровень сформированности компетенций в соответствии с установленными программой практики индикаторами и уровнями усвоения; или другие критерии).

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

8.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

8.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.

1. Собственная полнотекстовая база (ПБД) БИК ТИУ <http://elib.tyuiu.ru/>
2. Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВО РГУ Нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина <http://elib.gubkin.ru/>
3. Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО УГНТУ <http://bibl.rusoil.net>
4. Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО «Ухтинский государственный технический университет» <http://lib.ugtu.net/books>
5. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» www.biblio-online.ru
6. «ЭБС ЛАНЬ» <http://e.lanbook.com>
7. Электронно-библиотечная система IPRbooks с ООО «Ай Пи Эр Медиа» <http://www.iprbookshop.ru/>
8. ЭБС ООО «ПРОСПЕКТ» <http://ebs.prospekt.org>

9. ООО «РУНЭБ» <http://elibrary.ru/>

8.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т. ч. отечественного производства (Microsoft Windows, Microsoft Office Professional Plus, Компас 3D LT V12, Autocad 2019, Zoom (бесплатная версия)).

9. Материально-техническое обеспечение практики

Для материально-технического обеспечения практики используются средства и возможности университета, либо организации, где обучающийся проходит практику.

Помещения для прохождения практики в университете укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения (Таблица 5).

Таблица 5

№ п/п	Перечень оборудования, необходимого для прохождения практики в университете	Перечень технических средств обучения, необходимых для прохождения практики в университете (демонстрационное оборудование)
1	Персональный компьютер	Демонстрация учебного материала, проведение лекционных и лабораторных занятий
2	Проектор	Демонстрация учебного материала, проведение лекционных и лабораторных занятий
3	Экран	Демонстрация учебного материала, проведение лекционных занятий

10. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся на практике

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, формируемых в процессе прохождения практики:

Контрольные вопросы

1. Одноковшовые экскаваторы, их классификация и общее устройство.
2. Общее устройство и область использования бульдозеров.
3. Общее устройство и область использования скреперов.
4. Передвижные станции технического обслуживания.
5. Виды конвейеров и области их использования.
6. Особенности конструкций траверс машин для ликвидации ЧС.
7. Оборудование и диагностика машины для ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций и стихийных бедствий.
8. Обзор контрольно-предохранительных устройств ПТМ.
9. Устройство и технологическое описание машин повышенной проходимости.
10. Рабочее оборудование аварийно-спасательной машины.
11. Машины для защиты окружающей среды. Классификация, области использования.
12. Машины и оборудование для рыхления грунтов.
13. Машины для подготовительных работ. Конструктивные особенности.
14. Большегрузные автомобили. Мировой опыт использования.
15. Устройство и принцип действия грейферного рабочего оборудования.
16. Виды кранов и области их использования.
17. Альтернативные виды энергии привода специальных машин.
18. Грузозахватные устройства подъемно-транспортных машин.

11. Требование к объему, структуре и оформлению отчета по практике

Отчет по практике составляется каждым обучающимся самостоятельно. Содержание отчета определяется руководителем практики.

Отчет должен отражать результаты сбора материала по анализу, расчету, информацию о получении обучающимся знаний и умений в процессе прохождения учебной практики. Отчет должен соответствовать индивидуальному заданию и составляется на основании выполняемой работы, личных наблюдений, а также по материалам экскурсий и занятий, прослушанных во время практики. Отчет должен быть иллюстрирован эскизами, схемами, фотографиями. Отчет готовится в течение всей практики. Для завершения отчета обучающемуся выделяется один или два свободных дня (во время практики). Требования к отчету: объем 25-35 листов формата А4, написанных шрифтом Times New Roman 14 с междустрочным интервалом 1,5. Оформленный отчет и дневник практики проверяют и подписывают руководители практики от предприятия и кафедры, а также записывают в дневник в дневник отзыв с оценкой о работе студента во время практики. На основе отчета, составленного обучающимся в соответствии с рабочей программой практики и индивидуальным заданием, дневника практики и устных пояснений обучающегося руководитель практики проводит аттестацию по практике - зачет с оценкой, «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Предусматривается защита отчета руководителю практики от предприятия. Аттестацию проводит руководитель практики от кафедры.

Отчет по практике и дневник являются основным документами, подтверждающими выполнение программы практики. Принятые отчет и дневник практики хранятся на кафедре в установленном порядке.

12. Методические указания по прохождению практики

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Вид практики Учебная

Тип практики Ознакомительная

Направление подготовки: 23.03.02 - Наземные транспортно-технологические комплексы

Направленность (профиль): Машины и оборудование для ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, стихийных бедствий, тушения пожаров

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по практике	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Осуществляет выбор актуальных и российских и зарубежных источников, а так же поиск, сбор и обработку информации, необходимый для решения поставленной задачи.	Знать: З1 Механизмы и методики поиска, сбора и обработки информации, необходимой для решения поставленной задачи.	Не знает механизмы и методики поиска, сбора и обработки информации, необходимой для решения поставленной задачи.	Знает отдельные механизмы и методики поиска, сбора и обработки информации, необходимой для решения поставленной задачи.	Знает механизмы и методики поиска, сбора и обработки информации, необходимой для решения поставленной задачи.основные Допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Знает механизмы и методики поиска, сбора и обработки информации, необходимой для решения поставленной задачи.
		Уметь: У1 Анализировать представленные источники информации, выполнять отбор нужной информации.	Не умеет анализировать представленные источники информации, выполнять отбор нужной информации.	Умеет анализировать представленные источники информации, выполнять отбор нужной информации.Допускает типичные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Умеет анализировать представленные источники информации, выполнять отбор нужной информации.подбирать Допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Умеет анализировать представленные источники информации, выполнять отбор нужной информации.
		Владеть: В1 Методикой поиска, сбора и обработки информации, необходимой для решения поставленной задачи.	Не владеет методикой поиска, сбора и обработки информации, необходимой для решения поставленной задачи.	Владеет отдельными методикой поиска, сбора и обработки информации, необходимой для решения поставленной задачи. Допускает типичные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Владеет основными методикой поиска, сбора и обработки информации, необходимой для решения поставленной задачи. Допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Владеет методикой поиска, сбора и обработки информации, необходимой для решения поставленной задачи.
	УК-1.2 Систематизирует и критическ	Знать: З2 Механизмы и методики систематизации,	Не знает механизмы и методики систематизации,	Знает отдельные механизмы и методики систематизации,	Знает основные механизмы и методики систематизации,	Знает механизмы и методики систематизации, анализа и синтеза

