

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)
ПРИВОЛЖСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) МАДИ**

Рабочая программа учебной / производственной практики

Б2.О.01(У) Ознакомительная практика

Направление подготовки

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы
Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование

Квалификация

Инженер

Форма обучения

очная

1. АННОТАЦИЯ ПРАКТИКИ

В результате прохождения практики у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.4 Осуществляет анализ ситуации в реальных социальных условиях для выявления актуальной социально-значимой задачи/проблемы, требующей решения
		УК-1.5 Производит постановку проблемы путем фиксации ее содержания, выявления субъекта проблемы, а также всех заинтересованных сторон в данной ситуации
		УК-1.6 Определяет требования и ожидания заинтересованных сторон с учетом социального контекста
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.4 Вырабатывает гипотезу решения в целях реализации проекта в условиях ресурсных, нормативных и этических ограничений, регулярного проведения рефлексивных мероприятий для развития гражданственности и профессионализма участников проекта
		УК-2.5 Разрабатывает паспорт проекта с учетом компетенций студенческой команды, имеющихся ресурсов, а также самоопределения участников проекта по отношению к решаемой проблеме
		УК-2.6 Целенаправленно использует академические знания и умения для достижения целей социально-ориентированного проекта и общественного развития
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.4 Определяет свою позицию по отношению к поставленной в проекте проблеме, осознанно выбирает свою роль в команде
		УК-3.5 Проявляет в своем поведении способность к совместной проектной деятельности на благо общества, отдельных сообществ и граждан
		УК-3.6 Учитывает в рамках реализации проекта социальный контекст и действует с учетом своей роли в команде для достижения целей общественного развития

УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.5 Выражает свою гражданскую идентичность – принадлежность к государству, обществу, культурному и языковому пространству страны, осознает принятие на себя ответственности за будущее страны
		УК-5.6 Выражает приверженность традиционным российским ценностям, проявляет активную гражданскую позицию и гражданскую солидарность
		УК-5.7 Эффективно применяет рефлексивные практики для осмысления результатов и присвоения опыта реализации социально-ориентированных проектов; осознания взаимосвязей между академическими знаниями, гражданственностью и позитивными социальными изменениями
ОПК-4	Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов	ОПК-4.1 Определяет объекты исследования и использует современные методы исследований при решении инженерных и научно-технических задач
		ОПК-4.2 Демонстрирует навыки организации самостоятельной и коллективной научно-исследовательской деятельности при решении инженерных и научно-технических задач
		ОПК-4.3 Формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач; формирует демонстрационный материал и публично представляет результаты
ПК-1	Способен анализировать состояние и перспективы развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе	ПК-1.1 Демонстрирует знания основной номенклатуры землеройной, дорожно-строительной и подъемно-транспортной техники, их конструкционные особенности и основные параметры

Трудоёмкость практики: 6 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: Зачет с оценкой.

Содержание практики:

№ п/п	Этапы проведения практики и их содержание	Трудоемкость (в часах)
1	Подготовительный	10,5
1.1	Подготовительный. Прохождение вводного инструктажа по технике безопасности. Составление индивидуального плана практики.	10,5
2	Основной	136,5
2.1	Основной. Изучение методов разработки и внедрения технологических процессов, использования технической документации, распорядительных актов предприятия, планов, программ, графиков работ, заявок, заказов, инструкций и другую техническую документацию, а также мер по повышению эффективности использования оборудования. Изучение устройств подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования. Выполнение возложенных функциональных обязанностей. Заполнение дневника и отчета по практике	136,5
3	Заключительный	69
3.1	Заключительный. Составление отчета о практике. Представление на кафедру комплекта отчетной документации по практике. Участие в итоговой конференции.	69
Всего часов:		216

2. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ВИД ПРАКТИКИ

Целью прохождения практики является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Виды практики: Учебная

3. СПОСОБ И ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Способы проведения практики:

нет

Форма проведения практики: непрерывно, путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Практика базируется на результатах обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам

Химия

Результаты обучения, достигнутые по итогам прохождения практики являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам:

Управление персоналом предприятия
 Сопротивление материалов
 Теория механизмов и машин
 Детали машин и основы конструирования
 Термодинамика и теплопередача
 Материаловедение
 Строительные и дорожные машины и оборудование
 Эксплуатационные материалы и технические жидкости
 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
 Повышение технологической конкурентоспособности при проектировании дорожно-строительных машин
 Основы научных исследований
 Основы алгоритмизации физических процессов
 Информационные и цифровые технологии при создании и эксплуатации машин
 Профессиональные графические редакторы
 Грузоподъемные машины и оборудование
 Надежность механических систем
 Конструкторская графика
 Управление производством
 Метрология, стандартизация и сертификация
 Инженерная экология
 Технологическая практика
 Технологическая (производственно-технологическая) практика
 Научно-исследовательская практика
 Промышленная робототехника

5. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате прохождения практики у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.4 Осуществляет анализ ситуации в реальных социальных условиях для выявления актуальной социально-значимой задачи/проблемы, требующей решения
		УК-1.5 Производит постановку проблемы путем фиксации ее содержания, выявления субъекта проблемы, а также всех заинтересованных сторон в данной ситуации
		УК-1.6 Определяет требования и ожидания заинтересованных сторон с учетом социального контекста

УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.4 Вырабатывает гипотезу решения в целях реализации проекта в условиях ресурсных, нормативных и этических ограничений, регулярного проведения рефлексивных мероприятий для развития гражданственности и профессионализма участников проекта
		УК-2.5 Разрабатывает паспорт проекта с учетом компетенций студенческой команды, имеющихся ресурсов, а также самоопределения участников проекта по отношению к решаемой проблеме
		УК-2.6 Целенаправленно использует академические знания и умения для достижения целей социально-ориентированного проекта и общественного развития
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.4 Определяет свою позицию по отношению к поставленной в проекте проблеме, осознанно выбирает свою роль в команде
		УК-3.5 Проявляет в своем поведении способность к совместной проектной деятельности на благо общества, отдельных сообществ и граждан
		УК-3.6 Учитывает в рамках реализации проекта социальный контекст и действует с учетом своей роли в команде для достижения целей общественного развития
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.5 Выражает свою гражданскую идентичность – принадлежность к государству, обществу, культурному и языковому пространству страны, осознает принятие на себя ответственности за будущее страны
		УК-5.6 Выражает приверженность традиционным российским ценностям, проявляет активную гражданскую позицию и гражданскую солидарность
		УК-5.7 Эффективно применяет рефлексивные практики для осмысления результатов и присвоения опыта реализации социально-ориентированных проектов; осознания взаимосвязей между академическими знаниями, гражданственностью и позитивными социальными изменениями

ОПК-4	Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов	ОПК-4.1 Определяет объекты исследования и использует современные методы исследований при решении инженерных и научно-технических задач
		ОПК-4.2 Демонстрирует навыки организации самостоятельной и коллективной научно-исследовательской деятельности при решении инженерных и научно-технических задач
		ОПК-4.3 Формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач; формирует демонстрационный материал и публично представляет результаты
ПК-1	Способен анализировать состояние и перспективы развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе	ПК-1.1 Демонстрирует знания основной номенклатуры землеройной, дорожно-строительной и подъемно-транспортной техники, их конструкционные особенности и основные параметры

6. ОБЪЁМ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ПРАКТИКИ

Объём (трудоемкость) практики составляет 6 зачетных единиц (З.Е.).

Продолжительность практики составляет 216 часов.

Объём контактной работы составляет

52 часов.

7. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Этапы проведения практики и их содержание	Трудоемкость (в часах)
3	Заключительный	69
3.1	Заключительный. Составление отчета о практике. Предоставление на кафедру комплекта отчетной	69

Всего часов:	216
--------------	-----

8. ФОРМЫ ОТЧЁТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Формами отчётности по практике являются рабочий дневник прохождения практики и (или) отчёт по практике.

Форма рабочего дневника по практике, требования к содержанию и оформлению отчёта по практике определяются локальными нормативными актами Волжского филиала МАДИ.

9. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

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

В результате прохождения практики формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
ОПК-4	Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов

ПК-1	Способен анализировать состояние и перспективы развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе
------	--

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

ОПК-4 Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Иностранный язык	x	x									Зачет, Экзамен
Философия		x									Зачет
Материаловедение			x								Зачет
Сопротивление материалов			x	x							Экзамен, Курсовая работа, Зачет
Теория механизмов и машин				x	x						Экзамен, Зачет с оценкой, Курсовой проект
Термодинамика и теплопередача					x						Экзамен
Управление персоналом предприятия					x						Зачет
Основы научных исследований						x					Зачет
Строительные и дорожные машины и оборудование						x					Экзамен
Грузоподъемные машины и оборудование						x					Экзамен
Эксплуатационные материалы и технические жидкости							x				Зачет
Повышение технологической конкурентоспособности при проектировании дорожно-строительных машин									x		Зачет
Ознакомительная практика		x									Зачет с оценкой
Технологическая (производственно-технологическая) практика						x					Зачет
Научно-исследовательская практика								x			Зачет
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										x	
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Системы автоматизированного проектирования подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования						x					Экзамен

Энергетические установки подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования					x	x				Зачет, Экзамен
Системы питания и приводов подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования						x				Экзамен
Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования						x				Экзамен, Курсовая работа
Гидравлические приводы подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин						x				Зачет
Электрооборудование подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования						x				Зачет
Основы расчета и проектирования конструкций подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования						x	x			Курсовой проект, Экзамен, Зачет
Строительная механика и металлические конструкции подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин							x			Экзамен, Курсовая работа
Технология производства подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования							x			Курсовая работа, Экзамен
Ремонт и утилизация подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования								x		Зачет
Проектирование подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования								x		Экзамен, Курсовой проект
Трехмерное моделирование				x						Зачет
Электрические измерения механических величин				x						Зачет
Анализ работы дорожных машин в компьютерных приложениях					x					Зачет
Физическое моделирование рабочих процессов машин					x					Зачет
Экспертиза технического состояния машин								x		Зачет
Проектирование средств технологического оснащения								x		Зачет
Динамические нагрузки и силовые схемы при расчете подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования								x		Экзамен
Сертификация машин городского хозяйства								x		Экзамен
Аддитивные технологии в машиностроении								x		Курсовая работа, Экзамен
Философия		x								Зачет

Химия	х										Экзамен
Детали машин и основы конструирования					х	х					Экзамен, Зачет с оценкой, Курсовой проект
Метрология, стандартизация и сертификация					х						Зачет, Курсовая работа
Термодинамика и теплопередача					х						Экзамен
Конструкторская графика					х						Экзамен
Строительные и дорожные машины и оборудование						х					Экзамен
Грузоподъемные машины и оборудование						х					Экзамен
Основы алгоритмизации физических процессов							х				Зачет
Информационные и цифровые технологии при создании и эксплуатации машин								х			Зачет
Преддипломная практика										х	Зачет
Ознакомительная практика		х									Зачет с оценкой
Технологическая (производственно-технологическая) практика						х					Зачет
Научно-исследовательская практика								х			Зачет
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										х	
Пропедевтический курс математики	х										Зачет
Пропедевтический курс физики	х										Зачет
Пропедевтический курс начертательной геометрии	х										Зачет
Профессиональные графические редакторы					х						Зачет

УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Энергетические установки подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования						х	х				Зачет, Экзамен
Системы питания и приводов подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования							х				Экзамен
Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования							х				Экзамен, Курсовая работа
Гидравлические приводы подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин							х				Зачет
Электрооборудование подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования							х				Зачет

[illegible]

УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Промышленный дизайн								x			Зачет
Деловой иностранный язык								x			Зачет
Русский язык и культура речи								x			Зачет
Управление персоналом предприятия					x						Зачет
Управление производством								x			Зачет
Преддипломная практика										x	Зачет
Ознакомительная практика		x									Зачет с оценкой
Технологическая (производственно-технологическая) практика						x					Зачет
Научно-исследовательская практика								x			Зачет
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										x	
Промышленная робототехника									x		Зачет
УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Деловой иностранный язык								x			Зачет
Русский язык и культура речи								x			Зачет
История России	x	x									Экзамен, Зачет
Основы российской государственности	x										Зачет с оценкой
Управление персоналом предприятия					x						Зачет
Преддипломная практика										x	Зачет
Ознакомительная практика		x									Зачет с оценкой
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										x	
ПК-1 Способен анализировать состояние и перспективы развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Системы питания и приводов подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования							x				Экзамен
Деловой иностранный язык								x			Зачет
Русский язык и культура речи								x			Зачет
Управление персоналом предприятия					x						Зачет
Основы научных исследований						x					Зачет
Строительные и дорожные машины и оборудование						x					Экзамен
Грузоподъемные машины и оборудование						x					Экзамен

Повышение технологической конкурентоспособности при проектировании дорожно-строительных машин									x		Зачет
Преддипломная практика										x	Зачет
Ознакомительная практика		x									Зачет с оценкой
Научно-исследовательская практика								x			Зачет
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										x	

9.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам прохождения практики, описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов прохождения практики.

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий				
Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

УК-1.4 Осуществляет анализ ситуации в реальных социальных условиях для выявления актуальной социально-значимой задачи/проблемы, требующей решения	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Осуществляет анализ ситуации в реальных социальных условиях для выявления актуальной социально-значимой задачи/проблемы, требующей решения	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Осуществляет анализ ситуации в реальных социальных условиях для выявления актуальной социально-значимой задачи/проблемы, требующей решения Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Осуществляет анализ ситуации в реальных социальных условиях для выявления актуальной социально-значимой задачи/проблемы, требующей решения но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Осуществляет анализ ситуации в реальных социальных условиях для выявления актуальной социально-значимой задачи/проблемы, требующей решения свободно оперирует приобретенным и знаниями.
---	--	---	--	---

УК-1.5	Производит постановку проблемы путем фиксации ее содержания, выявления субъекта проблемы, а также всех заинтересованных сторон в данной ситуации	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Производит постановку проблемы путем фиксации ее содержания, выявления субъекта проблемы, а также всех заинтересованных сторон в данной ситуации Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Производит постановку проблемы путем фиксации ее содержания, выявления субъекта проблемы, а также всех заинтересованных сторон в данной ситуации но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Производит постановку проблемы путем фиксации ее содержания, выявления субъекта проблемы, а также всех заинтересованных сторон в данной ситуации свободно оперирует приобретенным и знаниями.
--------	--	--	---	--

УК-1.6	Определяет требования и ожидания заинтересованных сторон с учетом социального контекста	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Определяет требования и ожидания заинтересованных сторон с учетом социального контекста	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Определяет требования и ожидания заинтересованных сторон с учетом социального контекста Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Определяет требования и ожидания заинтересованных сторон с учетом социального контекста но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Определяет требования и ожидания заинтересованных сторон с учетом социального контекста свободно оперирует приобретенным и знаниями.
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла					
Индуктор достижения компетенции		Критерии оценивания			
		2	3	4	5

УК-2.4	Вырабатывает гипотезу решения в целях реализации проекта в условиях ресурсных, нормативных и этических ограничений, регулярного проведения рефлексивных мероприятий для развития гражданственности и профессионализма участников проекта	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Вырабатывает гипотезу решения в целях реализации проекта в условиях ресурсных, нормативных и этических ограничений, регулярного проведения рефлексивных мероприятий для развития гражданственности и профессионализма участников проекта	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Вырабатывает гипотезу решения в целях реализации проекта в условиях ресурсных, нормативных и этических ограничений, регулярного проведения рефлексивных мероприятий для развития гражданственности и профессионализма участников проекта Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Вырабатывает гипотезу решения в целях реализации проекта в условиях ресурсных, нормативных и этических ограничений, регулярного проведения рефлексивных мероприятий для развития гражданственности и профессионализма участников проекта но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Вырабатывает гипотезу решения в целях реализации проекта в условиях ресурсных, нормативных и этических ограничений, регулярного проведения рефлексивных мероприятий для развития гражданственности и профессионализма участников проекта свободно оперирует приобретенным и знаниями.
--------	--	---	---	--	---

УК-2.5 Разрабатывает паспорт проекта с учетом компетенций студенческой команды, имеющихся ресурсов, а также самоопределения участников проекта по отношению к решаемой проблеме	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Разрабатывает паспорт проекта с учетом компетенций студенческой команды, имеющихся ресурсов, а также самоопределения участников проекта по отношению к решаемой проблеме	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Разрабатывает паспорт проекта с учетом компетенций студенческой команды, имеющихся ресурсов, а также самоопределения участников проекта по отношению к решаемой проблеме Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Разрабатывает паспорт проекта с учетом компетенций студенческой команды, имеющихся ресурсов, а также самоопределения участников проекта по отношению к решаемой проблеме но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Разрабатывает паспорт проекта с учетом компетенций студенческой команды, имеющихся ресурсов, а также самоопределения участников проекта по отношению к решаемой проблеме свободно оперирует приобретенным и знаниями.
---	--	---	--	---

УК-2.6 Целенаправленно использует академические знания и умения для достижения целей социально-ориентированного проекта и общественного развития	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний:	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний:	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: ,	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: ,
	Целенаправленно использует академические знания и умения для достижения целей социально-ориентированного проекта и общественного развития	Целенаправленно использует академические знания и умения для достижения целей социально-ориентированного проекта и общественного развития. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Целенаправленно использует академические знания и умения для достижения целей социально-ориентированного проекта и общественного развития, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Целенаправленно использует академические знания и умения для достижения целей социально-ориентированного проекта и общественного развития свободно оперирует приобретенным и знаниями.

УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

УК-3.4	Определяет свою позицию по отношению к поставленной в проекте проблеме, осознанно выбирает свою роль в команде	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Определяет свою позицию по отношению к поставленной в проекте проблеме, осознанно выбирает свою роль в команде	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Определяет свою позицию по отношению к поставленной в проекте проблеме, осознанно выбирает свою роль в команде Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Определяет свою позицию по отношению к поставленной в проекте проблеме, осознанно выбирает свою роль в команде но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Определяет свою позицию по отношению к поставленной в проекте проблеме, осознанно выбирает свою роль в команде свободно оперирует приобретенным и знаниями.
--------	---	---	--	---	--

УК-3.5 Проявляет в своем поведении способность к совместной проектной деятельности на благо общества, отдельных сообществ и граждан	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Проявляет в своем поведении способность к совместной проектной деятельности на благо общества, отдельных сообществ и граждан	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Проявляет в своем поведении способность к совместной проектной деятельности на благо общества, отдельных сообществ и граждан Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Проявляет в своем поведении способность к совместной проектной деятельности на благо общества, отдельных сообществ и граждан но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Проявляет в своем поведении способность к совместной проектной деятельности на благо общества, отдельных сообществ и граждан свободно оперирует приобретенным и знаниями.
---	--	---	--	---

УК-3.6 Учитывает в рамках реализации проекта социальный контекст и действует с учетом своей роли в команде для достижения целей общественного развития	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Учитывает в рамках реализации проекта социальный контекст и действует с учетом своей роли в команде для достижения целей общественного развития	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Учитывает в рамках реализации проекта социальный контекст и действует с учетом своей роли в команде для достижения целей общественного развития Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Учитывает в рамках реализации проекта социальный контекст и действует с учетом своей роли в команде для достижения целей общественного развития но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Учитывает в рамках реализации проекта социальный контекст и действует с учетом своей роли в команде для достижения целей общественного развития свободно оперирует приобретенным и знаниями.
--	---	--	---	--

УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

УК-5.5	Выражает свою гражданскую идентичность – принадлежность к государству, обществу, культурному и языковому пространству страны, осознает принятие на себя ответственности за будущее страны	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выражает свою гражданскую идентичность – принадлежность к государству, обществу, культурному и языковому пространству страны, осознает принятие на себя ответственности и за будущее страны	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выражает свою гражданскую идентичность – принадлежность к государству, обществу, культурному и языковому пространству страны, осознает принятие на себя ответственности и за будущее страны Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Выражает свою гражданскую идентичность – принадлежность к государству, обществу, культурному и языковому пространству страны, осознает принятие на себя ответственности и за будущее страны но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Выражает свою гражданскую идентичность – принадлежность к государству, обществу, культурному и языковому пространству страны, осознает принятие на себя ответственности и за будущее страны свободно оперирует приобретенным и знаниями.
--------	---	---	--	---	--

УК-5.6 приверженность традиционным ценностям, активную позицию и солидарность	Выражает российским проявляет гражданскую гражданскую	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выражает приверженност ь традиционным российским ценностям, проявляет активную гражданскую позицию и гражданскую гражданскую солидарность	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выражает приверженност ь традиционным российским ценностям, проявляет активную гражданскую позицию и гражданскую солидарность Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточност ь знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Выражает приверженност ь традиционным российским ценностям, проявляет активную гражданскую позицию и гражданскую солидарность но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Выражает приверженност ь традиционным российским ценностям, проявляет активную гражданскую позицию и гражданскую солидарность свободно оперирует приобретенным и знаниями.
---	---	--	--	--	---

УК-5.7	Эффективно применяет рефлексивные практики для осмысления результатов и присвоения опыта реализации социально-ориентированных проектов; осознания взаимосвязей между академическими знаниями, гражданственностью и позитивными социальными изменениями	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Эффективно применяет рефлексивные практики для осмысления результатов и присвоения опыта реализации социально-ориентированных проектов; осознания взаимосвязей между академическим и знаниями, гражданственностью и позитивными социальными изменениями	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Эффективно применяет рефлексивные практики для осмысления результатов и присвоения опыта реализации социально-ориентированных проектов; осознания взаимосвязей между академическим и знаниями, гражданственностью и позитивными социальными изменениями. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Эффективно применяет рефлексивные практики для осмысления результатов и присвоения опыта реализации социально-ориентированных проектов; осознания взаимосвязей между академическим и знаниями, гражданственностью и позитивными социальными изменениями. Допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Эффективно применяет рефлексивные практики для осмысления результатов и присвоения опыта реализации социально-ориентированных проектов; осознания взаимосвязей между академическим и знаниями, гражданственностью и позитивными социальными изменениями. свободно оперирует приобретенным и знаниями.
--------	--	--	---	---	---

ОПК-4 Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов

Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

ОПК-4.1 Определяет объекты исследования и использует современные методы исследований при решении инженерных и научно-технических задач	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Определяет объекты исследования и использует современные методы исследований при решении инженерных и научно-технических задач	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Определяет объекты исследования и использует современные методы исследований при решении инженерных и научно-технических задач Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Определяет объекты исследования и использует современные методы исследований при решении инженерных и научно-технических задач но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Определяет объекты исследования и использует современные методы исследований при решении инженерных и научно-технических задач свободно оперирует приобретенным и знаниями.
--	--	---	--	---

ОПК-4.2	Демонстрирует навыки самостоятельной коллективной исследовательской деятельности при решении инженерных и технических задач	Демонстрирует навыки организации и научно-исследовательской деятельности при решении инженерных и технических задач	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний:	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний:	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: ,	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: ,
		Демонстрирует навыки организации самостоятельно и коллективной научно-исследовательской деятельности при решении инженерных и технических задач	Демонстрирует навыки организации самостоятельно и коллективной научно-исследовательской деятельности при решении инженерных и технических задач Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Демонстрирует навыки организации самостоятельно и коллективной научно-исследовательской деятельности при решении инженерных и технических задач Допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Демонстрирует навыки организации самостоятельно и коллективной научно-исследовательской деятельности при решении инженерных и технических задач свободно оперирует приобретенным и знаниями.	Демонстрирует навыки организации самостоятельно и коллективной научно-исследовательской деятельности при решении инженерных и технических задач свободно оперирует приобретенным и знаниями.

ОПК-4.3	Формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач; формирует демонстрационный материал и публично представляет результаты	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач; формирует демонстрационный материал и публично представляет результаты	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач; формирует демонстрационный материал и публично представляет результаты Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач; формирует демонстрационный материал и публично представляет результаты но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач; формирует демонстрационный материал и публично представляет результаты свободно оперирует приобретенным и знаниями.
---------	---	---	--	---	--

ПК-1 Способен анализировать состояние и перспективы развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе

Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

ПК-1.1 Демонстрирует знания основной номенклатуры землеройной, дорожно-строительной и подъемно-транспортной техники, их конструкционные особенности и основные параметры	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Демонстрирует знания основной номенклатуры землеройной, дорожно-строительной и подъемно-транспортной техники, их конструкционные особенности и основные параметры	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Демонстрирует знания основной номенклатуры землеройной, дорожно-строительной и подъемно-транспортной техники, их конструкционные особенности и основные параметры. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Демонстрирует знания основной номенклатуры землеройной, дорожно-строительной и подъемно-транспортной техники, их конструкционные особенности и основные параметры, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Демонстрирует знания основной номенклатуры землеройной, дорожно-строительной и подъемно-транспортной техники, их конструкционные особенности и основные параметры свободно оперирует приобретенным и знаниями.
--	---	--	---	---

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

9.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по практике.

1. Дайте определение техническому состоянию автомобиля.
2. Зачем необходимо знать устройство и конструкцию транспортных средств?
3. Основное назначение транспортных средств.
4. Назовите основное назначение силового агрегата транспортных средств.
5. В чем заключается принципиальное отличие автомобиля от других видов транспорта?
6. Что такое автомобиль?
7. Что такое работоспособность?
8. Что такое норматив?
9. Как Вы думаете в чем заключается техническое обслуживание автомобилей?
10. Что представляет общее устройство автомобиля?
11. В чем заключается процесс диагностирования?
12. Общее устройство коробки перемены передач.
13. Какие методы диагностирования автотранспортных средств Вы знаете?

14. Как Вы думаете, зачем нужна коробка перемены передач?
 15. В чем заключается проведение ежедневного технического обслуживания?
 16. Используется ли оборудование при проведении ежедневного обслуживания?
 17. Как Вы думаете, в чем заключается техническое обслуживание шин и колес автомобилей?
 18. В чем заключается особенность выполнения работ при текущем ремонте?
 19. Приведите примеры стационарного оборудования.
 20. Что такое технологическое оборудование?
 21. Зачем автомобилю нужен ведущий мост?
 22. Устройство, конструкция и принцип действия ведущего моста автомобиля Toyota Hilux.
 23. Какое оборудование используется при выполнении разборочно-сборочных работ главной передачи автомобиля?
 24. Смазочно-заправочное оборудование.
 25. Каким оборудованием определяют техническое состояние приборов освещения автомобиля?
 26. Зачем нужны нормативы?
 27. В каких случаях Вам приходилось обращаться к нормативным данным?
 28. Общее устройство и конструкция карданной передачи автомобиля ГАЗ-3307.
 29. Как классифицируются транспортные средства?
 30. Что такое трудоемкость?
 31. Как Вы думаете, зачем нужна карданная передача?
 32. Устройство, конструкция и принцип действия кривошипно-шатунного механизма?
 33. Какие категории транспортных средств Вы знаете?
 34. Общее устройство автоматических коробок передач.
 35. Общее устройство раздаточных коробок.
 36. Как Вы думаете, зачем нужна раздаточная коробка передач?
 37. Как Вы думаете, что представляет организационная структура предприятия?
 38. Как Вы думаете, что представляет производственная структура предприятия?
 39. В чем состоит общая диагностика?
 40. В чем состоит углубленная диагностика?
 41. Назовите основные механизмы силового агрегата автомобиля
 42. Назовите основные составные части цилиндропоршневой группы силового агрегата автомобиля.
 43. Можно ли назвать второе техническое обслуживание непрерывным производственным процессом?
 44. Какой производственный процесс называют оптимальным?
 45. Какой технологический процесс называют оптимальным?
 46. Что является основой проведения технического обслуживания?
 47. Что такое технология?
 48. Как Вы думаете можно управлять технологическим процессом?
 49. Какие методы организации производства Вы знаете?
 50. Устройство, конструкция и принцип действия сцепления?
 51. Как Вы думаете, зачем необходимо проводить техническое обслуживание автомобилей?
 52. Как Вы думаете, когда проводят ремонт автотранспортных средств?
 53. Место технологического процесса при проведении технического обслуживания транспортных средств.
 54. Какие технологические документы должны быть при проведении работ по техническому обслуживанию автомобиля.
 55. Виды технологических процессов на автотранспортных предприятиях.
 56. Цели разработки технологических процессов.
 57. Устройство, конструкция и принцип действия вариатора Multidrive S?
 58. Техническое обслуживание вариатора Multidrive S?
 59. Устройство, конструкция и принцип действия коробки передач Direct Shift Gearbox (DSG)?
 60. Техническое обслуживание коробки передач Direct Shift Gearbox (DSG)
- 9.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения

по практике.

Контроль качества прохождения практики включает в себя промежуточную аттестацию обучающихся. Промежуточная аттестация обучающихся обеспечивает оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения прохождения практики.

Процедуры оценивания результатов прохождения практики и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом Волжского филиала МАДИ.

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

10.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Глотов, В.А. Теория, конструкции и проектирование подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования / В.А. Глотов, А.В. Зайцев, А.П. Ткачук. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2017. – 146 с.
2. Стуканов, В. А. Основы теории автомобильных двигателей и автомобиля : учебное пособие / В.А. Стуканов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 368 с.
3. Тарасик, В. П. Теория автомобилей и двигателей : учебное пособие / В.П. Тарасик, М.П. Бренч. — 2-е изд., испр. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 448 с.
4. Техника транспорта, обслуживание и ремонт : учеб. пособие / А.М. Асхабов, И.М. Блянкинштейн, Е.С. Воеводин [и др.]. — Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2018. - 128 с.

б) дополнительная литература:

1. Автомобили : учебник / А.В. Богатырев, Ю.К. Есеновский-Лашков, М.Л. Насоновский ; под ред. проф. А.В. Богатырева. — 3-е изд., стереотип. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 655 с.
2. Конструкция автомобильных трансмиссий : учеб. пособие / В.И. Песков. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 144 с.
3. Кулаков, А.Т. Особенности конструкции, эксплуатации, обслуживания и ремонта силовых агрегатов грузовых автомобилей / А.Т. Кулаков, А.С. Денисов, А.А. Макушин. – Москва : Инфра-Инженерия, 2013. – 448 с.