	и анализирует информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	анализа и синтеза информации, в соответствии с требованиями и условиями задачи.	анализа и синтеза информации, в соответствии с требованиями и условиями задачи.	анализа и синтеза информации, в соответствии с требованиями и условиями задачи.	анализа и синтеза информации, в соответствии с требованиями и условиями задачи. Допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	информации, в соответствии с требованиями и условиями задачи.
		Уметь: У2 Систематизировать и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	Не умеет систематизировать и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	Умеет систематизировать и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи. Допускает типичные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Умеет систематизировать и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи. Допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Умеет систематизировать и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи.
		Владеть: В2 Методикой систематизации, анализа информации в соответствии с требованиями и условиями задачи.	Не владеет методикой систематизации, анализа информации в соответствии с требованиями и условиями задачи	Владеет методикой систематизации, анализа информации в соответствии с требованиями и условиями задачи Допускает типичные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Владеет методикой систематизации, анализа информации в соответствии с требованиями и условиями задачи Допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Владеет методикой систематизации, анализа информации в соответствии с требованиями и условиями задачи
	УК-1.3 Использует методики системного подхода при решении поставленных задач	Знать: З3 Методики использования системного подхода при решении поставленной задачи.	Не знает методики использования системного подхода при решении поставленной задачи.	Знает методики использования системного подхода при решении поставленной задачи.	Знает основные методики использования системного подхода при решении поставленной задачи. Допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Знает методики использования системного подхода при решении поставленной задачи.
			Уметь: У3 Рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки, использовать основные принципы системного подхода при решении поставленной задачи.	Не умеет рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки, использовать основные принципы системного подхода при решении поставленной задачи.	Умеет рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки, использовать основные принципы системного подхода при решении поставленной задачи. Допускает типичные	Умеет рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки, использовать основные принципы системного подхода при решении поставленной задачи. Допускает незначительные

				ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	
		Владеть: В3 Методикой системного подхода при решении поставленной задачи.	Не владеет методикой системного подхода при решении поставленной задачи.	Владеет методикой системного подхода при решении поставленной задачи. Допускает типичные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Владеет методикой системного подхода при решении поставленной задачи. Допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Владеет методикой системного подхода при решении поставленной задачи.
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.	УК-2.1 Проводит анализ поставленной цели и формулирует совокупность взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения.	Знать: З4 Основные принципы применения математического аппарата при постановке задач и выбора методов их решения.	Не знает основные принципы применения математического аппарата при постановке задач и выбора методов их решения.	Знает отдельные основные принципы применения математического аппарата при постановке задач и выбора методов их решения.	Знает основные принципы применения математического аппарата при постановке задач и выбора методов их решения. Допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Знает основные принципы применения математического аппарата при постановке задач и выбора методов их решения.
		Уметь: У4 Применять соответствующий физико-математический аппарат при исследовании задач.	Не умеет применять соответствующий физико-математический аппарат при исследовании задач.	Умеет применять соответствующий физико-математический аппарат при исследовании задач. Допускает типичные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Умеет подбирать соответствующий физико-математический аппарат при исследовании задач. Допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Умеет применять соответствующий физико-математический аппарат при исследовании задач.
		Владеть: В4 Навыками анализа, синтеза и обобщения математических знаний.	Не владеет	Владеет отдельными. Допускает типичные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Владеет основными. Допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Владеет
	УК-2.2 Выбирает оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	Знать: З5 наиболее оптимальные методы решения задач с использованием математического аппарата.	Не знает наиболее оптимальные методы решения задач с использованием математического аппарата.	Знает отдельные наиболее оптимальные методы решения задач с использованием математического аппарата.	Знает основные наиболее оптимальные методы решения задач с использованием математического аппарата. Допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Знает наиболее оптимальные методы решения задач с использованием математического аппарата.

		Уметь: У5 применять рациональные методы решения задач с использованием математического аппарата.	Не умеет применять рациональные методы решения задач с использованием математического аппарата.	Умеет применять рациональные методы решения задач с использованием математического аппарата. Допускает типичные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Умеет подбирать рациональные методы решения задач с использованием математического аппарата. Допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Умеет применять рациональные методы решения задач с использованием математического аппарата.
		Владеть: В5 методами решения практических задач на основе применения основных законов математики.	Не владеет методами решения практических задач на основе применения основных законов математики.	Владеет отдельными методами решения практических задач на основе применения основных законов математики. Допускает типичные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Владеет основными методами решения практических задач на основе применения основных законов математики. Допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Владеет методами решения практических задач на основе применения основных законов математики.
УК-2.3 Анализирует действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие область профессиональной деятельности		Знать: З6 Знать (31): действующее законодательство и правовые нормы в области обеспечения единства измерений	Не знает действующее законодательство и правовые нормы в области обеспечения единства измерений	Знает отдельные действующее законодательство и правовые нормы в области обеспечения единства измерений	Знает основные действующее законодательство и правовые нормы в области обеспечения единства измерений Допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Знает действующее законодательство и правовые нормы в области обеспечения единства измерений
		Уметь: У6 действующее законодательство и правовые нормы в области технического регулирования	Не умеет действующее законодательство и правовые нормы в области технического регулирования	Умеет действующее законодательство и правовые нормы в области технического регулирования Допускает типичные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Умеет подбирать действующее законодательство и правовые нормы в области технического регулирования Допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Умеет действующее законодательство и правовые нормы в области технического регулирования
		Владеть: В6 действующее законодательство и правовые нормы в области стандартизации	Не владеет действующее законодательство и правовые нормы в области стандартизации	Владеет отдельными действующее законодательство и правовые нормы в области стандартизации Допускает типичные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Владеет основными действующее законодательство и правовые нормы в области стандартизации Допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении	Владеет действующее законодательство и правовые нормы в области стандартизации