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. Лань
2. Университетская библиотека онлайн www.biblioclub.ru
3. Book.ru
4. Znanium.com

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА ПРАКТИКИ

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
--------------	--	---

1	106	Токарно-фрезерный станок, Сверлильный станок, Набор инструментов, Тиски, Муфельная печь, Твердомер, Штангенциркуль, Микрометр, Дрель, Шуруповерт, Электролобзик, Углошлифовальная машинка, Точильный станок, Сварочный аппарат, Съёмник подшипников, ДВС Лифан, ДВС ИЖ, ДВС ВАЗ, КПП ВАЗ, КПП Тойота, ГП Тойота
2	Производственно-техническая база АУ ЧР "Республиканская Служба обеспечения деятельности Государственных Органов Чувашской Республики" (Автобаза Администрации Главы ЧР)	Подъемник, Верстак с тисками, Комплект ручного инструмента в тележке, Мойка деталей, Установка для заправки масла, Универсальная установка для слива и отсоса масла, Пресс гидравлический, Кран гаражный, Стойка трансмиссионная гидравлическая, Установка для прокачки тормозной системы, Устройство для вытяжки отработавших газов, Пневмогайковерт с набором ударных головок, Набор для промывки системы охлаждения и замены охлаждающей жидкости, Приспособление для сжатия пружин подвески, Прибор проверки герметичности системы охлаждения
3	Производственно-техническая база ООО "Ажур"	Подъемник, Верстак с тисками, Комплект ручного инструмента в тележке, Мойка деталей, Установка для заправки масла, Универсальная установка для слива и отсоса масла, Пресс гидравлический, Кран гаражный, Стойка трансмиссионная гидравлическая, Установка для прокачки тормозной системы, Устройство для вытяжки отработавших газов, Пневмогайковерт с набором ударных головок, Набор для промывки системы охлаждения и замены охлаждающей жидкости, Приспособление для сжатия пружин подвески, Прибор проверки герметичности системы охлаждения
4	Производственно-техническая база ООО "Альянс Авто"	Подъемник, Верстак с тисками, Комплект ручного инструмента в тележке, Мойка деталей, Установка для заправки масла, Универсальная установка для слива и отсоса масла, Пресс гидравлический, Кран гаражный, Стойка трансмиссионная гидравлическая, Установка для прокачки тормозной системы, Устройство для вытяжки отработавших газов, Пневмогайковерт с набором ударных головок, Набор для промывки системы охлаждения и замены охлаждающей жидкости, Приспособление для сжатия пружин подвески, Прибор проверки герметичности системы охлаждения

5	Производственно-техническая база ООО "ТрансТехСервис"	Подъемник, Верстак с тисками, Комплект ручного инструмента в тележке, Мойка деталей, Установка для заправки масла, Универсальная установка для слива и отсоса масла, Пресс гидравлический, Кран гаражный, Стойка трансмиссионная гидравлическая, Установка для прокачки тормозной системы, Устройство для вытяжки отработавших газов, Пневмогайковерт с набором ударных головок, Набор для промывки системы охлаждения и замены охлаждающей жидкости, Приспособление для сжатия пружин подвески, Прибор проверки герметичности системы охлаждения
6	213	Учебная мебель: стол – 21 шт., стулья- 29 шт., стул офисный – 4 шт., стол однотумбовый – 1 шт., доска аудиторная, стенд-макеты –15 шт., кафедра,
7	440	Учебная мебель: стол ученический (8 шт), стол компьютерный (2 шт), стулья - 10 шт. (10 посадочных мест). Оборудование: компьютер -10 шт., мультимедийное оборудование с аксессуарами. Бесплатный доступ к научно-технической библиотеке МАДИ, ЭБС «Лань», «Znanium», Электронно-библиотечной системе для учебных заведений «BOOK.ru». Доступ к справочно-правовым системам: «КонсультантПлюс».

12. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ПРАКТИКИ

Промежуточная аттестация

Учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

Программа практики составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО)

Программа практики рассмотрена на заседании кафедры Транспортные, технологические машины и наземные транспортно-технологические средства.

Разработчики:

№ п/п	ФИО	Подпись
1	доцент ТТМиНТТС, к.т.н. Варламов Алексей Геннадиевич	

Программа практики рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта.

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)
ПРИВОЛЖСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) МАДИ**

Рабочая программа учебной / производственной практики

Б2.О.02(У) Технологическая практика

Направление подготовки

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы
Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование

Квалификация

Инженер

Форма обучения

очная

1. АННОТАЦИЯ ПРАКТИКИ

В результате прохождения практики у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.3 Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических конференциях, семинарах и т.п.
ОПК-1	Способен ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей	ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач в области профессиональной деятельности
		ОПК-1.2 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в области профессиональной деятельности
		ОПК-1.3 Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования
ПК-10	Способен разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	ПК-10.1 Разрабатывает технологическую документацию для ремонта дорожно-строительной техники
ПК-11	Способен осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	ПК-11.2 Принимает участие в организации и осуществлении контроля работ, технологических процессов и параметров при производстве и эксплуатации подъемно-транспортных, землеройных и дорожно-строительных машин

ПК-12	Способен проводить стандартные испытания наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	ПК-12.1 Демонстрирует знания методик проведения стандартных испытаний подъемно-транспортных, землеройных и дорожно-строительных машин
-------	--	---

Трудоёмкость практики: 6 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: Зачет.

Содержание практики:

№ п/п	Этапы проведения практики и их содержание	Трудоемкость (в часах)
1	Подготовительный этап	2
1.1	Подготовительный этап. Выдача заданий, инструктаж по ТБ, оформление документов на практику	2
2	Ознакомительный этап	2
2.1	Ознакомительный этап. Лекции о предприятии, производимых работ, научно-технических разработках, экскурсии, инструктаж по ТБ.	2
3	Производственный этап	176
3.1	Производственный этап. Изучение конструкторской и эксплуатационной документации оборудования, процессов восстановления агрегатов автомобиля. Проведение технологических процессов по восстановлению работоспособности отдельных узлов и агрегатов под руководством мастера производственного обучения. Сбор материалов для подготовка отчета по практике	176
4	Самостоятельная работа студентов на практике	24
4.1	Самостоятельная работа студентов на практике. Работа с научно-технической литературой, нормативно-техническими документами и ЕСТД	24
5	Заключительный этап	12
5.1	Заключительный этап. Подготовка и защита отчёта	12
Всего часов:		216

2. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ВИД ПРАКТИКИ

Целью прохождения практики является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Виды практики: Учебная

3. СПОСОБ И ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Способы проведения практики:

нет

Форма проведения практики: непрерывно, путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Практика базируется на результатах обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам

История России

Результаты обучения, достигнутые по итогам прохождения практики являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам:

Детали машин и основы конструирования

Термодинамика и теплопередача

Конструкции подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования

Эксплуатационные материалы и технические жидкости

Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Основы научных исследований

Профессиональные графические редакторы

Надежность механических систем

Метрология, стандартизация и сертификация

Инженерная экология

Технологическая (производственно-технологическая) практика

Промышленная робототехника

5. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате прохождения практики у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.3 Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических конференциях, семинарах и т.п.
ОПК-1	Способен ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей	ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач в области профессиональной деятельности

ОПК-1	Способен ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей	ОПК-1.2 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в области профессиональной деятельности
		ОПК-1.3 Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования
ПК-10	Способен разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	ПК-10.1 Разрабатывает технологическую документацию для ремонта дорожно-строительной техники
ПК-11	Способен осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	ПК-11.2 Принимает участие в организации и осуществлении контроля работ, технологических процессов и параметров при производстве и эксплуатации подъемно-транспортных, землеройных и дорожно-строительных машин
ПК-12	Способен проводить стандартные испытания наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	ПК-12.1 Демонстрирует знания методик проведения стандартных испытаний подъемно-транспортных, землеройных и дорожно-строительных машин

6. ОБЪЕМ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ПРАКТИКИ

Объем (трудоемкость) практики составляет 6 зачетных единиц (З.Е.).

Продолжительность практики составляет 216 часов.

Объем контактной работы составляет 48 часов.

7. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Этапы проведения практики и их содержание	Трудоемкость (в часах)
5	Заключительный этап	12
5.1	Заключительный этап. Подготовка и защита отчёта	12

Всего часов:	216
--------------	-----

8. ФОРМЫ ОТЧЁТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Формами отчётности по практике являются рабочий дневник прохождения практики и (или) отчёт по практике.

Форма рабочего дневника по практике, требования к содержанию и оформлению отчёта по практике определяются локальными нормативными актами Волжского филиала МАДИ.

9. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

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

В результате прохождения практики формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
ОПК-1	Способен ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей
ПК-10	Способен разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования
ПК-11	Способен осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования
ПК-12	Способен проводить стандартные испытания наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Энергетические установки подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования						x	x				Зачет, Экзамен
Системы питания и приводов подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования							x				Экзамен

Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования							x				Экзамен, Курсовая работа
Гидравлические приводы подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин							x				Зачет
Электрооборудование подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования							x				Зачет
Испытания подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования								x			Экзамен
Технология производства подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования								x			Курсовая работа, Экзамен
Ремонт и утилизация подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования									x		Зачет
Проектирование подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования									x		Экзамен, Курсовой проект
Промышленный дизайн								x			Зачет
Трехмерное моделирование					x						Зачет
Электрические измерения механических величин					x						Зачет
Экологическая безопасность строительных и дорожных машин					x						Зачет
Прочностные расчеты машин					x						Зачет
Особенности проектирования и безопасности машин для земляных работ									x		Экзамен
Рабочие процессы дорожно-строительных машин									x		Экзамен
Экспертиза технического состояния машин									x		Зачет
Проектирование средств технологического оснащения									x		Зачет
Интеллектуальные и композиционные материалы в машиностроении									x		Курсовая работа, Экзамен
Детали машин и основы конструирования					x	x					Экзамен, Зачет с оценкой, Курсовой проект
Метрология, стандартизация и сертификация					x						Зачет, Курсовая работа
Инженерная экология					x						Зачет
Основы научных исследований						x					Зачет
Эксплуатационные материалы и технические жидкости							x				Зачет
Надежность механических систем							x				Экзамен
Преддипломная практика										x	Зачет
Ознакомительная практика		x									Зачет с оценкой
Технологическая практика				x							Зачет

Технологическая (производственно-технологическая) практика						x					Зачет
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										x	
Профессиональные графические редакторы					x						Зачет
Промышленная робототехника									x		Зачет
ОПК-1 Способен ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
История России	x	x									Экзамен, Зачет
Математический анализ	x										Экзамен
Линейная алгебра		x									Экзамен
Интегралы и дифференциальные уравнения		x									Зачет
Теория вероятностей и математическая статистика			x								Экзамен
Прикладная математика				x							Экзамен
Начертательная геометрия	x										Экзамен
Инженерная и компьютерная графика		x									Зачет
Физическая культура и спорт	x										Зачет
Физика	x	x									Экзамен, Зачет
Химия	x										Экзамен
Теоретическая механика		x	x								Зачет, Курсовая работа, Экзамен
Технология конструкционных материалов		x									Экзамен
Гидравлика и гидравлические системы				x							Зачет
Основы профессиональной деятельности			x								Зачет
Основы конструкции автомобиля			x								Зачет
Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование			x								Зачет
Автомобильная техника в транспортных технологиях			x								Зачет
Детали машин и основы конструирования					x	x					Экзамен, Зачет с оценкой, Курсовой проект
Метрология, стандартизация и сертификация					x						Зачет, Курсовая работа
Термодинамика и теплопередача					x						Экзамен
Конструкции подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования					x	x					Экзамен
Надежность механических систем							x				Экзамен
Технологическая практика				x							Зачет

Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										x	
ПК-11 Способен осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования							x				Экзамен, Курсовая работа
Технология производства подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования								x			Курсовая работа, Экзамен
Экспертиза технического состояния машин									x		Зачет
Проектирование средств технологического оснащения									x		Зачет
Динамические нагрузки и силовые схемы при расчете подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования									x		Экзамен
Сертификация машин городского хозяйства									x		Экзамен
Аддитивные технологии в машиностроении									x		Курсовая работа, Экзамен
Эксплуатационные материалы и технические жидкости							x				Зачет
Преддипломная практика										x	Зачет
Технологическая практика				x							Зачет
Технологическая (производственно-технологическая) практика						x					Зачет
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										x	
ПК-10 Способен разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования							x				Экзамен, Курсовая работа
Технология производства подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования								x			Курсовая работа, Экзамен
Ремонт и утилизация подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования									x		Зачет
Особенности проектирования и безопасности машин для земляных работ									x		Экзамен

Рабочие процессы дорожно-строительных машин									x		Экзамен
Динамические нагрузки и силовые схемы при расчете подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования									x		Экзамен
Сертификация машин городского хозяйства									x		Экзамен
Аддитивные технологии в машиностроении									x		Курсовая работа, Экзамен
Интеллектуальные и композиционные материалы в машиностроении									x		Курсовая работа, Экзамен
Конструкции подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования					x	x					Экзамен
Преддипломная практика										x	Зачет
Технологическая практика				x							Зачет
Технологическая (производственно-технологическая) практика						x					Зачет
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										x	
ПК-12 Способен проводить стандартные испытания наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Испытания подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования								x			Экзамен
Преддипломная практика										x	Зачет
Технологическая практика				x							Зачет
Технологическая (производственно-технологическая) практика						x					Зачет
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										x	

9.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам прохождения практики, описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов прохождения практики.

УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла				
Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

УК-2.3	Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических конференциях, семинарах и т.п.	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических конференциях, семинарах и т.п.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических конференциях, семинарах и т.п. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических конференциях, семинарах и т.п. но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических конференциях, семинарах и т.п. свободно оперирует приобретенным и знаниями.
--------	--	--	--	---	--

ОПК-1 Способен ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей

Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач в области профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Демонстрирует знание основных законов математически х и естественных наук, необходимых для решения типовых задач в области профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Демонстрирует знание основных законов математически х и естественных наук, необходимых для решения типовых задач в области профессиональной деятельности Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Демонстрирует знание основных законов математически х и естественных наук, необходимых для решения типовых задач в области профессиональной деятельности но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Демонстрирует знание основных законов математически х и естественных наук, необходимых для решения типовых задач в области профессиональной деятельности свободно оперирует приобретенным и знаниями.
---	--	---	--	---

ОПК-1.2 Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в области профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Использует знания основных законов математически х и естественных наук для решения типовых задач в области профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Использует знания основных законов математически х и естественных наук для решения типовых задач в области профессиональной деятельности Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Использует знания основных законов математически х и естественных наук для решения типовых задач в области профессиональной деятельности но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Использует знания основных законов математически х и естественных наук для решения типовых задач в области профессиональной деятельности свободно оперирует приобретенным и знаниями.
---	--	---	--	---

ОПК-1.3 Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и инженерных знаний, методов математического анализа и моделирования	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и инженерных знаний, методов математического анализа и моделирования	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и инженерных знаний, методов математического анализа и моделирования Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и инженерных знаний, методов математического анализа и моделирования но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и инженерных знаний, методов математического анализа и моделирования свободно оперирует приобретенным и знаниями.
--	--	---	--	---

ПК-10 Способен разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования

Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

ПК-10.1 Разрабатывает технологическую документацию для ремонта дорожно-строительной техники	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Разрабатывает технологическую документацию для ремонта дорожно-строительной техники	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Разрабатывает технологическую документацию для ремонта дорожно-строительной техники Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Разрабатывает технологическую документацию для ремонта дорожно-строительной техники но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Разрабатывает технологическую документацию для ремонта дорожно-строительной техники свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ПК-11 Способен осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования				
Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

ПК-11.2 Принимает участие в организации и осуществлении контроля работ, технологических процессов и параметров при производстве и эксплуатации подъемно-транспортных, землеройных и дорожно-строительных машин	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Принимает участие в организации и осуществлении контроля работ, технологических процессов и параметров при производстве и эксплуатации подъемно-транспортных, землеройных и дорожно-строительных машин	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Принимает участие в организации и осуществлении контроля работ, технологических процессов и параметров при производстве и эксплуатации подъемно-транспортных, землеройных и дорожно-строительных машин Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Принимает участие в организации и осуществлении контроля работ, технологических процессов и параметров при производстве и эксплуатации подъемно-транспортных, землеройных и дорожно-строительных машин но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Принимает участие в организации и осуществлении контроля работ, технологических процессов и параметров при производстве и эксплуатации подъемно-транспортных, землеройных и дорожно-строительных машин свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ПК-12 Способен проводить стандартные испытания наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования				
Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

ПК-12.1 Демонстрирует знания методик проведения стандартных испытаний подъемно-транспортных, землеройных и дорожно-строительных машин	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Демонстрирует знания методик проведения стандартных испытаний подъемно-транспортных, землеройных и дорожно-строительных машин	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Демонстрирует знания методик проведения стандартных испытаний подъемно-транспортных, землеройных и дорожно-строительных машин Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Демонстрирует знания методик проведения стандартных испытаний подъемно-транспортных, землеройных и дорожно-строительных машин но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Демонстрирует знания методик проведения стандартных испытаний подъемно-транспортных, землеройных и дорожно-строительных машин свободно оперирует приобретенным и знаниями.
---	---	--	---	--

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

9.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по практике.