					поставленной задачи	
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации иностранном(ых) языке(ах).	УК-4.1. Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке	Знать: 37 общие требования, предъявляемые к текстам различных стилей и жанров	Не знает общие требования, предъявляемые к текстам различных стилей и жанров	Знает отдельные общие требования, предъявляемые к текстам различных стилей и жанров	Знает основные общие требования, предъявляемые к текстам различных стилей и жанров Допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Знает общие требования, предъявляемые к текстам различных стилей и жанров
		Уметь: У7 анализировать тексты в соответствии с жанровыми и стилистическими особенностями конкретного стиля и коммуникативной ситуации	Не умеет анализировать тексты в соответствии с жанровыми и стилистическими особенностями конкретного стиля и коммуникативной ситуации	Умеет анализировать тексты в соответствии с жанровыми и стилистическими особенностями конкретного стиля и коммуникативной ситуации Допускает типичные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Умеет подбирать анализировать тексты в соответствии с жанровыми и стилистическими особенностями конкретного стиля и коммуникативной ситуации Допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Умеет анализировать тексты в соответствии с жанровыми и стилистическими особенностями конкретного стиля и коммуникативной ситуации
		Владеть: В7 навыком создания текстов в соответствии с жанровыми и стилистическими особенностями конкретного стиля и коммуникативной ситуации	Не владеет навыком создания текстов в соответствии с жанровыми и стилистическими особенностями конкретного стиля и коммуникативной ситуации	Владет отдельными навыком создания текстов в соответствии с жанровыми и стилистическими особенностями конкретного стиля и коммуникативной ситуации Допускает типичные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Владет основными навыком создания текстов в соответствии с жанровыми и стилистическими особенностями конкретного стиля и коммуникативной ситуации Допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Владет навыком создания текстов в соответствии с жанровыми и стилистическими особенностями конкретного стиля и коммуникативной ситуации
	УК-4.2. Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах не менее чем на одном иностранном языке	Знать: 38 лексический минимум необходимый для ведения диалога, основные грамматические и синтаксические правила построения высказывания, артикуляционные нормы устной речи, правила речевого этикета в типичных ситуациях общения (повседневных), основы публичной речи.	Не знает лексический минимум необходимый для ведения диалога, основные грамматические и синтаксические правила построения высказывания, артикуляционные нормы устной речи, правила речевого этикета в типичных ситуациях общения (повседневных), основы публичной речи.	Знает отдельные лексический минимум необходимый для ведения диалога, основные грамматические и синтаксические правила построения высказывания, артикуляционные нормы устной речи, правила речевого этикета в типичных ситуациях общения (повседневных), основы публичной речи.	Знает основные лексический минимум необходимый для ведения диалога, основные грамматические и синтаксические правила построения высказывания, артикуляционные нормы устной речи, правила речевого этикета в типичных ситуациях общения (повседневных), основы публичной речи. Допускает	Знает лексический минимум необходимый для ведения диалога, основные грамматические и синтаксические правила построения высказывания, артикуляционные нормы устной речи, правила речевого этикета в типичных ситуациях общения (повседневных), основы публичной речи.

					незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	
		Уметь: У8 применять нормы и правила речевого этикета, фоновые знания о культуре стран изучаемого языка в устной и письменной коммуникации, понимать основное содержание иноязычной речи и извлекать основную информацию необходимую для достижения целей коммуникации. использовать изученную лексику в заданном контексте.	Не умеет применять нормы и правила речевого этикета, фоновые знания о культуре стран изучаемого языка в устной и письменной коммуникации, понимать основное содержание иноязычной речи и извлекать основную информацию необходимую для достижения целей коммуникации. использовать изученную лексику в заданном контексте.	Умеет. применять нормы и правила речевого этикета, фоновые знания о культуре стран изучаемого языка в устной и письменной коммуникации, понимать основное содержание иноязычной речи и извлекать основную информацию необходимую для достижения целей коммуникации. использовать изученную лексику в заданном контексте. Допускает типичные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Умеет применять нормы и правила речевого этикета, фоновые знания о культуре стран изучаемого языка в устной и письменной коммуникации, понимать основное содержание иноязычной речи и извлекать основную информацию необходимую для достижения целей коммуникации. использовать изученную лексику в заданном контексте. Допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Умеет применять нормы и правила речевого этикета, фоновые знания о культуре стран изучаемого языка в устной и письменной коммуникации, понимать основное содержание иноязычной речи и извлекать основную информацию необходимую для достижения целей коммуникации. использовать изученную лексику в заданном контексте.
		Владеть: В8 навыками монологической речи с использованием необходимых лексико-грамматических средств в коммуникативных ситуациях повседневного общения	Не владеет навыками монологической речи с использованием необходимых лексико-грамматических средств в коммуникативных ситуациях повседневного общения	Владеет отдельными навыками монологической речи с использованием необходимых лексико-грамматических средств в коммуникативных ситуациях повседневного общения Допускает типичные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Владеет основными навыками монологической речи с использованием необходимых лексико-грамматических средств в коммуникативных ситуациях повседневного общения Допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Владеет навыками монологической речи с использованием необходимых лексико-грамматических средств в коммуникативных ситуациях повседневного общения
УК-4.3. Используют современные информационно-коммуникационные средства в процессе деловой коммуникации		Знать: З9 основные категории и понятия, специфику, структуру и формы деловой коммуникации	Не знает основные категории и понятия, специфику, структуру и формы деловой коммуникации	Знает отдельные основные категории и понятия, специфику, структуру и формы деловой коммуникации	Знает основные категории и понятия, специфику, структуру и формы деловой коммуникации Допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Знает основные категории и понятия, специфику, структуру и формы деловой коммуникации
		Уметь: У9 применять	Не умеет применять	Умеет. применять информационно-	Умеет подбирать	Умеет применять информационно-

		информационно-коммуникационные средства в устной и письменной деловой коммуникации	информационно-коммуникационные средства в устной и письменной деловой коммуникации	коммуникационные средства в устной и письменной деловой коммуникации Допускает типичные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	информационно-коммуникационные средства в устной и письменной деловой коммуникации Допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	коммуникационные средства в устной и письменной деловой коммуникации
		Владеть: В9 основными формами устной и письменной деловой коммуникации	Не владеет основными формами устной и письменной деловой коммуникации	Владеет отдельными основными формами устной и письменной деловой коммуникации Допускает типичные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Владеет основными формами устной и письменной деловой коммуникации Допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Владеет основными формами устной и письменной деловой коммуникации
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Понимает закономерности и особенности и социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте.	Знать: З10 развитие человеческого общества во всем многообразии	Не знает развитие человеческого общества во всем многообразии	Знает отдельные развитие человеческого общества во всем многообразии	Знает основные развитие человеческого общества во всем многообразии Допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Знает развитие человеческого общества во всем многообразии
		Уметь: У10 сопоставлять разные версии и оценки исторических событий, оценивать альтернативы общественного развития	Не умеет сопоставлять разные версии и оценки исторических событий, оценивать альтернативы общественного развития	Умеет сопоставлять разные версии и оценки исторических событий, оценивать альтернативы общественного развития Допускает типичные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Умеет сопоставлять разные версии и оценки исторических событий, оценивать альтернативы общественного развития Допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Умеет сопоставлять разные версии и оценки исторических событий, оценивать альтернативы общественного развития
		Владеть: В10 основными методами анализа исторических и современных событий и процессов в научной и образовательной деятельности	Не владеет основными методами анализа исторических и современных событий и процессов в научной и образовательной деятельности	Владеет отдельными методами анализа исторических и современных событий и процессов в научной и образовательной деятельности Допускает типичные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Владеет основными методами анализа исторических и современных событий и процессов в научной и образовательной деятельности Допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Владеет основными методами анализа исторических и современных событий и процессов в научной и образовательной деятельности

					поставленной задачи	
УК-5.2 Понимает и воспринимает разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.	Знать: З11 базовые национальные ценности современного российского общества	Не знает базовые национальные ценности современного российского общества	Знает отдельные базовые национальные ценности современного российского общества	Знает базовые национальные ценности современного общества Допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Знает базовые национальные ценности современного российского общества	
	Уметь: У11 толерантно воспринимать представителей различных этнических, социальных, религиозных общностей	Не умеет толерантно воспринимать представителей различных этнических, социальных, религиозных общностей	Умеет толерантно воспринимать представителей различных этнических, социальных, религиозных общностей Допускает типичные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Умеет подбирать толерантно воспринимать представителей различных этнических, социальных, религиозных общностей Допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Умеет толерантно воспринимать представителей различных этнических, социальных, религиозных общностей	
	Владеть: В11 навыками взаимодействия в поликультурной и полиэтничной среде, применение их в общении в студенческих/профессиональных коллективах	Не владеет навыками взаимодействия в поликультурной и полиэтничной среде, применение их в общении в студенческих/профессиональных коллективах	Владеет отдельными навыками взаимодействия в поликультурной и полиэтничной среде, применение их в общении в студенческих/профессиональных коллективах Допускает типичные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Владеет навыками взаимодействия в поликультурной и полиэтничной среде, применение их в общении в студенческих/профессиональных коллективах Допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Владеет навыками взаимодействия в поликультурной и полиэтничной среде, применение их в общении в студенческих/профессиональных коллективах	
УК-5.3 Демонстрирует навыки общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения.	Знать: З12 основы делового и межличностного общения с применением навыков анализа исторических и современных событий	Не знает основы делового и межличностного общения с применением навыков анализа исторических и современных событий	Знает отдельные основы делового и межличностного общения с применением навыков анализа исторических и современных событий	Знает основы делового и межличностного общения с применением навыков анализа исторических и современных событий Допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Знает основы делового и межличностного общения с применением навыков анализа исторических и современных событий	
	Уметь: У12 учитывать политический и экономический контекст образовательных, профессиональных и социальных ситуаций в	Не умеет учитывать политический и экономический контекст образовательных, профессиональных и социальных ситуаций в	Умеет учитывать политический и экономический контекст образовательных, профессиональных и социальных ситуаций в поведении	Умеет подбирать учитывать политический и экономический контекст образовательных, профессиональных и социальных ситуаций в поведении	Умеет учитывать политический и экономический контекст образовательных, профессиональных и социальных ситуаций в поведении	

		поведении	ситуаций в поведении	Допускает типичные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	поведении Допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	
		Владеть: В12 приобретение опыта историко-культурного, цивилизационного подходов к оценке социальных явлений, современных глобальных процессов	Не владеет приобретением опыта историко-культурного, цивилизационного подходов к оценке социальных явлений, современных глобальных процессов	Владеет отдельными приобретением опыта историко-культурного, цивилизационного подходов к оценке социальных явлений, современных глобальных процессов Допускает типичные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Владеет основными приобретением опыта историко-культурного, цивилизационного подходов к оценке социальных явлений, современных глобальных процессов Допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Владеет приобретением опыта историко-культурного, цивилизационного подходов к оценке социальных явлений, современных глобальных процессов
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.	УК-6.1 Эффективно управляет собственным временем.	Знать: З13 методы эффективного планирования времени	Не знает методы эффективного планирования времени	Знает отдельные методы эффективного планирования времени	Знает основные методы эффективного планирования времени Допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Знает методы эффективного планирования времени
		Уметь: У13 определять задачи саморазвития и профессионального роста, распределять их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием их актуальности и определением необходимых ресурсов	Не умеет определять задачи саморазвития и профессионального роста, распределять их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием их актуальности и определением необходимых ресурсов	Умеет определять задачи саморазвития и профессионального роста, распределять их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием их актуальности и определением необходимых ресурсов Допускает типичные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Умеет определять задачи саморазвития и профессионального роста, распределять их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием их актуальности и определением необходимых ресурсов Допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Умеет определять задачи саморазвития и профессионального роста, распределять их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием их актуальности и определением необходимых ресурсов
		Владеть: В13 приёмами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональны	Не владеет приёмами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению	Владеет отдельными приёмами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению	Владеет основными приёмами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению	Владеет приёмами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению

		х задач	профессиональн х задач	профессиональн х задач Допускает типичные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	профессиональн х задач Допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	профессиональн х задач
УК-6.2 Планирует траектори ю своего профессио нального развития и предпри мает шаги по её реализации		Знать: 314 основные элементы профессионально го развития	Не знает основные элементы профессионально го развития	Знает отдельные основные элементы профессионально го развития	Знает основные элементы профессионально го развития Допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Знает основные элементы профессионально го развития
		Уметь: У14 планировать и реализовывать этапы своего развития	Не умеет планировать и реализовывать этапы своего развития	Умеет. планировать и реализовывать этапы своего развития Допускает типичные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Умеет подбирать планировать и реализовывать этапы своего развития Допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Умеет планировать и реализовывать этапы своего развития
		Владеть: В14 навыками воплощения заданной траектории профессионально го развития	Не владеет навыками воплощения заданной траектории профессионально го развития	Владеет отдельными навыками воплощения заданной траектории профессионально го развития Допускает типичные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Владеет основными навыками воплощения заданной траектории профессионально го развития Допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Владеет навыками воплощения заданной траектории профессионально го развития
УК-6.3 Используй т предостав ляемые возможнос ти для приобрете ния новых знаний и навыков.		Знать: 315 основные источники получения новых знаний в области метрологии, стандартизации, технического регулирования и подтверждения соответствия	Не знает основные источники получения новых знаний в области метрологии, стандартизации, технического регулирования и подтверждения соответствия	Знает отдельные основные источники получения новых знаний в области метрологии, стандартизации, технического регулирования и подтверждения соответствия	Знает основные источники получения новых знаний в области метрологии, стандартизации, технического регулирования и подтверждения соответствия Допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Знает основные источники получения новых знаний в области метрологии, стандартизации, технического регулирования и подтверждения соответствия
		Уметь: У15 выбирать источники получения новых знаний в области метрологии, стандартизации, технического регулирования и	Не умеет выбирать источники получения новых знаний в области метрологии, стандартизации, технического регулирования и	Умеет. выбирать источники получения новых знаний в области метрологии, стандартизации, технического регулирования и подтверждения	Умеет подбирать выбирать источники получения новых знаний в области метрологии, стандартизации, технического регулирования и	Умеет выбирать источники получения новых знаний в области метрологии, стандартизации, технического регулирования и