- 1 Особенности разработки технологических процессов для обработки деталей ГПМ.
2. Прогрессивные методы получения заготовок для деталей ГПМ.
3. Прогрессивные методы обработки деталей.
4. Механизация и автоматизация загрузки, зажима заготовок и снятия обработанных деталей.
5. Методы достижения эксплуатационных свойств рабочих поверхностей деталей (металлические и неметаллические покрытия, термообработка и др.).
6. Разработка высокопроизводительных технологических процессов сборки машин.
7. Механизация и автоматизация технологических процессов сборки.
8. Агрегатные станки. Особенности проектирования технологических операций на агрегатных станках. Применение станков с ЧПУ и других систем с программным управлением в условиях производства деталей ГПМ
9. Системы автоматизированного проектирования технологических процессов.
11. Технология ремонта зубчатых колес редукторов ГПМ.
12. Технология ремонта металлоконструкций крана.
13. Способы восстановления изношенных поверхностей деталей ГПМ.
14. Дефектация и сортировка деталей при ремонте ГПМ.
15. Особенности технологии ремонта блоков, крюков и других деталей ГПМ.
16. Технология ремонта деталей ходовых механизмов кранов и тележек.

9.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по практике.

Контроль качества прохождения практики включает в себя промежуточную аттестацию обучающихся. Промежуточная аттестация обучающихся обеспечивает оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения прохождения практики.

Процедуры оценивания результатов прохождения практики и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом Волжского филиала МАДИ.

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**10.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:**

а) основная литература

1. Гринаш О.А. Грузоподъемные механизмы и транспортные средства: Учеб. пособие / О.А. Гринаш. - Вологодск: Ин-Фолио, 2009. - 224с.
2. Зорин В.А., Даугелло В.А. Безопасность дорожно-строительных машин и оборудования: учебник / В. А. Зорин, В. А. Даугелло. - М: МАДИ, 2013. - 191с.
3. Комбалов В.С. Методы и средства испытаний на трение и износ конструкционных и смазочных материалов: справочник / В.С. Комбалов. - М.: Машиностроение, 2009. - 384с.
4. Лозовецкий В.В. Гидро- и пневмосистемы транспортно-технологических машин: учебное пособие. / В.В. Лозовецкий – СПб.: Лань, 2012. – 560 с.
5. Локшин Е.С. Эксплуатация подъемно-транспортных строительных дорожных машин и оборудования при строительстве содержания и ремонте дорог / Е.С. Локшин. – М.: Академия, 2021. – 336 с.
6. Машины для земляных работ: учебник / А.И. Доценко, Г.Н. Карасёв, Г.В. Кустарёв, К.К. Шестопалов. — М.: Бастет, 2012. — 687 с.
7. Синельников А.Ф. Конструкция, эксплуатация и техническое обслуживание строительных машин / А.Ф. Синельников. – М.: Академия, 2022. – 336с.

а) дополнительная литература

1. Тюрин Н.А. Землеройно-транспортные машины: учебник / Н.А. Тюрин. - М.: МАДИ, 2009. – 304 с.
2. Шестопалов К.К. Машины для земляных работ: учебное пособие/ К.К.Шестопалов. – М.: МАДИ, 2011. - 145 с.

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. ЭБС ЛАНЬ
2. Университетская библиотека онлайн www.biblioclub.ru
3. ЭБС Book.ru
4. ЭБС Znanium.com

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА ПРАКТИКИ

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1	208	Учебная мебель: стол – 21 шт., стулья- 21 шт., стул офисный – 12 шт., компьютерное кресло -6 шт., стол однотумбовый – 1 шт., стол компьютерный -5 шт., кафедра настольная -2 шт., шкаф -1 шт., доска аудиторная трехстворчатая; стойка наклонная - 4 шт., стенд – 6 шт. настенная карта -1 шт. (38 посадочных мест). Оборудование: компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВФ МАДИ: компьютеры – 13 шт., экран настенный Luma

2	106	Токарно-фрезерный станок, Сверлильный станок, Набор инструментов, Тиски, Муфельная печь, Твердомер, Штангенциркуль, Микрометр, Дрель, Шуруповерт, Электролобзик, Углошлифовальная машинка, Точильный станок, Сварочный аппарат, Съёмник подшипников, ДВС Лифан, ДВС ИЖ, ДВС ВАЗ, КПП ВАЗ, КПП Тойота, ГП Тойота
3	Производственно-техническая база АУ ЧР "Республиканская Служба обеспечения деятельности Государственных Органов Чувашской Республики" (Автобаза Администрации Главы ЧР)	Подъемник, Верстак с тисками, Комплект ручного инструмента в тележке, Мойка деталей, Установка для заправки масла, Универсальная установка для слива и отсоса масла, Пресс гидравлический, Кран гаражный, Стойка трансмиссионная гидравлическая, Установка для прокачки тормозной системы, Устройство для вытяжки отработавших газов, Пневмогайковерт с набором ударных головок, Набор для промывки системы охлаждения и замены охлаждающей жидкости, Приспособление для сжатия пружин подвески, Прибор проверки герметичности системы охлаждения
4	Производственно-техническая база ООО "Ажур"	Подъемник, Верстак с тисками, Комплект ручного инструмента в тележке, Мойка деталей, Установка для заправки масла, Универсальная установка для слива и отсоса масла, Пресс гидравлический, Кран гаражный, Стойка трансмиссионная гидравлическая, Установка для прокачки тормозной системы, Устройство для вытяжки отработавших газов, Пневмогайковерт с набором ударных головок, Набор для промывки системы охлаждения и замены охлаждающей жидкости, Приспособление для сжатия пружин подвески, Прибор проверки герметичности системы охлаждения
5	Производственно-техническая база ООО "Альянс Авто"	Подъемник, Верстак с тисками, Комплект ручного инструмента в тележке, Мойка деталей, Установка для заправки масла, Универсальная установка для слива и отсоса масла, Пресс гидравлический, Кран гаражный, Стойка трансмиссионная гидравлическая, Установка для прокачки тормозной системы, Устройство для вытяжки отработавших газов, Пневмогайковерт с набором ударных головок, Набор для промывки системы охлаждения и замены охлаждающей жидкости, Приспособление для сжатия пружин подвески, Прибор проверки герметичности системы охлаждения

6	Производственно-техническая база ООО "ТрансТехСервис"	Подъемник, Верстак с тисками, Комплект ручного инструмента в тележке, Мойка деталей, Установка для заправки масла, Универсальная установка для слива и отсоса масла, Пресс гидравлический, Кран гаражный, Стойка трансмиссионная гидравлическая, Установка для прокачки тормозной системы, Устройство для вытяжки отработавших газов, Пневмогайковерт с набором ударных головок, Набор для промывки системы охлаждения и замены охлаждающей жидкости, Приспособление для сжатия пружин подвески, Прибор проверки герметичности системы охлаждения
---	--	---

12. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ПРАКТИКИ

Промежуточная аттестация

Учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда непосильным делом, а конечный результат академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

Программа практики составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО)

Программа практики рассмотрена на заседании кафедры Транспортные, технологические машины и наземные транспортно-технологические средства.

Разработчики:

№ п/п	ФИО	Подпись
1	доцент ТТМиНТТС, к.т.н. Денисов Д.М.	

Программа практики рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта.

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)
ПРИВОЛЖСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) МАДИ**

Рабочая программа учебной / производственной практики

Б2.О.03(П) Технологическая (производственно-технологическая) практика

Направление подготовки

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы

Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование

Квалификация

Инженер

Форма обучения

очная

1. АННОТАЦИЯ ПРАКТИКИ

В результате прохождения практики у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.2 Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.3 Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических конференциях, семинарах и т.п.
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.2 Управляет производственной деятельностью работников
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК-6.3 Оценивает собственное ресурсное состояние, выбирает средства коррекции ресурсного состояния
ОПК-2	Способен решать профессиональные задачи с использованием методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации; использовать информационные и цифровые технологии в профессиональной деятельности	ОПК-2.2 Имеет навыки по информационному обслуживанию и обработке данных в области производственной деятельности
ОПК-3	Способен самостоятельно решать практические задачи с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники	ОПК-3.2 Применяет нормативную и правовую базы для решения практических задач в области профессиональной деятельности
ОПК-4	Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов	ОПК-4.3 Формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач; формирует демонстрационный материал и публично представляет результаты

ОПК-5	Способен применять инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов	ОПК-5.1 Знает инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач, правила построения технических схем и моделей объектов
ПК-10	Способен разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	ПК-10.1 Разрабатывает технологическую документацию для ремонта дорожно-строительной техники
ПК-11	Способен осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	ПК-11.2 Принимает участие в организации и осуществлении контроля работ, технологических процессов и параметров при производстве и эксплуатации подъемно-транспортных, землеройных и дорожно-строительных машин
ПК-12	Способен проводить стандартные испытания наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	ПК-12.1 Демонстрирует знания методик проведения стандартных испытаний подъемно-транспортных, землеройных и дорожно-строительных машин
ОПК-7	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-7.3 Определяет направления развития принципов работы современных информационных технологий

Трудоёмкость практики: 6 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: Зачет.

Содержание практики:

№ п/п	Этапы проведения практики и их содержание	Трудоемкость (в часах)
1	Подготовительный	2
1.1	Подготовительный. Ознакомление с целью, задачами, программой и формой отчетности по технологической (производственно-технологической) практики 1. Выдача и согласование заданий. Инструктаж по охране труда и технике безопасности и составление плана работы. Оформление документов на практику	2
2	Основной	190

2.1	Основной. Проведение инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности на рабочем месте. Изучение вопросов организации производственного процесса и технологии технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования. Это относится не только к зонам обслуживания и ремонта, но и ко всем производственным цехам и отделениям. Управление процессами ТО и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования, организация учета работы отдельных производственных подразделений и всего предприятия в целом. Оперативное планирование технического обслуживания. Загрузка зон ТО, диагностики и текущего ремонта. Структура документооборота по зонам ТО, диагностики и текущего ремонта. Основные формы документов. Производственные показатели работы отдельных служб, зон, цехов и участков.	190
3	Самостоятельная работа студентов на практике	20
3.1	Самостоятельная работа студентов на практике. Работа с научно-технической литературой, нормативно-техническими документами, ЕСТД и т.д.	20
4	Заключительный	4
4.1	Заключительный. Подготовка и защита отчёта	4
Всего часов:		216

2. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ВИД ПРАКТИКИ

Целью прохождения практики является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Виды практики: Производственная

3. СПОСОБ И ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Способы проведения практики:

нет

Форма проведения практики: непрерывно, путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Практика базируется на результатах обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам

Иностранный язык

Результаты обучения, достигнутые по итогам прохождения практики являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам:

Основы создания технической и проектной документации

Эксплуатационные материалы и технические жидкости

Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
 Повышение технологической конкурентоспособности при проектировании дорожно-строительных машин
 Основы оптимизации физических процессов
 Информационные и цифровые технологии при создании и эксплуатации машин
 Надежность механических систем
 Управление производством
 Научно-исследовательская практика
 Правоведение
 Промышленная робототехника

5. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате прохождения практики у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.2 Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.3 Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических конференциях, семинарах и т.п.
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.2 Управляет производственной деятельностью работников
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК-6.3 Оценивает собственное ресурсное состояние, выбирает средства коррекции ресурсного состояния
ОПК-2	Способен решать профессиональные задачи с использованием методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации; использовать информационные и цифровые технологии в профессиональной деятельности	ОПК-2.2 Имеет навыки по информационному обслуживанию и обработке данных в области производственной деятельности
ОПК-3	Способен самостоятельно решать практические задачи с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники	ОПК-3.2 Применяет нормативную и правовую базы для решения практических задач в области профессиональной деятельности

ОПК-4	Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов	ОПК-4.3 Формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач; формирует демонстрационный материал и публично представляет результаты
ОПК-5	Способен применять инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов	ОПК-5.1 Знает инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач, правила построения технических схем и моделей объектов
ПК-10	Способен разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	ПК-10.1 Разрабатывает технологическую документацию для ремонта дорожно-строительной техники
ПК-11	Способен осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	ПК-11.2 Принимает участие в организации и осуществлении контроля работ, технологических процессов и параметров при производстве и эксплуатации подъемно-транспортных, землеройных и дорожно-строительных машин
ПК-12	Способен проводить стандартные испытания наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	ПК-12.1 Демонстрирует знания методик проведения стандартных испытаний подъемно-транспортных, землеройных и дорожно-строительных машин
ОПК-7	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-7.3 Определяет направления развития принципов работы современных информационных технологий

6. ОБЪЁМ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ПРАКТИКИ

Объём (трудоемкость) практики составляет 6 зачетных единиц (З.Е.).

Продолжительность практики составляет 216 часов.

Объём контактной работы составляет
48 часов.

7. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Этапы проведения практики и их содержание	Трудоемкость (в часах)
4	Заключительный	4
4.1	Заключительный. Подготовка и защита отчёта	4
Всего часов:		216

8. ФОРМЫ ОТЧЁТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Формами отчётности по практике являются рабочий дневник прохождения практики и (или) отчёт по практике.

Форма рабочего дневника по практике, требования к содержанию и оформлению отчёта по практике определяются локальными нормативными актами Волжского филиала МАДИ.

9. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

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

В результате прохождения практики формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни
ОПК-2	Способен решать профессиональные задачи с использованием методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации; использовать информационные и цифровые технологии в профессиональной деятельности
ОПК-3	Способен самостоятельно решать практические задачи с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники
ОПК-4	Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов
ОПК-5	Способен применять инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов

[illegible]

[illegible]

Технологическая (производственно-технологическая) практика						x					Зачет
Научно-исследовательская практика								x			Зачет
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										x	
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Промышленный дизайн								x			Зачет
Деловой иностранный язык								x			Зачет
Русский язык и культура речи								x			Зачет
Управление персоналом предприятия					x						Зачет
Управление производством								x			Зачет
Преддипломная практика										x	Зачет
Ознакомительная практика		x									Зачет с оценкой
Технологическая (производственно-технологическая) практика						x					Зачет
Научно-исследовательская практика								x			Зачет
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										x	
Промышленная робототехника									x		Зачет
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Энергетические установки подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования						x	x				Зачет, Экзамен
Системы питания и приводов подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования							x				Экзамен
Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования							x				Экзамен, Курсовая работа
Гидравлические приводы подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин							x				Зачет
Электрооборудование подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования							x				Зачет
Испытания подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования								x			Экзамен

Технология производства подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования								x			Курсовая работа, Экзамен
Ремонт и утилизация подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования									x		Зачет
Проектирование подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования									x		Экзамен, Курсовой проект
Промышленный дизайн								x			Зачет
Трехмерное моделирование					x						Зачет
Электрические измерения механических величин					x						Зачет
Экологическая безопасность строительных и дорожных машин					x						Зачет
Прочностные расчеты машин					x						Зачет
Особенности проектирования и безопасности машин для земляных работ									x		Экзамен
Рабочие процессы дорожно-строительных машин									x		Экзамен
Экспертиза технического состояния машин									x		Зачет
Проектирование средств технологического оснащения									x		Зачет
Интеллектуальные и композиционные материалы в машиностроении									x		Курсовая работа, Экзамен
Детали машин и основы конструирования					x	x					Экзамен, Зачет с оценкой, Курсовой проект
Метрология, стандартизация и сертификация					x						Зачет, Курсовая работа
Инженерная экология					x						Зачет
Основы научных исследований						x					Зачет
Эксплуатационные материалы и технические жидкости							x				Зачет
Надежность механических систем							x				Экзамен
Преддипломная практика										x	Зачет
Ознакомительная практика		x									Зачет с оценкой
Технологическая практика				x							Зачет
Технологическая (производственно-технологическая) практика						x					Зачет
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										x	
Профессиональные графические редакторы					x						Зачет
Промышленная робототехника									x		Зачет
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

Системы автоматизированного проектирования подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования						x					Экзамен
Энергетические установки подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования						x	x				Зачет,Экзамен
Системы питания и приводов подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования							x				Экзамен
Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования							x				Экзамен,Курсовая работа
Гидравлические приводы подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин							x				Зачет
Электрооборудование подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования							x				Зачет
Основы расчета и проектирования конструкций подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования							x	x			Курсовой проект,Экзамен,Зачет
Строительная механика и металлические конструкции подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин								x			Экзамен,Курсовая работа
Технология производства подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования								x			Курсовая работа,Экзамен
Ремонт и утилизация подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования									x		Зачет
Проектирование подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования									x		Экзамен,Курсовой проект
Трехмерное моделирование					x						Зачет
Электрические измерения механических величин				x							Зачет
Анализ работы дорожных машин в компьютерных приложениях					x						Зачет
Физическое моделирование рабочих процессов машин					x						Зачет
Экспертиза технического состояния машин									x		Зачет
Проектирование средств технологического оснащения									x		Зачет
Динамические нагрузки и силовые схемы при расчете подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования									x		Экзамен

[illegible]

9.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам прохождения практики, описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов прохождения практики.

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий					
Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания				
	2	3	4	5	
УК-1.2 Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи свободно оперирует приобретенным и знаниями.	
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла					
Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания				
	2	3	4	5	

УК-2.3	Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических конференциях, семинарах и т.п.	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических конференциях, семинарах и т.п.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических конференциях, семинарах и т.п. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических конференциях, семинарах и т.п. но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических конференциях, семинарах и т.п. свободно оперирует приобретенным и знаниями.
--------	--	--	--	---	--

УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

УК-3.2 Управляет производственной деятельностью работников	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Управляет производственной деятельностью работников	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Управляет производственной деятельностью работников Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Управляет производственной деятельностью работников но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Управляет производственной деятельностью работников свободно оперирует приобретенным и знаниями.
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни				
Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

УК-6.3 собственное состояние, выбирает средства коррекции состояния	Оценивает ресурсное средства ресурсного	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Оценивает собственное ресурсное состояние, выбирает средства коррекции ресурсного состояния	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Оценивает собственное ресурсное состояние, выбирает средства коррекции ресурсного состояния Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Оценивает собственное ресурсное состояние, выбирает средства коррекции ресурсного состояния но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Оценивает собственное ресурсное состояние, выбирает средства коррекции ресурсного состояния свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ОПК-2 Способен решать профессиональные задачи с использованием методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации; использовать информационные и цифровые технологии в профессиональной деятельности					
Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания				
	2	3	4	5	

ОПК-2.2 Имеет навыки по информационному обслуживанию и обработке данных в области производственной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Имеет навыки по информационному обслуживанию и обработке данных в области производственной деятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Имеет навыки по информационному обслуживанию и обработке данных в области производственной деятельности Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Имеет навыки по информационному обслуживанию и обработке данных в области производственной деятельности но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Имеет навыки по информационному обслуживанию и обработке данных в области производственной деятельности свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ОПК-3 Способен самостоятельно решать практические задачи с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники				
Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

ОПК-3.2 Применяет нормативную и правовую базы для решения практических задач в области профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Применяет нормативную и правовую базы для решения практических задач в области профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Применяет нормативную и правовую базы для решения практических задач в области профессиональной деятельности Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Применяет нормативную и правовую базы для решения практических задач в области профессиональной деятельности но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Применяет нормативную и правовую базы для решения практических задач в области профессиональной деятельности свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ОПК-4 Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов				
Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

ОПК-4.3	Формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач; формирует демонстрационный материал и публично представляет результаты	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач; формирует демонстрационный материал и публично представляет результаты	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач; формирует демонстрационный материал и публично представляет результаты Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач; формирует демонстрационный материал и публично представляет результаты но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач; формирует демонстрационный материал и публично представляет результаты свободно оперирует приобретенным и знаниями.
---------	---	---	--	---	--

ОПК-5 Способен применять инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов

Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

ОПК-5.1 инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач, правила построения технических схем и моделей объектов	Знает	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Знает инструментарий формализации инженерных, научно- технических задач, правила построения технических схем и моделей объектов	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Знает инструментарий формализации инженерных, научно- технических задач, правила построения технических схем и моделей объектов Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Знает инструментарий формализации инженерных, научно- технических задач, правила построения технических схем и моделей объектов но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Знает инструментарий формализации инженерных, научно- технических задач, правила построения технических схем и моделей объектов свободно оперирует приобретенным и знаниями.
--	-------	--	--	---	--

ПК-10 Способен разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования

Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

ПК-10.1 Разрабатывает технологическую документацию для ремонта дорожно-строительной техники	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Разрабатывает технологическую документацию для ремонта дорожно-строительной техники	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Разрабатывает технологическую документацию для ремонта дорожно-строительной техники Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Разрабатывает технологическую документацию для ремонта дорожно-строительной техники но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Разрабатывает технологическую документацию для ремонта дорожно-строительной техники свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ПК-11 Способен осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования				
Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

ПК-11.2 Принимает участие в организации и осуществлении контроля работ, технологических процессов и параметров при производстве и эксплуатации подъемно-транспортных, землеройных и дорожно-строительных машин	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Принимает участие в организации и осуществлении контроля работ, технологических процессов и параметров при производстве и эксплуатации подъемно-транспортных, землеройных и дорожно-строительных машин	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Принимает участие в организации и осуществлении контроля работ, технологических процессов и параметров при производстве и эксплуатации подъемно-транспортных, землеройных и дорожно-строительных машин Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Принимает участие в организации и осуществлении контроля работ, технологических процессов и параметров при производстве и эксплуатации подъемно-транспортных, землеройных и дорожно-строительных машин но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Принимает участие в организации и осуществлении контроля работ, технологических процессов и параметров при производстве и эксплуатации подъемно-транспортных, землеройных и дорожно-строительных машин свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ПК-12 Способен проводить стандартные испытания наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования				
Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

ПК-12.1 Демонстрирует знания методик проведения стандартных испытаний подъемно-транспортных, землеройных и дорожно-строительных машин	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Демонстрирует знания методик проведения стандартных испытаний подъемно-транспортных, землеройных и дорожно-строительных машин	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Демонстрирует знания методик проведения стандартных испытаний подъемно-транспортных, землеройных и дорожно-строительных машин Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Демонстрирует знания методик проведения стандартных испытаний подъемно-транспортных, землеройных и дорожно-строительных машин но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Демонстрирует знания методик проведения стандартных испытаний подъемно-транспортных, землеройных и дорожно-строительных машин свободно оперирует приобретенным и знаниями.
---	---	--	---	--

ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

ОПК-7.3 направления принципов современных информационных технологий	Определяет развития работы	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Определяет направления развития принципов работы современных информационн ых технологий	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Определяет направления развития принципов работы современных информационн ых технологий Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточност ь знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Определяет направления развития принципов работы современных информационн ых технологий но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Определяет направления развития принципов работы современных информационн ых технологий свободно оперирует приобретенным и знаниями.
---	----------------------------------	---	--	--	---

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

9.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по практике.

1. Каковы требования охраны труда при ремонте и эксплуатации подъемно-транспортных,

строительных, дорожных средств и оборудования?

2. Приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.

3. Порядок реализации мер экологической безопасности.

4. Как организовать безопасное ведение работ по монтажу и наладке подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования?

5. Какие материалы применяют при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения?

6. Назовите порядок организации рабочих мест, их технического оснащения, размещения технологического оборудования.

7. Каков порядок проведения анализа затрат и результатов деятельности производственного подразделения?

8. Что входит документацию системы менеджмента качества предприятия?

9. Порядок обслуживания подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.

10. Каков порядок составления технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет, заявок на материалы, оборудование), а также установленной отчетности по утвержденным формам?

11. Как организовывать метрологическое обеспечение технологических процессов, использовать типовые методы контроля качества выпускаемой продукции, машин и оборудования?

12. Каков порядок обслуживания подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования?

13. Особенности работ по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства деталей, узлов и агрегатов машин и оборудования.

14. Порядок организации рабочих мест, их технического оснащения, размещения технологического оборудования.

15. Какие работы выполняют по стандартизации и подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов?

16. Порядок проведения организационно-плановых расчетов по реорганизации производственного участка.

17. Какие формы организации диагностики, технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования Вы знаете?

18. Для чего нужно составлять техническую документацию (графиков работ, инструкций, планов, смет, заявок на материалы, оборудование), а также установленной отчетности по утвержденным формам?

19. Особенности организации работ по ТО и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования и их компонентов в соответствии с требованиями организации-изготовителя подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.

20. Перечислите перечень профессий, связанных с обслуживанием и ремонтом подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.

21. С чего начинают разработку оперативных планов работы первичного производственного подразделения?

22. Что входит в технологический процесс текущего ремонта техники?

23. Каков порядок проведения маркетингового анализа потребности в сервисных услугах при эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования; организация работы с клиентами?

24. Как составляются заявки на оборудование и запасные части?

25. В чем суть надзора за безопасной эксплуатацией подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования?

26. Порядок организации и проведения технического осмотра подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.

27. Каковы особенности технологического процесса текущего ремонта и технического обслуживания подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики?

28. Для чего разрабатывают эксплуатационную документацию?

29. Порядок подготовки и разработки в составе коллектива исполнителей сертификационных

и лицензионных документов.

30. Что нужно учитывать при выборе оборудования и агрегатов для замены в процессе эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования, их элементов и систем?

31. Задачи обеспечения эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования, используемых в отраслях народного хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технических документов.

32. Перечислите показатели качества топливно-смазочных материалов.

33. Каков перечень услуг и работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования?

34. Как проводить инструментальный и визуальный контроль за качеством топливно-смазочных и других расходных материалов корректировать режимов их использования?

35. Как осуществлять контроль за реализацией мер экологической безопасности?

36. Особенности ремонтного производства.

37. Определение и характеристики производственного процесса ремонта.

38. Назначение, устройство, технологический процесс одноковшового экскаватора ЭО-2621.

39. Назначение, устройство, технологический процесс траншейного экскаватора ЭТЦ-165.

40. Назначение, устройство, технологический процесс бульдозера ДЗ-27С.

41. Назначение, устройство, технологический процесс скрепера ДЗ-11П.

42. Назначение, устройство, технологический процесс автогрейера ДЗ-98.

9.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по практике.

Контроль качества прохождения практики включает в себя промежуточную аттестацию обучающихся. Промежуточная аттестация обучающихся обеспечивает оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения прохождения практики.

Процедуры оценивания результатов прохождения практики и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом Волжского филиала МАДИ.

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

10.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Гаврилов, К. Л. Дорожно-строительные машины иностранного и отечественного производства: устройство, диагностика и ремонт / К.Л. Гаврилов, Н.А. Забара. – М.: Майор, Издатель А. И. Осипенко, 2011. – 480 с.
2. Денисов Д.М. Особенности работы автомобиля с гидромеханической передачей / Д.М. Денисов // Техника, дороги и технологии: перспективы и развития. Сборник научных трудов XV студенческой научно-практической конференции. – Чебоксары: ФГБОУ ВО «Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ)». – 2022. – С 6-9.
3. Иванов М.Ю. Преддипломная практика / М.Ю. Иванов. – Чебоксары: ФГБОУ ВО «Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ)». – 2023. – 25 с.
4. Иванова Е.Г. Научно-исследовательская работа: получение первичных навыков научно-исследовательской работы / Е.Г. Иванова. – Чебоксары: ФГБОУ ВО «Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ)», 2022. – 23 с.
5. Кушнарев Л.И. Техническое обслуживание и ремонт тракторов: учебное пособие / Л.И. Кушнарев. – М. Академия, 2010. – 280 с.
6. Лещинский А.В. Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование: учебное пособие для среднего профессионального образования / А.В. Лещинский. – 2-е изд., доп. – Москва: Юрайт, 2023. – 270 с.
7. Павлов В.П. Дорожно-строительные машины: учебное пособие / В.П. Павлов. – М: Инфра-М, 2018. – 237 с.
8. Полосин М.Д., Ронингсон, М.Д. Техническое обслуживание и ремонт дорожно-строительных машин: учебное пособие / М.Д. Полосин, Э.Г Ронингсон. – М.: Академия, 2010. – 352 с.

б) дополнительная литература:

1. Самсонов А.Н. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: состояние и тенденции развития / А.Н. Самсонов, М.Ю. Иванов, Д.М. Денисов, Н.Н. Тончева // Дорожно-транспортный комплекс: состояние, проблемы и перспективы развития. Сборник научных трудов XXII Международной технической научно-практической конференции. – Чебоксары: ФГБОУ ВО «Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ)». – 2023. – С. 64-67.
2. Середа Н.А. Подъемно-транспортные и грузозахватные устройства: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н.А. Середа. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Юрайт, 2023. – 158 с.

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. ЭБС ЛАНЬ
2. ЭБС Book.ru
3. Университетская библиотека онлайн www.biblioclub.ru
4. ЭБС Znanium.com

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА ПРАКТИКИ

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1	106	Токарно-фрезерный станок, Сверлильный станок, Набор инструментов, Тиски, Муфельная печь, Твердомер, Штангенциркуль, Микрометр, Дрель, Шуруповерт, Электроробзик, Углошлифовальная машинка, Точильный станок, Сварочный аппарат, Съёмник подшипников, ДВС Лифан, ДВС ИЖ, ДВС ВАЗ, КПП ВАЗ, КПП Тойота, ГП Тойота
2	Производственно-техническая база АУ ЧР "Республиканская Служба обеспечения деятельности Государственных Органов Чувашской Республики" (Автобаза Администрации Главы ЧР)	Подъемник, Верстак с тисками, Комплект ручного инструмента в тележке, Мойка деталей, Установка для заправки масла, Универсальная установка для слива и отсоса масла, Пресс гидравлический, Кран гаражный, Стойка трансмиссионная гидравлическая, Установка для прокачки тормозной системы, Устройство для вытяжки отработавших газов, Пневмогайковерт с набором ударных головок, Набор для промывки системы охлаждения и замены охлаждающей жидкости, Приспособление для сжатия пружин подвески, Прибор проверки герметичности системы охлаждения
3	Производственно-техническая база ООО "Ажур"	Подъемник, Верстак с тисками, Комплект ручного инструмента в тележке, Мойка деталей, Установка для заправки масла, Универсальная установка для слива и отсоса масла, Пресс гидравлический, Кран гаражный, Стойка трансмиссионная гидравлическая, Установка для прокачки тормозной системы, Устройство для вытяжки отработавших газов, Пневмогайковерт с набором ударных головок, Набор для промывки системы охлаждения и замены охлаждающей жидкости, Приспособление для сжатия пружин подвески, Прибор проверки герметичности системы охлаждения
4	Производственно-техническая база ООО "Альянс Авто"	Подъемник, Верстак с тисками, Комплект ручного инструмента в тележке, Мойка деталей, Установка для заправки масла, Универсальная установка для слива и отсоса масла, Пресс гидравлический, Кран гаражный, Стойка трансмиссионная гидравлическая, Установка для прокачки тормозной системы, Устройство для вытяжки отработавших газов, Пневмогайковерт с набором ударных головок, Набор для промывки системы охлаждения и замены охлаждающей жидкости, Приспособление для сжатия пружин подвески, Прибор проверки герметичности системы охлаждения

5	Производственно-техническая база ООО "ТрансТехСервис"	Подъемник, Верстак с тисками, Комплект ручного инструмента в тележке, Мойка деталей, Установка для заправки масла, Универсальная установка для слива и отсоса масла, Пресс гидравлический, Кран гаражный, Стойка трансмиссионная гидравлическая, Установка для прокачки тормозной системы, Устройство для вытяжки отработавших газов, Пневмогайковёрт с набором ударных головок, Набор для промывки системы охлаждения и замены охлаждающей жидкости, Приспособление для сжатия пружин подвески, Прибор проверки герметичности системы охлаждения
6	440	Учебная мебель: стол ученический (8 шт), стол компьютерный (2 шт), стулья - 10 шт. (10 посадочных мест). Оборудование: компьютер -10 шт., мультимедийное оборудование с аксессуарами. Бесплатный доступ к научно-технической библиотеке МАДИ, ЭБС «Лань», «Znanium», Электронно-библиотечной системе для учебных заведений «BOOK.ru». Доступ к справочно-правовым системам: «КонсультантПлюс».

12. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ПРАКТИКИ

Промежуточная аттестация

Учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда непосильным делом, а конечный результат академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

Программа практики составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО)

Программа практики рассмотрена на заседании кафедры Транспортные, технологические машины и наземные транспортно-технологические средства.