		подтверждения соответствия	подтверждения соответствия	соответствия Допускает типичные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	подтверждения соответствия Допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	подтверждения соответствия
		Владеть: В15 технологиями работы с источниками получения новых знаний в области метрологии, стандартизации, технического регулирования и подтверждения соответствия	Не владеет технологиями работы с источниками получения новых знаний в области метрологии, стандартизации, технического регулирования и подтверждения соответствия	Владеет отдельными технологиями работы с источниками получения новых знаний в области метрологии, стандартизации, технического регулирования и подтверждения соответствия Допускает типичные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Владеет основными технологиями работы с источниками получения новых знаний в области метрологии, стандартизации, технического регулирования и подтверждения соответствия Допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Владеет технологиями работы с источниками получения новых знаний в области метрологии, стандартизации, технического регулирования и подтверждения соответствия
УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.	УК-10.1 Понимает основные законы и закономерности функционирования экономики, необходимые для решения профессиональных задач.	Знать: З16 концептуальные направления экономической политики	Не знает концептуальные направления экономической политики	Знает отдельные концептуальные направления экономической политики	Знает основные концептуальные направления экономической политики Допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Знает концептуальные направления экономической политики
		Уметь: У16 применять современные методы экономических исследований, осуществлять рациональный поиск и использовать научно-техническую и экономическую информацию	Не умеет применять современные методы экономических исследований, осуществлять рациональный поиск и использовать научно-техническую и экономическую информацию	Умеет применять современные методы экономических исследований, осуществлять рациональный поиск и использовать научно-техническую и экономическую информацию Допускает типичные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Умеет подбирать современные методы экономических исследований, осуществлять рациональный поиск и использовать научно-техническую и экономическую информацию Допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Умеет применять современные методы экономических исследований, осуществлять рациональный поиск и использовать научно-техническую и экономическую информацию
		Владеть: В16 системой знаний о сущности и содержании законодательных и нормативно-правовых актов, регламентирующих экономическую деятельность	Не владеет системой знаний о сущности и содержании законодательных и нормативно-правовых актов, регламентирующих экономическую деятельность	Владеет отдельными системой знаний о сущности и содержании законодательных и нормативно-правовых актов, регламентирующих экономическую деятельность	Владеет основными системой знаний о сущности и содержании законодательных и нормативно-правовых актов, регламентирующих экономическую деятельность	Владеет системой знаний о сущности и содержании законодательных и нормативно-правовых актов, регламентирующих экономическую деятельность

				Допускает типичные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи						
УК.-10.2 Применяет экономические знания при выполнении практических задач, принимает обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.	Знать: 317 знаком с основными документами, регламентирующими экономическую деятельность; источниками финансирования профессиональной деятельности; принципами планирования экономической деятельности	Не знает знаком с основными документами, регламентирующими экономическую деятельность; источниками финансирования профессиональной деятельности; принципами планирования экономической деятельности	Знает отдельные знаком с основными документами, регламентирующими экономическую деятельность; источниками финансирования профессиональной деятельности; принципами планирования экономической деятельности	Знает основные знаком с основными документами, регламентирующими экономическую деятельность; источниками финансирования профессиональной деятельности; принципами планирования экономической деятельности	Допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Знает знаком с основными документами, регламентирующими экономическую деятельность; источниками финансирования профессиональной деятельности; принципами планирования экономической деятельности					
							Уметь: У17 обосновывает принятие экономических решений, использует методы экономического планирования для достижения поставленных целей	Не умеет обосновывает принятие экономических решений, использует методы экономического планирования для достижения поставленных целей	Умеет обосновывает принятие экономических решений, использует методы экономического планирования для достижения поставленных целей	Умеет обосновывает принятие экономических решений, использует методы экономического планирования для достижения поставленных целей	Умеет обосновывает принятие экономических решений, использует методы экономического планирования для достижения поставленных целей
							Владеть: В17 применяет экономические инструменты	Не владеет применяет экономические инструменты	Владеет отдельными применяет экономические инструменты	Владеет основными применяет экономические инструменты	Владеет применяет экономические инструменты
УК.-10.3 Способен использовать основные положения и методы экономических наук при решении профессиональных задач	Знать: 318 методы экономического обоснования проектных решений	Не знает методы экономического обоснования проектных решений	Знает отдельные методы экономического обоснования проектных решений	Знает основные методы экономического обоснования проектных решений	Допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении	Знает методы экономического обоснования проектных решений					

	нальных задач.				поставленной задачи	
		Уметь: У18 определять экономическую целесообразность проекта с позиций его участников (коммерческой организации, государства, инвестора)	Не умеет определять экономическую целесообразность проекта с позиций его участников (коммерческой организации, государства, инвестора)	Умеет определять экономическую целесообразность проекта с позиций его участников (коммерческой организации, государства, инвестора) Допускает типичные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Умеет подбирать определять экономическую целесообразность проекта с позиций его участников (коммерческой организации, государства, инвестора) Допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Умеет определять экономическую целесообразность проекта с позиций его участников (коммерческой организации, государства, инвестора)
		Владеть: В18 навыками анализа чувствительности проекта к риску.	Не владеет навыками анализа чувствительности проекта к риску.	Владеет отдельными навыками анализа чувствительности проекта к риску. Допускает типичные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Владеет основными навыками анализа чувствительности проекта к риску. Допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Владеет навыками анализа чувствительности проекта к риску.
ОПК-1 Способен применять естественные и общенаучные знания, методы деятельности, математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности.	ОПК-1.1 Применяет методы моделирования математических, физических и химических процессов, предназначенных для конкретных технологических процессов	Знать: З19 основные принципы математического моделирования	Не знает основные принципы математического моделирования	Знает отдельные основные принципы математического моделирования	Знает основные принципы математического моделирования Допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Знает основные принципы математического моделирования
		Уметь: У19 применять методы математического моделирования при исследовании и описании явлений и процессов, происходящих в профессиональной деятельности.	Не умеет применять методы математического моделирования при исследовании и описании явлений и процессов, происходящих в профессиональной деятельности	Умеет применять методы математического моделирования при исследовании и описании явлений и процессов, происходящих в профессиональной деятельности Допускает типичные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Умеет применять методы математического моделирования при исследовании и описании явлений и процессов, происходящих в профессиональной деятельности Допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Умеет применять методы математического моделирования при исследовании и описании явлений и процессов, происходящих в профессиональной деятельности
		Владеть: В19 навыками математического моделирования при решении задач, возникающих в профессиональной деятельности.	Не владеет навыками математического моделирования при решении задач, возникающих в профессиональной деятельности	Владеет отдельными навыками математического моделирования при решении задач, возникающих в профессиональной деятельности Допускает типичные ошибки	Владеет основными навыками математического моделирования при решении задач, возникающих в профессиональной деятельности Допускает незначительные	Владеет основными навыками математического моделирования при решении задач, возникающих в профессиональной деятельности