Разработчики:

№ п/п	ФИО	Подпись
1	доцент ТТМиНТТС, к.п.н. Иванова Е.Г.	

Программа практики рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта.

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)
ПРИВОЛЖСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) МАДИ**

Рабочая программа учебной / производственной практики

Б2.О.04(П) Научно-исследовательская практика

Направление подготовки

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы
Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование

Квалификация

Инженер

Форма обучения

очная

1. АННОТАЦИЯ ПРАКТИКИ

В результате прохождения практики у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.2 Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.2 Управляет производственной деятельностью работников
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК-6.1 Готов к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала при решении задач цифровой экономики
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.2 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте и в повседневной жизни
ОПК-4	Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов	ОПК-4.2 Демонстрирует навыки организации самостоятельной и коллективной научно-исследовательской деятельности при решении инженерных и научно-технических задач
ОПК-5	Способен применять инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов	ОПК-5.1 Знает инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач, правила построения технических схем и моделей объектов
ПК-1	Способен анализировать состояние и перспективы развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе	ПК-1.2 Анализирует состояние рынка дорожно-строительной отрасли, перспективы развития и возможные направления развития и совершенствования конструкций транспортно-технологических машин

ПК-2	Способен проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе	ПК-2.2 Организует выполнение научно-исследовательских работ по закрепленной тематике
ПК-3	Способен проводить техническое и организационное обеспечение исследований, анализ результатов и разработку предложений по их реализации	ПК-3.3 Организует техническое обеспечение исследований при выполнении научно-исследовательских работ по закрепленной тематике, техническое обеспечение и организации проведения работ по выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ

Трудоёмкость практики: 6 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: Зачет.

Содержание практики:

№ п/п	Этапы проведения практики и их содержание	Трудоемкость (в часах)
1	Подготовительный	20
1.1	Подготовительный	20
2	Исследовательский	164
2.1	Исследовательский	164
3	Заключительный	32
3.1	Заключительный	32
Всего часов:		216

2. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ВИД ПРАКТИКИ

Целью прохождения практики является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Виды практики: Производственная

3. СПОСОБ И ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Способы проведения практики:

выездная

стационарная

Форма проведения практики: непрерывно, путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Практика базируется на результатах обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам

Иностранный язык

Результаты обучения, достигнутые по итогам прохождения практики являются необходимым условием для успешного обучения по следующим дисциплинам (модулям), практикам:

Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
Повышение технологической конкурентоспособности при проектировании дорожно-строительных машин
Применение робототехника

5. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате прохождения практики у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.2 Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.2 Управляет производственной деятельностью работников
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК-6.1 Готов к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала при решении задач цифровой экономики
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.2 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте и в повседневной жизни

ОПК-4	Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов	ОПК-4.2 Демонстрирует навыки организации самостоятельной и коллективной научно-исследовательской деятельности при решении инженерных и научно-технических задач
ОПК-5	Способен применять инструментальный формализации инженерных, научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов	ОПК-5.1 Знает инструментальный формализации инженерных, научно-технических задач, правила построения технических схем и моделей объектов
ПК-1	Способен анализировать состояние и перспективы развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе	ПК-1.2 Анализирует состояние рынка дорожно-строительной отрасли, перспективы развития и возможные направления развития и совершенствования конструкций транспортно-технологических машин
ПК-2	Способен проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе	ПК-2.2 Организует выполнение научно-исследовательских работ по закреплённой тематике
ПК-3	Способен проводить техническое и организационное обеспечение исследований, анализ результатов и разработку предложений по их реализации	ПК-3.3 Организует техническое обеспечение исследований при выполнении научно-исследовательских работ по закреплённой тематике, техническое обеспечение и организации проведения работ по выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ

6. ОБЪЁМ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ПРАКТИКИ

Объём (трудоемкость) практики составляет 6 зачетных единиц (З.Е.).

Продолжительность практики составляет 216 часов.

Объём контактной работы составляет

48 часов.

7. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Этапы проведения практики и их содержание	Трудоемкость (в часах)

3	Заключительный	32
3.1	Заключительный	32
Всего часов:		216

8. ФОРМЫ ОТЧЁТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Формами отчётности по практике являются рабочий дневник прохождения практики и (или) отчёт по практике.

Форма рабочего дневника по практике, требования к содержанию и оформлению отчёта по практике определяются локальными нормативными актами Волжского филиала МАДИ.

9. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

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

В результате прохождения практики формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
ОПК-4	Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов
ОПК-5	Способен применять инструментальный формализации инженерных, научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов
ПК-1	Способен анализировать состояние и перспективы развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе
ПК-2	Способен проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе
ПК-3	Способен проводить техническое и организационное обеспечение исследований, анализ результатов и разработку предложений по их реализации

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

ОПК-5 Способен применять инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Общая электротехника и электропривод			x								Зачет
Электроника и мехатронные системы				x							Экзамен
Цифровое моделирование				x							Зачет
Конструкторская графика					x						Экзамен
Основы алгоритмизации физических процессов							x				Зачет
Информационные и цифровые технологии при создании и эксплуатации машин								x			Зачет
Технологическая (производственно-технологическая) практика						x					Зачет
Научно-исследовательская практика								x			Зачет
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										x	
ПК-3 Способен проводить техническое и организационное обеспечение исследований, анализ результатов и разработку предложений по их реализации											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Системы питания и приводов подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования							x				Экзамен
Испытания подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования								x			Экзамен
Промышленный дизайн								x			Зачет
Повышение технологической конкурентоспособности при проектировании дорожно-строительных машин									x		Зачет
Преддипломная практика										x	Зачет
Научно-исследовательская практика								x			Зачет
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										x	
Промышленная робототехника									x		Зачет
ПК-2 Способен проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе											

Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Конструкции подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования					x	x					Экзамен
Основы научных исследований						x					Зачет
Преддипломная практика										x	Зачет
Научно-исследовательская практика								x			Зачет
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										x	
ПК-1 Способен анализировать состояние и перспективы развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Системы питания и приводов подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования							x				Экзамен
Деловой иностранный язык								x			Зачет
Русский язык и культура речи								x			Зачет
Управление персоналом предприятия					x						Зачет
Основы научных исследований						x					Зачет
Строительные и дорожные машины и оборудование						x					Экзамен
Грузоподъемные машины и оборудование						x					Экзамен
Повышение технологической конкурентоспособности при проектировании дорожно-строительных машин									x		Зачет
Преддипломная практика										x	Зачет
Ознакомительная практика		x									Зачет с оценкой
Научно-исследовательская практика								x			Зачет
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										x	
ОПК-4 Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Иностранный язык	x	x									Зачет, Экзамен
Философия		x									Зачет
Материаловедение			x								Зачет
Сопротивление материалов			x	x							Экзамен, Курсовая работа, Зачет
Теория механизмов и машин				x	x						Экзамен, Зачет с оценкой, Курсовой проект

[illegible]

Проектирование подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования									x		Экзамен, Курсовой проект
Трехмерное моделирование					x						Зачет
Электрические измерения механических величин					x						Зачет
Анализ работы дорожных машин в компьютерных приложениях						x					Зачет
Физическое моделирование рабочих процессов машин						x					Зачет
Экспертиза технического состояния машин									x		Зачет
Проектирование средств технологического оснащения									x		Зачет
Динамические нагрузки и силовые схемы при расчете подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования									x		Экзамен
Сертификация машин городского хозяйства									x		Экзамен
Аддитивные технологии в машиностроении									x		Курсовая работа, Экзамен
Философия		x									Зачет
Химия	x										Экзамен
Детали машин и основы конструирования					x	x					Экзамен, Зачет с оценкой, Курсовой проект
Метрология, стандартизация и сертификация					x						Зачет, Курсовая работа
Термодинамика и теплопередача					x						Экзамен
Конструкторская графика					x						Экзамен
Строительные и дорожные машины и оборудование						x					Экзамен
Грузоподъемные машины и оборудование						x					Экзамен
Основы алгоритмизации физических процессов							x				Зачет
Информационные и цифровые технологии при создании и эксплуатации машин								x			Зачет
Преддипломная практика										x	Зачет
Ознакомительная практика		x									Зачет с оценкой
Технологическая (производственно-технологическая) практика						x					Зачет
Научно-исследовательская практика								x			Зачет
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										x	
Пропедевтический курс математики	x										Зачет
Пропедевтический курс физики	x										Зачет
Пропедевтический курс начертательной геометрии	x										Зачет
Профессиональные графические редакторы					x						Зачет

УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	х	х	х	х	х	х					Зачет
Спортивные секции	х	х	х	х	х	х					Зачет
Элективные дисциплины по физической культуре и спорту (для инвалидов и лиц с ОВЗ)	х	х	х	х	х	х					Зачет
Философия		х									Зачет
Управление персоналом предприятия					х						Зачет
Преддипломная практика										х	Зачет
Технологическая (производственно-технологическая) практика						х					Зачет
Научно-исследовательская практика								х			Зачет
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										х	

9.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам прохождения практики, описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов прохождения практики.

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий				
Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

УК-1.2 Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи свободно оперирует приобретенным и знаниями.
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели				
Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

УК-3.2 Управляет производственной деятельностью работников	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Управляет производственной деятельностью работников	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Управляет производственной деятельностью работников Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Управляет производственной деятельностью работников но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Управляет производственной деятельностью работников свободно оперирует приобретенным и знаниями.
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни				
Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

УК-6.1 Готов к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала при решении задач цифровой экономики	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Готов к саморазвитию, самореализации , использованию творческого потенциала при решении задач цифровой экономики	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Готов к саморазвитию, самореализации , использованию творческого потенциала при решении задач цифровой экономики Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Готов к саморазвитию, самореализации , использованию творческого потенциала при решении задач цифровой экономики но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Готов к саморазвитию, самореализации , использованию творческого потенциала при решении задач цифровой экономики свободно оперирует приобретенным и знаниями.
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов				
Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

УК-8.2 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте и в повседневной жизни	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте и в повседневной жизни	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте и в повседневной жизни Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте и в повседневной жизни но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте и в повседневной жизни свободно оперирует приобретенным и знаниями.
--	---	--	---	--

ОПК-4 Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов

Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

ОПК-4.2 Демонстрирует навыки организации самостоятельной и коллективной научно-исследовательской деятельности при решении инженерных и научно-технических задач	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Демонстрирует навыки организации самостоятельно и коллективной научно-исследовательской деятельности при решении инженерных и научно-технических задач	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Демонстрирует навыки организации самостоятельно и коллективной научно-исследовательской деятельности при решении инженерных и научно-технических задач Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Демонстрирует навыки организации самостоятельно и коллективной научно-исследовательской деятельности при решении инженерных и научно-технических задач но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Демонстрирует навыки организации самостоятельно и коллективной научно-исследовательской деятельности при решении инженерных и научно-технических задач свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ОПК-5 Способен применять инструментальный формализации инженерных, научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов				
Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

ОПК-5.1 инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач, правила построения технических схем и моделей объектов	Знает	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Знает инструментарий формализации инженерных, научно- технических задач, правила построения технических схем и моделей объектов	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Знает инструментарий формализации инженерных, научно- технических задач, правила построения технических схем и моделей объектов Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Знает инструментарий формализации инженерных, научно- технических задач, правила построения технических схем и моделей объектов но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Знает инструментарий формализации инженерных, научно- технических задач, правила построения технических схем и моделей объектов свободно оперирует приобретенным и знаниями.
--	-------	--	--	---	--

ПК-1 Способен анализировать состояние и перспективы развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе

Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

ПК-1.2	Анализирует состояние рынка дорожно-строительной отрасли, перспективы развития и возможные направления развития и совершенствования конструкций транспортно-технологических машин	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Анализирует состояние рынка дорожно-строительной отрасли, перспективы развития и возможные направления развития и совершенствования конструкций транспортно-технологических машин	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Анализирует состояние рынка дорожно-строительной отрасли, перспективы развития и возможные направления развития и совершенствования конструкций транспортно-технологических машин Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Анализирует состояние рынка дорожно-строительной отрасли, перспективы развития и возможные направления развития и совершенствования конструкций транспортно-технологических машин но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Анализирует состояние рынка дорожно-строительной отрасли, перспективы развития и возможные направления развития и совершенствования конструкций транспортно-технологических машин свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ПК-2 Способен проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе					
Индуктор достижения компетенции		Критерии оценивания			
		2	3	4	5

ПК-2.2 Организует выполнение научно-исследовательских работ по закрепленной тематике	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Организует выполнение научно-исследовательских работ по закрепленной тематике	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Организует выполнение научно-исследовательских работ по закрепленной тематике Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Организует выполнение научно-исследовательских работ по закрепленной тематике но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Организует выполнение научно-исследовательских работ по закрепленной тематике свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ПК-3 Способен проводить техническое и организационное обеспечение исследований, анализ результатов и разработку предложений по их реализации				
Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

ПК-3.3 техническое исследование выполнений исследовательских работ по закрепленной тематике, техническое обеспечение и организации проведения работ по выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Организует техническое обеспечение исследований при выполнении научно-исследовательских работ по закрепленной тематике, техническое обеспечение и организации проведения работ по выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Организует техническое обеспечение исследований при выполнении научно-исследовательских работ по закрепленной тематике, техническое обеспечение и организации проведения работ по выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Организует техническое обеспечение исследований при выполнении научно-исследовательских работ по закрепленной тематике, техническое обеспечение и организации проведения работ по выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Организует техническое обеспечение исследований при выполнении научно-исследовательских работ по закрепленной тематике, техническое обеспечение и организации проведения работ по выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ свободно оперирует приобретенным и знаниями.
--	--	---	--	---

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

9.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по практике.

Контролируемые разделы отчета

Раздел 1 – Подготовительный.

Нормативно-правовая характеристика исследуемого объекта

Раздел 2 – Исследовательский.

Контроль выполнения технологического процесса технического осмотра транспортных средств, технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожные средств и оборудования. Рекомендуется рассмотрение следующих вопросов:

- подходы к анализу методов и способов решения исследовательских задач;
- методы использования информационных ресурсов, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в области подъемно-транспортных, строительных, дорожные средств и оборудования;
- правила формулировки результатов, полученных в ходе решения инженерных задач;
- основные понятия, цели, принципы, объекты управления запасами;
- функции, классификацию, параметры запасов и показатели эффективности управления запасами в логистических системах; методы управления запасами в логистических системах;
- основные типы экономико-математических моделей, подходы к моделированию и нормированию запасов в области логистики коммерческих, некоммерческих, государственных, муниципальных организаций;
- требования нормативных правовых документов в отношении проведения технического осмотра подъемно-транспортных, строительных, дорожные средств и оборудования;
- устройство и конструкция подъемно-транспортных, строительных, дорожные средств и оборудования, их узлов, агрегатов и систем;
- требования безопасности дорожного движения к параметрам рабочих процессов узлов, агрегатов и систем подъемно-транспортных, строительных, дорожные средств и оборудования;
- правила использования средств технического диагностирования и методы измерения параметров рабочих процессов узлов, агрегатов и систем подъемно-транспортных, строительных, дорожные средств и оборудования;
- правила заполнения диагностических карт правила пользования интерфейсом единой автоматизированной информационной системы технического осмотра;
- требования нормативных правовых документов в отношении передачи результатов технического осмотра в единую автоматизированную информационную систему технического осмотра;
- требования правил и инструкций по охране труда, промышленной санитарии, пожарной и экологической требования нормативных правовых документов в отношении технического осмотра подъемно-транспортных, строительных, дорожные средств и оборудования;

- технологический процесс технического осмотра подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования;
- требования оперативно-постовых карт технического осмотра подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования;
- требования к разработке нормативно-технической документации оператора технического осмотра (пункта технического осмотра); способы сбора, обработки и анализа информации;
- устройство и конструкция транспортных средств, их узлов, агрегатов и систем; требования безопасности дорожного движения к параметрам рабочих процессов узлов, агрегатов и систем подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования;
- правила использования средств технического диагностирования и методы измерения параметров рабочих процессов узлов, агрегатов и систем подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования;
- информационные технологии;
- правила внутреннего трудового распорядка; требования правил и инструкций по охране труда, промышленной санитарии, пожарной и экологической безопасности.