				при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	
ОПК-1.2 Используют основные законы естественных дисциплин, правила построения технических схем и чертежей	Знать: 320 основные законы геометрического формирования построения и взаимного пересечения моделей пространства	Не знает основные законы геометрического формирования построения и взаимного пересечения моделей пространства	Знает отдельные основные законы геометрического формирования построения и взаимного пересечения моделей пространства	Знает основные законы геометрического формирования построения и взаимного пересечения моделей пространства. Допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Знает основные законы геометрического формирования построения и взаимного пересечения моделей пространства	
	Уметь: У20 использовать графические методы моделирования объектов пространства и различных сочетаний геометрических форм, решать инженерно-геометрические задачи	Не умеет использовать графические методы моделирования объектов пространства и различных сочетаний геометрических форм, решать инженерно-геометрические задачи	Умеет использовать графические методы моделирования объектов пространства и различных сочетаний геометрических форм, решать инженерно-геометрические задачи. Допускает типичные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Умеет подбирать графические методы моделирования объектов пространства и различных сочетаний геометрических форм, решать инженерно-геометрические задачи. Допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Умеет использовать графические методы моделирования объектов пространства и различных сочетаний геометрических форм, решать инженерно-геометрические задачи	
	Владеть: В20 способами изображения и исследования взаимного пересечения любых моделей пространства на плоскости и в трехмерном пространстве	Не владеет способами изображения и исследования взаимного пересечения любых моделей пространства на плоскости и в трехмерном пространстве	Владеет отдельными способами изображения и исследования взаимного пересечения любых моделей пространства на плоскости и в трехмерном пространстве. Допускает типичные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Владеет основными способами изображения и исследования взаимного пересечения любых моделей пространства на плоскости и в трехмерном пространстве. Допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Владеет способами изображения и исследования взаимного пересечения любых моделей пространства на плоскости и в трехмерном пространстве	
ОПК-1.3 Пользуется основными методами технико-экономического анализа, навыками составления рабочих проектов в составе	Знать: 321 основные методы измерений и испытаний для решения практических задач	Не знает основные методы измерений и испытаний для решения практических задач	Знает отдельные основные методы измерений и испытаний для решения практических задач	Знает основные методы измерений и испытаний для решения практических задач. Допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Знает основные методы измерений и испытаний для решения практических задач	

	творческой команды	Уметь: У21 проводить экспериментальные исследования обрабатывать результаты исследования и делать выводы на основе результатов исследования	Не умеет проводить экспериментальные исследования обрабатывать результаты исследования и делать выводы на основе результатов исследования	Умеет. проводить экспериментальные исследования обрабатывать результаты исследования и делать выводы на основе результатов исследования Допускает типичные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Умеет подбирать проводить экспериментальные исследования обрабатывать результаты исследования и делать выводы на основе результатов исследования Допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Умеет проводить экспериментальные исследования обрабатывать результаты исследования и делать выводы на основе результатов исследования
		Владеть: В21 навыками проведения экспериментальных исследований и способами обработки и представления результатов исследования	Не владеет навыками проведения экспериментальных исследований и способами обработки и представления результатов исследования	Владеет отдельными навыками проведения экспериментальных исследований и способами обработки и представления результатов исследования Допускает типичные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Владеет основными навыками проведения экспериментальных исследований и способами обработки и представления результатов исследования Допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Владеет навыками проведения экспериментальных исследований и способами обработки и представления результатов исследования
ОПК-2 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортных технологий машин и комплексов.	ОПК-2.1 Формулирует принципиальные различия в подходах к проектированию технических объектов, систем и технологических процессов	Знать: З22 подходы разработки планов и программ, анализа и обобщения их результаты при технико-экономическом обосновании проектов	Не знает подходы разработки планов и программ, анализа и обобщения их результаты при технико-экономическом обосновании проектов	Знает отдельные подходы разработки планов и программ, анализа и обобщения их результаты при технико-экономическом обосновании проектов	Знает основные подходы разработки планов и программ, анализа и обобщения их результаты при технико-экономическом обосновании проектов Допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Знает подходы разработки планов и программ, анализа и обобщения их результаты при технико-экономическом обосновании проектов
		Уметь: У22 использовать подходы разработки планов и программ, анализа и обобщения их результаты при технико-экономическом обосновании проектов	Не умеет использовать подходы разработки планов и программ, анализа и обобщения их результаты при технико-экономическом обосновании проектов	Умеет. использовать подходы разработки планов и программ, анализа и обобщения их результаты при технико-экономическом обосновании проектов Допускает типичные	Умеет подбирать использовать подходы разработки планов и программ, анализа и обобщения их результаты при технико-экономическом обосновании проектов Допускает незначительные	Умеет использовать подходы разработки планов и программ, анализа и обобщения их результаты при технико-экономическом обосновании проектов

				ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	
		Владеть: B22 подходами разработки планов и программ, анализа и обобщения их результатов при технико-экономическом обосновании проектов	Не владеет подходами разработки планов и программ, анализа и обобщения их результатов при технико-экономическом обосновании проектов	Владеет отдельными подходами разработки и программ, анализа и обобщения их результатов при технико-экономическом обосновании проектов Допускает типичные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Владеет основными подходами разработки и программ, анализа и обобщения их результатов при технико-экономическом обосновании проектов Допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Владеет подходами разработки планов и программ, анализа и обобщения их результатов при технико-экономическом обосновании проектов
ОПК-2.2 Определяет потребность в промышленном материале, необходимом для составления рабочих проектов, контролирует ход соблюдения требований рабочего проекта при выполнении и технологических процессов, в силу своей компетенции вносит корректировку в проектные данные, оценивает сходимость результатов расчетов, получаемых по различным методикам		Знать: 323 современные подходы и методы решения стандартных задач на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов с применением информационных технологий	Не знает современные подходы и методы решения стандартных задач на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов с применением информационных технологий	Знает отдельные современные подходы и методы решения стандартных задач на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов с применением информационных технологий	Знает основные современные подходы и методы решения стандартных задач на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов с применением информационных технологий Допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Знает современные подходы и методы решения стандартных задач на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов с применением информационных технологий
			Уметь: U23 применять аналитический инструментарий для постановки и решения типовых задач выявления причинно-следственных связей и оптимизации деятельности	Умеет применять аналитический инструментарий для постановки и решения типовых задач выявления причинно-следственных связей и оптимизации деятельности Допускает типичные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Умеет применять аналитический инструментарий для постановки и решения типовых задач выявления причинно-следственных связей и оптимизации деятельности Допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Умеет применять аналитический инструментарий для постановки и решения типовых задач выявления причинно-следственных связей и оптимизации деятельности
			Владеть: B23 навыками проведения системного анализа деятельности организации и ее составляющих	Не владеет навыками проведения системного анализа деятельности организации и ее составляющих	Владеет отдельными навыками проведения системного анализа деятельности организации и ее составляющих	Владеет основными навыками проведения системного анализа деятельности организации и ее составляющих