Раздел 3 – Заключительный.

Прогнозирование и управление процессами технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.

Выбрать направления и (или) пути решения первоочередных проблем технической эксплуатации автомобилей на исследуемом объекте и в регионе.

Обучающиеся работают с первоисточниками, монографиями, авторефератами и диссертационными исследованиями, консультируются с руководителем практики и преподавателями кафедры организации и управления транспортными процессами, а также специалистами исследуемых организаций и предприятий.

9.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по практике.

Контроль качества прохождения практики включает в себя промежуточную аттестацию обучающихся. Промежуточная аттестация обучающихся обеспечивает оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения прохождения практики.

Процедуры оценивания результатов прохождения практики и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом Волжского филиала МАДИ.

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

10.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

Основная литература:

1. Гаврилов, К. Л. Дорожно-строительные машины иностранного и отечественного производства: устройство, диагностика и ремонт / К.Л. Гаврилов, Н.А. Забара. – М.: Майор, Издатель А. И. Осипенко, 2011. – 480 с.
2. Денисов Д.М. Особенности работы автомобиля с гидромеханической передачей / Д.М. Денисов // Техника, дороги и технологии: перспективы и развития. Сборник научных трудов XV студенческой научно-практической конференции. – Чебоксары: ФГБОУ ВО «Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ)». – 2022. – С 6-9.
3. Иванов М.Ю. Преддипломная практика / М.Ю. Иванов. – Чебоксары: ФГБОУ ВО «Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ)». – 2023. – 25 с.
4. Иванова Е.Г. Научно-исследовательская работа: получение первичных навыков научно-исследовательской работы / Е.Г. Иванова. – Чебоксары: ФГБОУ ВО «Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ)», 2022. – 23 с.
5. Кушнарев Л.И. Техническое обслуживание и ремонт тракторов: учебное пособие / Л.И. Кушнарев. – М. Академия, 2010. – 280 с.
6. Лещинский А.В. Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование: учебное пособие для среднего профессионального образования / А.В. Лещинский. – 2-е изд., доп. – Москва: Юрайт, 2023. – 270 с.
7. Павлов В.П. Дорожно-строительные машины: учебное пособие / В.П. Павлов. – М: Инфра-М, 2018. – 237 с.
8. Полянец, Н.И. Строительные машины и оборудование: учебное пособие / Н.И. Полянец, А.И. Афанасьев. – СПб.: Лань, 2012. – 608 с.
9. Раннев А.В., Полосин М.Д. Устройство и эксплуатация дорожно-строительных машин: учебное пособие / А.В. Раннев, М.Д. Полосин. – М.: Академия, 2010. – 488 с.

Дополнительная литература:

1. Полосин М.Д., Ронингсон, М.Д. Техническое обслуживание и ремонт дорожно-строительных машин: учебное пособие / М.Д. Полосин, Э.Г Ронингсон. – М.: Академия, 2010. – 352 с.
2. Самсонов А.Н. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: состояние и тенденции развития / А.Н. Самсонов, М.Ю. Иванов, Д.М. Денисов, Н.Н. Тончева // Дорожно-транспортный комплекс: состояние, проблемы и перспективы развития. Сборник научных трудов XXII Международной технической научно-практической конференции. – Чебоксары: ФГБОУ ВО «Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ)». – 2023. – С. 64-67.
3. Середа Н.А. Подъемно-транспортные и грузочные устройства: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н.А. Середа. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Юрайт, 2023. – 158 с.
4. Шестопапов, К.К. Строительные и дорожные машины: учебное пособие для ВУЗов / К.К. Шестопапов. – М. Академия, 2014. – 384 с.

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. ЭБС Book.ru
2. Университетская библиотека онлайн www.biblioclub.ru
3. ЭБС ЛАНЬ
4. ЭБС Znanium.com

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА ПРАКТИКИ

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1	416	Учебная мебель: стол – 12 шт., компьютерное кресло –12 шт., стол одностумбовый – 1 шт., доска поворотная –2 шт.; Оборудование: компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВФ МАДИ: компьютеры – 10 шт., плакаты – 16 шт., модель светофора – 1 шт.
2	Производственно-техническая база АУ ЧР "Республиканская Служба обеспечения деятельности Государственных Органов Чувашской Республики" (Автобаза Администрации Главы ЧР)	Подъемник, Верстак с тисками, Комплект ручного инструмента в тележке, Мойка деталей, Установка для заправки масла, Универсальная установка для слива и отсоса масла, Пресс гидравлический, Кран гаражный, Стойка трансмиссионная гидравлическая, Установка для прокачки тормозной системы, Устройство для вытяжки отработавших газов, Пневмогайковерт с набором ударных головок, Набор для промывки системы охлаждения и замены охлаждающей жидкости, Приспособление для сжатия пружин подвески, Прибор проверки герметичности системы охлаждения
3	Производственно-техническая база ООО "Ажур"	Подъемник, Верстак с тисками, Комплект ручного инструмента в тележке, Мойка деталей, Установка для заправки масла, Универсальная установка для слива и отсоса масла, Пресс гидравлический, Кран гаражный, Стойка трансмиссионная гидравлическая, Установка для прокачки тормозной системы, Устройство для вытяжки отработавших газов, Пневмогайковерт с набором ударных головок, Набор для промывки системы охлаждения и замены охлаждающей жидкости, Приспособление для сжатия пружин подвески, Прибор проверки герметичности системы охлаждения
4	Производственно-техническая база ООО "Альянс Авто"	Подъемник, Верстак с тисками, Комплект ручного инструмента в тележке, Мойка деталей, Установка для заправки масла, Универсальная установка для слива и отсоса масла, Пресс гидравлический, Кран гаражный, Стойка трансмиссионная гидравлическая, Установка для прокачки тормозной системы, Устройство для вытяжки отработавших газов, Пневмогайковерт с набором ударных головок, Набор для промывки системы охлаждения и замены охлаждающей жидкости, Приспособление для сжатия пружин подвески, Прибор проверки герметичности системы охлаждения

5	Производственно-техническая база ООО "ТрансТехСервис"	Подъемник, Верстак с тисками, Комплект ручного инструмента в тележке, Мойка деталей, Установка для заправки масла, Универсальная установка для слива и отсоса масла, Пресс гидравлический, Кран гаражный, Стойка трансмиссионная гидравлическая, Установка для прокачки тормозной системы, Устройство для вытяжки отработавших газов, Пневмогайковёрт с набором ударных головок, Набор для промывки системы охлаждения и замены охлаждающей жидкости, Приспособление для сжатия пружин подвески, Прибор проверки герметичности системы охлаждения
6	440	Учебная мебель: стол ученический (8 шт), стол компьютерный (2 шт), стулья - 10 шт. (10 посадочных мест). Оборудование: компьютер -10 шт., мультимедийное оборудование с аксессуарами. Бесплатный доступ к научно-технической библиотеке МАДИ, ЭБС «Лань», «Znanium», Электронно-библиотечной системе для учебных заведений «BOOK.ru». Доступ к справочно-правовым системам: «КонсультантПлюс».

12. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ПРАКТИКИ

Промежуточная аттестация

Учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда непосильным делом, а конечный результат академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

Программа практики составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО)

Программа практики рассмотрена на заседании кафедры Транспортные, технологические машины и наземные транспортно-технологические средства.

Разработчики:

№ п/п	ФИО	Подпись
1	доцент ТТМиНТТС, к.п.н. Иванова Елена Геннадьевна	

Программа практики рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта.

**МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)
ПРИВОЛЖСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) МАДИ**

Рабочая программа учебной / производственной практики

Б2.В.01(П) Преддипломная практика

Направление подготовки

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Направленность (профиль, специализация) образовательной программы
Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование

Квалификация

Инженер

Форма обучения

очная

1. АННОТАЦИЯ ПРАКТИКИ

В результате прохождения практики у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Наименование индуктора достижения компетенции
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.2 Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.3 Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических конференциях, семинарах и т.п.
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.2 Управляет производственной деятельностью работников
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.2 Владеет профессиональной лексикой и базовой грамматикой для обеспечения профессионального взаимодействия в устной и письменной речи
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1 Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК-6.3 Оценивает собственное ресурсное состояние, выбирает средства коррекции ресурсного состояния
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Понимает влияние физической подготовки на укрепление здоровья, профилактику заболеваний
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.2 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте и в повседневной жизни

УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.3 Взаимодействует с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья или инвалидность в социальной и профессиональной сферах
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1 Применяет основы экономической теории при решении задач в различных областях жизнедеятельности
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-11.3 Взаимодействует в обществе на основе нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма и коррупции
ПК-1	Способен анализировать состояние и перспективы развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе	ПК-1.2 Анализирует состояние рынка дорожно-строительной отрасли, перспективы развития и возможные направления развития и совершенствования конструкций транспортно-технологических машин
ПК-2	Способен проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе	ПК-2.3 Организует проведение работ по выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ
ПК-3	Способен проводить техническое и организационное обеспечение исследований, анализ результатов и разработку предложений по их реализации	ПК-3.3 Организует техническое обеспечение исследований при выполнении научно-исследовательских работ по закреплённой тематике, техническое обеспечение и организации проведения работ по выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ
ПК-4	Способен определять способы достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе	ПК-4.2 Обоснованно выбирает параметры рабочих и технологических процессов
ПК-5	Способен разрабатывать конкретные варианты решения проблем производства, модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределённости	ПК-5.3 Выполняет расчеты технологических и рабочих процессов дорожных машин, находит компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределённости

ПК-6	Способен использовать прикладные программы, основанные на цифровых технологиях, расчета узлов, агрегатов и систем транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	ПК-6.3 Работает с прикладными программами расчета узлов и агрегатов и систем технологических машин и рабочего оборудования
ПК-7	Способен разрабатывать с использованием информационных и цифровых технологий конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	ПК-7.2 Разрабатывает с использованием информационных технологий конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых образцов дорожно-строительной техники и рабочего оборудования
ПК-8	Способен разрабатывать технические условия, стандарты и технические описания наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	ПК-8.1 Демонстрирует знания основ разработки технических условий, стандартов и технических описаний дорожно-строительных, землеройных и подъемно-транспортных машин
		ПК-8.2 Разрабатывает технические условия, стандарты и технические описания дорожно-строительных и землеройных машин
ПК-9	Способен сравнивать по критериям оценки проектируемые узлы и агрегаты с учетом требований надежности, технологичности, безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности	ПК-9.3 Сравнивает проектируемые узлы и агрегаты по критериальным оценкам эффективности
ПК-10	Способен разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	ПК-10.2 Разрабатывает технические документы для производства или модернизации дорожно-строительной техники
ПК-11	Способен осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	ПК-11.2 Принимает участие в организации и осуществлении контроля работ, технологических процессов и параметров при производстве и эксплуатации подъемно-транспортных, землеройных и дорожно-строительных машин
ПК-12	Способен проводить стандартные испытания наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	ПК-12.1 Демонстрирует знания методик проведения стандартных испытаний подъемно-транспортных, землеройных и дорожно-строительных машин

Трудоёмкость практики: 21 З.Е.

Форма промежуточной аттестации: Зачет.

Содержание практики:

№ п/п	Этапы проведения практики и их содержание	Трудоемкость (в часах)
1	Подготовительный этап	4
1.1	Подготовительный этап. Выдача заданий, инструктаж по ТБ, оформление документов на практику	4
2	Ознакомительный этап	4
2.1	Ознакомительный этап. Лекции о предприятии, выпускаемой продукции, научно-технических разработках, экскурсии, инструктаж по ТБ на рабочем месте	4
3	Производственный этап	437
3.1	Производственный этап. Выполнение практических заданий на рабочих местах, Ознакомление со структурой и функциями технологических служб, нормативами разработки тех. процессов и проектирования оснастки. Сбор материалов для курсового проекта. Подготовка материалов для отчета по практике	437
4	Самостоятельная работа студентов на практике	309
4.1	Самостоятельная работа студентов на практике. Работа с научно-технической литературой, нормативно-техническими документами и ЕСТД	309
5	Заключительный этап	2
5.1	Заключительный этап. Подготовка и защита отчёта	2
Всего часов:		756

2. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ВИД ПРАКТИКИ

Целью прохождения практики является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы.

Виды практики: Производственная

3. СПОСОБ И ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Способы проведения практики:

нет

Форма проведения практики: непрерывно, путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

5. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате прохождения практики у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине/практике
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.2 Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.3 Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических конференциях, семинарах и т.п.
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.2 Управляет производственной деятельностью работников
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.2 Владеет профессиональной лексикой и базовой грамматикой для обеспечения профессионального взаимодействия в устной и письменной речи
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1 Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК-6.3 Оценивает собственное ресурсное состояние, выбирает средства коррекции ресурсного состояния
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Понимает влияние физической подготовки на укрепление здоровья, профилактику заболеваний
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.2 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте и в повседневной жизни

УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.3 Взаимодействует с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья или инвалидность в социальной и профессиональной сферах
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1 Применяет основы экономической теории при решении задач в различных областях жизнедеятельности
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-11.3 Взаимодействует в обществе на основе нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма и коррупции
ПК-1	Способен анализировать состояние и перспективы развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе	ПК-1.2 Анализирует состояние рынка дорожно-строительной отрасли, перспективы развития и возможные направления развития и совершенствования конструкций транспортно-технологических машин
ПК-2	Способен проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе	ПК-2.3 Организует проведение работ по выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ
ПК-3	Способен проводить техническое и организационное обеспечение исследований, анализ результатов и разработку предложений по их реализации	ПК-3.3 Организует техническое обеспечение исследований при выполнении научно-исследовательских работ по закреплённой тематике, техническое обеспечение и организации проведения работ по выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ
ПК-4	Способен определять способы достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе	ПК-4.2 Обоснованно выбирает параметры рабочих и технологических процессов
ПК-5	Способен разрабатывать конкретные варианты решения проблем производства, модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределённости	ПК-5.3 Выполняет расчеты технологических и рабочих процессов дорожных машин, находит компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределённости

ПК-6	Способен использовать прикладные программы, основанные на цифровых технологиях, расчета узлов, агрегатов и систем транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	ПК-6.3 Работает с прикладными программами расчета узлов и агрегатов и систем технологических машин и рабочего оборудования
ПК-7	Способен разрабатывать с использованием информационных и цифровых технологий конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	ПК-7.2 Разрабатывает с использованием информационных технологий конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых образцов дорожно-строительной техники и рабочего оборудования
ПК-8	Способен разрабатывать технические условия, стандарты и технические описания наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	ПК-8.1 Демонстрирует знания основ разработки технических условий, стандартов и технических описаний дорожно-строительных, землеройных и подъемно-транспортных машин
		ПК-8.2 Разрабатывает технические условия, стандарты и технические описания дорожно-строительных и землеройных машин
ПК-9	Способен сравнивать по критериям оценки проектируемые узлы и агрегаты с учетом требований надежности, технологичности, безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности	ПК-9.3 Сравнивает проектируемые узлы и агрегаты по критериальным оценкам эффективности
ПК-10	Способен разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	ПК-10.2 Разрабатывает технические документы для производства или модернизации дорожно-строительной техники
ПК-11	Способен осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	ПК-11.2 Принимает участие в организации и осуществлении контроля работ, технологических процессов и параметров при производстве и эксплуатации подъемно-транспортных, землеройных и дорожно-строительных машин
ПК-12	Способен проводить стандартные испытания наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	ПК-12.1 Демонстрирует знания методик проведения стандартных испытаний подъемно-транспортных, землеройных и дорожно-строительных машин

6. ОБЪЁМ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ПРАКТИКИ

Объём (трудоемкость) практики составляет 21 зачетных единиц (З.Е.).

Продолжительность практики составляет 756 часов.

Объём контактной работы составляет

1 часов.

7. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Этапы проведения практики и их содержание	Трудоемкость (в часах)
5	Заключительный этап	2
5.1	Заключительный этап. Подготовка и защита отчёта	2
Всего часов:		756

8. ФОРМЫ ОТЧЁТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Формами отчётности по практике являются рабочий дневник прохождения практики и (или) отчёт по практике.