		для постановки и решения стандартных задач на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов	для постановки и решения стандартных задач на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов	составляющих для постановки и решения стандартных задач на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов Допускает типичные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	составляющих для постановки и решения стандартных задач на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов Допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	для постановки и решения стандартных задач на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов
	ОПК-2.3 Использует навыки сбора и обработки первичных данных по заданию руководителя проектной службы, навыки работы с ЭВМ, новые методы и пакеты программ, на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов	Знать: З24 основные виды и содержание макетов производственной документации, связанных с профессиональной деятельностью	Не знает основные виды и содержание макетов производственной документации, связанных с профессиональной деятельностью	Знает отдельные основные виды и содержание макетов производственной документации, связанных с профессиональной деятельностью	Знает основные виды и содержание макетов производственной документации, связанных с профессиональной деятельностью Допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Знает основные виды и содержание макетов производственной документации, связанных с профессиональной деятельностью
Уметь: У24 анализировать техническую документацию		Не умеет анализировать техническую документацию	Умеет анализировать техническую документацию Допускает типичные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Умеет анализировать техническую документацию Допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Умеет анализировать техническую документацию Допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	
Владеть: В24 навыками применения макетов технической документации, связанных с профессиональной деятельностью		Не владеет навыками применения макетов технической документации, связанных с профессиональной деятельностью	Владеет отдельными навыками применения макетов технической документации, связанных с профессиональной деятельностью Допускает типичные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Владеет основными навыками применения макетов технической документации, связанных с профессиональной деятельностью Допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Владеет основными навыками применения макетов технической документации, связанных с профессиональной деятельностью	
ОПК-4 Способен использовать современные информационные технологии и программные	ОПК-4.1 Понимает принципы работы современных информационных технологий	Знать: З25 основные принципы математического моделирования	Не знает основные принципы математического моделирования	Знает отдельные основные принципы математического моделирования	Знает основные принципы математического моделирования Допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Знает основные принципы математического моделирования

средства при решении задач профессиональной деятельности.		Уметь: У25 применять методы математического моделирования при исследовании и описании явлений и процессов, происходящих в профессиональной деятельности.	Не умеет применять методы математического моделирования при исследовании и описании явлений и процессов, происходящих в профессиональной деятельности	Умеет применять методы математического моделирования при исследовании и описании явлений и процессов, происходящих в профессиональной деятельности Допускает типичные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Умеет применять методы математического моделирования при исследовании и описании явлений и процессов, происходящих в профессиональной деятельности Допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Умеет применять методы математического моделирования при исследовании и описании явлений и процессов, происходящих в профессиональной деятельности
		Владеть: В25 навыками математического моделирования при решении задач, возникающих в профессиональной деятельности.	Не владеет	Владеет отдельными Допускает типичные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Владеет основными Допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Владеет
	ОПК-4.2 Используют современные информационные технологии и для решения задач профессиональной деятельности	Знать: З26 современные программы, используемы в профессиональной деятельности для решения поставленных задач	Не знает современные программы, используемы в профессиональной деятельности для решения поставленных задач	Знает отдельные современные программы, используемы в профессиональной деятельности для решения поставленных задач	Знает основные Допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Знает современные программы, используемы в профессиональной деятельности для решения поставленных задач
		Уметь: У26 использовать современные технологии для сбора и обработки информации, презентации наработок, визуализации проектных решений	Не умеет использовать современные технологии для сбора и обработки информации, презентации наработок, визуализации проектных решений	Умеет использовать современные технологии для сбора и обработки информации, презентации наработок, визуализации проектных решений Допускает типичные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Умеет использовать современные технологии для сбора и обработки информации, презентации наработок, визуализации проектных решений Допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Умеет использовать современные технологии для сбора и обработки информации, презентации наработок, визуализации проектных решений
		Владеть: В26 программными средствами для решения профессиональных задач, путем проектирования и конструирования различных транспортных средств и комплексов.	Не владеет программными средствами для решения профессиональных задач, путем проектирования и конструирования различных транспортных средств и комплексов.	Владеет программными средствами для решения профессиональных задач, путем проектирования и конструирования различных транспортных средств и комплексов. Допускает типичные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Владеет программными средствами для решения профессиональных задач, путем проектирования и конструирования различных транспортных средств и комплексов. Допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Владеет программными средствами для решения профессиональных задач, путем проектирования и конструирования различных транспортных средств и комплексов.

			Не знает способы и алгоритмы построения графических изображений на плоскости и в трехмерном пространстве с помощью компьютерных технологий	Знает отдельные способы и алгоритмы построения графических изображений на плоскости и в трехмерном пространстве с помощью компьютерных технологий	Знает основные способы и алгоритмы построения графических изображений на плоскости и в трехмерном пространстве с помощью компьютерных технологий Допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Знает способы и алгоритмы построения графических изображений на плоскости и в трехмерном пространстве с помощью компьютерных технологий
	ОПК-4.3 Применяет навыки работы с современными информационными технологиями для решения задач профессиональной деятельности	Знать: 327 способы и алгоритмы построения графических изображений на плоскости и в трехмерном пространстве с помощью компьютерных технологий	Не умеет использовать алгоритмы формирования геометрических моделей любой сложности в двухмерном и трехмерном пространстве	Умеет использовать алгоритмы формирования геометрических моделей любой сложности в двухмерном и трехмерном пространстве Допускает типичные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Умеет использовать алгоритмы формирования геометрических моделей любой сложности в двухмерном и трехмерном пространстве Допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Умеет использовать алгоритмы формирования геометрических моделей любой сложности в двухмерном и трехмерном пространстве
		Владеть: B27 навыками и алгоритмами построения изображений технических изделий, оформления чертежей с помощью компьютерных технологий	Не владеет навыками и алгоритмами построения изображений технических изделий, оформления чертежей с помощью компьютерных технологий	Владеет отдельными навыками и алгоритмами построения изображений технических изделий, оформления чертежей с помощью компьютерных технологий Допускает типичные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Владеет навыками и алгоритмами построения изображений технических изделий, оформления чертежей с помощью компьютерных технологий Допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Владеет навыками и алгоритмами построения изображений технических изделий, оформления чертежей с помощью компьютерных технологий
ОПК-5 Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной	ОПК-5.1 Применяет принципы информационно-коммуникационных технологий и основные требования информационной безопасности при решении задач профессиональной	Знать: 328 основные виды и методы измерений	Не знает основные виды и методы измерений	Знает отдельные основные виды и методы измерений	Знает основные виды и методы измерений Допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Знает основные виды и методы измерений
		Уметь: У28 выбирать основные виды и методы измерений для решения задач своей профессиональной деятельности	Не умеет выбирать основные виды и методы измерений для решения задач своей профессиональной деятельности	Умеет выбирать основные виды и методы измерений для решения задач своей профессиональной деятельности	Умеет выбирать основные виды и методы измерений для решения задач своей профессиональной деятельности Допускает	Умеет выбирать основные виды и методы измерений для решения задач своей профессиональной деятельности

нальной деятельности.	деятельности			Допускает типичные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	
		Владеть: B28 навыками выбора видов и методов измерений для решения задач своей профессиональной деятельности	Не владеет навыками выбора видов и методов измерений для решения задач своей профессиональной деятельности	Владеет отдельными навыками выбора видов и методов измерений для решения задач своей профессиональной деятельности Допускает типичные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Владеет основными навыками выбора видов и методов измерений для решения задач своей профессиональной деятельности Допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Владеет навыками выбора видов и методов измерений для решения задач своей профессиональной деятельности
	ОПК-5.2 Выбирает эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности	Знать: 329 основные метрологические характеристики средства измерения (испытания) и методы их определения	Не знает основные метрологические характеристики средства измерения (испытания) и методы их определения	Знает отдельные основные метрологические характеристики средства измерения (испытания) и методы их определения	Знает основные метрологические характеристики измерения (испытания) и методы определения Допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Знает основные метрологические характеристики измерения (испытания) и методы их определения
Уметь: У29 выбирать средства измерений (испытания) для решения задач своей профессиональной деятельности		Не умеет выбирать средства измерений (испытания) для решения задач своей профессиональной деятельности	Умеет выбирать средства измерений (испытания) для решения задач своей профессиональной деятельности Допускает типичные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Умеет выбирать средства измерений (испытания) для решения задач своей профессиональной деятельности Допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Умеет выбирать средства измерений (испытания) для решения задач своей профессиональной деятельности	
Владеть: B29 навыками определения метрологических характеристик средств измерения (испытания) для решения задач своей профессиональной деятельности		Не владеет навыками определения метрологических характеристик средств измерения (испытания) для решения задач своей профессиональной деятельности	Владеет отдельными навыками определения метрологических характеристик средств измерения (испытания) для решения задач своей профессиональной деятельности Допускает типичные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Владеет основными навыками определения метрологических характеристик средств измерения (испытания) для решения задач своей профессиональной деятельности Допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Владеет навыками определения метрологических характеристик средств измерения (испытания) для решения задач своей профессиональной деятельности	

ОПК-5.3 Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе современных информационных технологий с учетом требований информационной безопасности	Знать: З30 технические решения, для решения задач профессиональной деятельности	Не знает технические решения, для решения задач профессиональной деятельности	Знает отдельные технические решения, для решения задач профессиональной деятельности	Знает основные технические решения, для решения задач профессиональной деятельности Допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Знает технические решения, для решения задач профессиональной деятельности
	Уметь: У30 определять метрологические характеристики средств измерения (испытания) для решения задач своей профессиональной деятельности	Не умеет определять метрологические характеристики средств измерения (испытания) для решения задач своей профессиональной деятельности	Умеет определять метрологические характеристики средств измерения (испытания) для решения задач своей профессиональной деятельности Допускает типичные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Умеет Допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Умеет определять метрологические характеристики средств измерения (испытания) для решения задач своей профессиональной деятельности
	Владеть: В30 навыками выбора средств измерений (испытаний) для решения задач своей профессиональной деятельности	Не владеет навыками выбора средств измерений (испытаний) для решения задач своей профессиональной деятельности	Владеет отдельными навыками выбора средств измерений (испытаний) для решения задач своей профессиональной деятельности Допускает типичные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Владеет основными навыками выбора средств измерений (испытаний) для решения задач своей профессиональной деятельности Допускает незначительные ошибки при ответе на вопрос или решении поставленной задачи	Владеет навыками выбора средств измерений (испытаний) для решения задач своей профессиональной деятельности

КАРТА
обеспеченности практики учебной и учебно-методической литературой

Вид практики Учебная

Тип практики Ознакомительная

Направление подготовки: 23.03.02 - Наземные транспортно-технологические комплексы

Направленность (профиль): Машины и оборудование для ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, стихийных бедствий, тушения пожаров

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	Машины непрерывного транспорта [Текст : Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование" направления подготовки "Транспортные машины и транспортно-технологические комплексы" / Ш. М. Мерданов [и др.] ; ТюмГНГУ. - Тюмень : ТюмГНГУ, 2010. - 207 с. - Электронная библиотека ТИУ.	73+ЭР*	30	100	+
2	Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин. Строительные машины [Электронный ресурс] : учебник / Н.Н. Карнаухов [и др.]. — Электрон. дан. — Тюмень : ТюмГНГУ, 2012. — 456 с. Режим доступа: - Электронная библиотека ТИУ.	40+ЭР*	30	100	+
3	Максименко, А. Н. Производственная эксплуатация строительных и дорожных машин : учебное пособие / А. Н. Максименко, Д. Ю. Макацария. - Минск : Вышэйшая школа, 2015. - 391 с. - URL: http://www.iprbookshop.ru/48015.html . - Режим доступа: для автор. пользователей. - ЭБС "IPR BOOKS".	ЭР*	30	100	+
4	Белецкий, Б. Ф. Строительные машины и оборудование : учебное пособие / Б. Ф. Белецкий, И. Г. Булгакова. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 608 с. - URL: https://e.lanbook.com/book/168373 . - Режим доступа: для автор. пользователей. - ЭБС "Лань".	ЭР*	30	100	+

ЭР – электронный ресурс для автор. пользователей доступен через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>

Руководитель образовательной программы _____ В.А. Костырченко
 «31» 08 2021 г.

Директор БИК _____ Д.Х. Каюкова
 «31» 08 2021 г.
 М.П. _____ Проверила Ситницкая Л. И.