Форма рабочего дневника по практике, требования к содержанию и оформлению отчёта по практике определяются локальными нормативными актами Волжского филиала МАДИ.

9. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

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

В результате прохождения практики формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах

УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности
ПК-1	Способен анализировать состояние и перспективы развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе
ПК-2	Способен проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе
ПК-3	Способен проводить техническое и организационное обеспечение исследований, анализ результатов и разработку предложений по их реализации
ПК-4	Способен определять способы достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе
ПК-5	Способен разрабатывать конкретные варианты решения проблем производства, модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности
ПК-6	Способен использовать прикладные программы, основанные на цифровых технологиях, расчета узлов, агрегатов и систем транспортно-технологических средств и их технологического оборудования
ПК-7	Способен разрабатывать с использованием информационных и цифровых технологий конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования
ПК-8	Способен разрабатывать технические условия, стандарты и технические описания наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования
ПК-9	Способен сравнивать по критериям оценки проектируемые узлы и агрегаты с учетом требований надежности, технологичности, безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности
ПК-10	Способен разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования
ПК-11	Способен осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования
ПК-12	Способен проводить стандартные испытания наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса в следующем порядке:

УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия		
Дисциплины (модули), практики	Семестры	Форма промежуточной

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	аттестации
Деловой иностранный язык								x			Зачет
Русский язык и культура речи								x			Зачет
История России	x	x									Экзамен, Зачет
Основы российской государственности	x										Зачет с оценкой
Управление персоналом предприятия					x						Зачет
Преддипломная практика										x	Зачет
Ознакомительная практика		x									Зачет с оценкой
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										x	
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	x	x	x	x	x	x					Зачет
Спортивные секции	x	x	x	x	x	x					Зачет
Элективные дисциплины по физической культуре и спорту (для инвалидов и лиц с ОВЗ)	x	x	x	x	x	x					Зачет
Физическая культура и спорт	x										Зачет
Преддипломная практика										x	Зачет
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										x	
УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Экономическая теория						x					Зачет
Организация и планирование производства							x				Зачет, Курсовая работа
Управление производством								x			Зачет
Экономика предприятия									x		Зачет, Курсовая работа
Повышение технологической конкурентоспособности при проектировании дорожно-строительных машин									x		Зачет
Преддипломная практика										x	Зачет
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										x	
ПК-8 Способен разрабатывать технические условия, стандарты и технические описания наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Испытания подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования								x			Экзамен

Проектирование подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования									x		Экзамен, Курсовой проект
Преддипломная практика										x	Зачет
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										x	
ПК-12 Способен проводить стандартные испытания наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Испытания подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования								x			Экзамен
Преддипломная практика										x	Зачет
Технологическая практика				x							Зачет
Технологическая (производственно-технологическая) практика						x					Зачет
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										x	
ПК-11 Способен осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования							x				Экзамен, Курсовая работа
Технология производства подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования								x			Курсовая работа, Экзамен
Экспертиза технического состояния машин									x		Зачет
Проектирование средств технологического оснащения									x		Зачет
Динамические нагрузки и силовые схемы при расчете подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования									x		Экзамен
Сертификация машин городского хозяйства									x		Экзамен
Аддитивные технологии в машиностроении									x		Курсовая работа, Экзамен
Эксплуатационные материалы и технические жидкости							x				Зачет
Преддипломная практика										x	Зачет
Технологическая практика				x							Зачет
Технологическая (производственно-технологическая) практика						x					Зачет

Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										x	
ПК-10 Способен разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования							x				Экзамен, Курсовая работа
Технология производства подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования								x			Курсовая работа, Экзамен
Ремонт и утилизация подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования									x		Зачет
Особенности проектирования и безопасности машин для земляных работ									x		Экзамен
Рабочие процессы дорожно-строительных машин									x		Экзамен
Динамические нагрузки и силовые схемы при расчете подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования									x		Экзамен
Сертификация машин городского хозяйства									x		Экзамен
Аддитивные технологии в машиностроении									x		Курсовая работа, Экзамен
Интеллектуальные и композиционные материалы в машиностроении									x		Курсовая работа, Экзамен
Конструкции подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования					x	x					Экзамен
Преддипломная практика										x	Зачет
Технологическая практика				x							Зачет
Технологическая (производственно-технологическая) практика						x					Зачет
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										x	
ПК-9 Способен сравнивать по критериям оценки проектируемые узлы и агрегаты с учетом требований надежности, технологичности, безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Строительная механика и металлические конструкции подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин								x			Экзамен, Курсовая работа

Экологическая безопасность строительных и дорожных машин					x						Зачет
Прочностные расчеты машин					x						Зачет
Надежность механических систем							x				Экзамен
Преддипломная практика										x	Зачет
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										x	
ПК-7 Способен разрабатывать с использованием информационных и цифровых технологий конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Системы автоматизированного проектирования подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования						x					Экзамен
Проектирование подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования									x		Экзамен, Курсовой проект
Трехмерное моделирование					x						Зачет
Электрические измерения механических величин					x						Зачет
Конструкторская графика					x						Экзамен
Основы алгоритмизации физических процессов							x				Зачет
Информационные и цифровые технологии при создании и эксплуатации машин								x			Зачет
Основы создания технической и проектной документации									x		Зачет
Преддипломная практика										x	Зачет
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										x	
ПК-6 Способен использовать прикладные программы, основанные на цифровых технологиях, расчета узлов, агрегатов и систем транспортно-технологических средств и их технологического оборудования											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Системы автоматизированного проектирования подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования						x					Экзамен
Основы расчета и проектирования конструкций подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования							x	x			Курсовой проект, Экзамен, Зачет

Строительная механика и металлические конструкции подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин								x			Экзамен, Курсовая работа
Трехмерное моделирование					x						Зачет
Электрические измерения механических величин					x						Зачет
Анализ работы дорожных машин в компьютерных приложениях						x					Зачет
Физическое моделирование рабочих процессов машин						x					Зачет
Конструкторская графика					x						Экзамен
Информационные и цифровые технологии при создании и эксплуатации машин								x			Зачет
Преддипломная практика										x	Зачет
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										x	
ПК-5 Способен разрабатывать конкретные варианты решения проблем производства, модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Электрооборудование подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования							x				Зачет
Технология производства подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования								x			Курсовая работа, Экзамен
Ремонт и утилизация подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования									x		Зачет
Детали машин и основы конструирования					x	x					Экзамен, Зачет с оценкой, Курсовой проект
Правоведение								x			Зачет
Строительные и дорожные машины и оборудование						x					Экзамен
Грузоподъемные машины и оборудование						x					Экзамен
Основы алгоритмизации физических процессов							x				Зачет
Преддипломная практика										x	Зачет
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										x	
ПК-4 Способен определять способы достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

Энергетические установки подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования						x	x				Зачет, Экзамен
Гидравлические приводы подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин							x				Зачет
Анализ работы дорожных машин в компьютерных приложениях						x					Зачет
Физическое моделирование рабочих процессов машин						x					Зачет
Особенности проектирования и безопасности машин для земляных работ									x		Экзамен
Рабочие процессы дорожно-строительных машин									x		Экзамен
Конструкции подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования					x	x					Экзамен
Эксплуатационные материалы и технические жидкости							x				Зачет
Преддипломная практика										x	Зачет
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										x	
ПК-3 Способен проводить техническое и организационное обеспечение исследований, анализ результатов и разработку предложений по их реализации											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Системы питания и приводов подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования							x				Экзамен
Испытания подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования								x			Экзамен
Промышленный дизайн								x			Зачет
Повышение технологической конкурентоспособности при проектировании дорожно-строительных машин									x		Зачет
Преддипломная практика										x	Зачет
Научно-исследовательская практика								x			Зачет
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										x	
Промышленная робототехника									x		Зачет
ПК-2 Способен проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

[illegible]

ПК-1 Способен анализировать состояние и перспективы развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе

[illegible]

УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности

[illegible]

Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										x	
УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Основы расчета и проектирования конструкций подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования							x	x			Курсовой проект, Экзамен, Зачет
Преддипломная практика										x	Зачет
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										x	
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Экологическая безопасность строительных и дорожных машин					x						Зачет
Прочностные расчеты машин					x						Зачет
Безопасность жизнедеятельности и основы военной подготовки	x			x							Зачет, Зачет с оценкой
Безопасность жизнедеятельности	x										Зачет
Основы военной подготовки				x							Зачет с оценкой
Инженерная экология					x						Зачет
Преддипломная практика										x	Зачет
Научно-исследовательская практика								x			Зачет
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										x	
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	x	x	x	x	x	x					Зачет
Спортивные секции	x	x	x	x	x	x					Зачет
Элективные дисциплины по физической культуре и спорту (для инвалидов и лиц с ОВЗ)	x	x	x	x	x	x					Зачет
Философия		x									Зачет
Управление персоналом предприятия					x						Зачет
Преддипломная практика										x	Зачет
Технологическая (производственно-технологическая) практика						x					Зачет
Научно-исследовательская практика								x			Зачет

Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										x	
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Деловой иностранный язык								x			Зачет
Русский язык и культура речи								x			Зачет
Иностранный язык	x	x									Зачет, Экзамен
Основы научных исследований						x					Зачет
Преддипломная практика										x	Зачет
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										x	
Профессиональные графические редакторы					x						Зачет
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Промышленный дизайн								x			Зачет
Деловой иностранный язык								x			Зачет
Русский язык и культура речи								x			Зачет
Управление персоналом предприятия					x						Зачет
Управление производством								x			Зачет
Преддипломная практика										x	Зачет
Ознакомительная практика		x									Зачет с оценкой
Технологическая (производственно-технологическая) практика						x					Зачет
Научно-исследовательская практика								x			Зачет
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										x	
Промышленная робототехника									x		Зачет
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Энергетические установки подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования						x	x				Зачет, Экзамен
Системы питания и приводов подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования							x				Экзамен
Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования							x				Экзамен, Курсовая работа

Гидравлические приводы подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин							x				Зачет
Электрооборудование подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования							x				Зачет
Испытания подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования								x			Экзамен
Технология производства подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования								x			Курсовая работа, Экзамен
Ремонт и утилизация подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования									x		Зачет
Проектирование подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования									x		Экзамен, Курсовой проект
Промышленный дизайн								x			Зачет
Трехмерное моделирование					x						Зачет
Электрические измерения механических величин					x						Зачет
Экологическая безопасность строительных и дорожных машин					x						Зачет
Прочностные расчеты машин					x						Зачет
Особенности проектирования и безопасности машин для земляных работ									x		Экзамен
Рабочие процессы дорожно-строительных машин									x		Экзамен
Экспертиза технического состояния машин									x		Зачет
Проектирование средств технологического оснащения									x		Зачет
Интеллектуальные и композиционные материалы в машиностроении									x		Курсовая работа, Экзамен
Детали машин и основы конструирования					x	x					Экзамен, Зачет с оценкой, Курсовой проект
Метрология, стандартизация и сертификация					x						Зачет, Курсовая работа
Инженерная экология					x						Зачет
Основы научных исследований						x					Зачет
Эксплуатационные материалы и технические жидкости							x				Зачет
Надежность механических систем							x				Экзамен
Преддипломная практика										x	Зачет
Ознакомительная практика		x									Зачет с оценкой
Технологическая практика				x							Зачет
Технологическая (производственно-технологическая) практика						x					Зачет

Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										x	
Профессиональные графические редакторы					x						Зачет
Промышленная робототехника									x		Зачет
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий											
Дисциплины (модули), практики	Семестры										Форма промежуточной аттестации
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Системы автоматизированного проектирования подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования						x					Экзамен
Энергетические установки подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования						x	x				Зачет, Экзамен
Системы питания и приводов подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования							x				Экзамен
Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования							x				Экзамен, Курсовая работа
Гидравлические приводы подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин							x				Зачет
Электрооборудование подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования							x				Зачет
Основы расчета и проектирования конструкций подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования							x	x			Курсовой проект, Экзамен, Зачет
Строительная механика и металлические конструкции подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин								x			Экзамен, Курсовая работа
Технология производства подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования								x			Курсовая работа, Экзамен
Ремонт и утилизация подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования									x		Зачет
Проектирование подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования									x		Экзамен, Курсовой проект
Трехмерное моделирование					x						Зачет
Электрические измерения механических величин					x						Зачет

Анализ работы дорожных машин в компьютерных приложениях						x					Зачет
Физическое моделирование рабочих процессов машин						x					Зачет
Экспертиза технического состояния машин									x		Зачет
Проектирование средств технологического оснащения									x		Зачет
Динамические нагрузки и силовые схемы при расчете подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования									x		Экзамен
Сертификация машин городского хозяйства									x		Экзамен
Аддитивные технологии в машиностроении									x		Курсовая работа, Экзамен
Философия		x									Зачет
Химия	x										Экзамен
Детали машин и основы конструирования					x	x					Экзамен, Зачет с оценкой, Курсовой проект
Метрология, стандартизация и сертификация					x						Зачет, Курсовая работа
Термодинамика и теплопередача					x						Экзамен
Конструкторская графика					x						Экзамен
Строительные и дорожные машины и оборудование						x					Экзамен
Грузоподъемные машины и оборудование						x					Экзамен
Основы алгоритмизации физических процессов							x				Зачет
Информационные и цифровые технологии при создании и эксплуатации машин								x			Зачет
Преддипломная практика										x	Зачет
Ознакомительная практика		x									Зачет с оценкой
Технологическая (производственно-технологическая) практика						x					Зачет
Научно-исследовательская практика								x			Зачет
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										x	
Пропедевтический курс математики	x										Зачет
Пропедевтический курс физики	x										Зачет
Пропедевтический курс начертательной геометрии	x										Зачет
Профессиональные графические редакторы					x						Зачет

9.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам прохождения практики, описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов прохождения практики.

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий				
Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
УК-1.2 Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи свободно оперирует приобретенным и знаниями.
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла				
Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

УК-2.3	Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических конференциях, семинарах и т.п.	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических конференциях, семинарах и т.п.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических конференциях, семинарах и т.п. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических конференциях, семинарах и т.п. но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических конференциях, семинарах и т.п. свободно оперирует приобретенным и знаниями.
--------	--	--	--	---	--

УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

УК-3.2 Управляет производственной деятельностью работников	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Управляет производственной деятельностью работников	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Управляет производственной деятельностью работников Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Управляет производственной деятельностью работников но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Управляет производственной деятельностью работников свободно оперирует приобретенным и знаниями.
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия				
Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

УК-4.2	Владеет профессиональной лексикой и базовой грамматикой для обеспечения профессионального взаимодействия в устной и письменной речи	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Владеет профессиональной лексикой и базовой грамматикой для обеспечения профессионального взаимодействия в устной и письменной речи	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Владеет профессиональной лексикой и базовой грамматикой для обеспечения профессионального взаимодействия в устной и письменной речи Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Владеет профессиональной лексикой и базовой грамматикой для обеспечения профессионального взаимодействия в устной и письменной речи но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Владеет профессиональной лексикой и базовой грамматикой для обеспечения профессионального взаимодействия в устной и письменной речи свободно оперирует приобретенным и знаниями.
--------	---	---	--	---	--

УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

УК-5.1	Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям свободно оперирует приобретенным и знаниями.
--------	--	--	---	--	---

УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни

Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

УК-6.3 собственное состояние, выбирает средства коррекции состояния	Оценивает ресурсное средства ресурсного	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Оценивает собственное ресурсное состояние, выбирает средства коррекции ресурсного состояния	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Оценивает собственное ресурсное состояние, выбирает средства коррекции ресурсного состояния Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Оценивает собственное ресурсное состояние, выбирает средства коррекции ресурсного состояния но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Оценивает собственное ресурсное состояние, выбирает средства коррекции ресурсного состояния свободно оперирует приобретенным и знаниями.
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности					
Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания				
	2	3	4	5	

УК-7.1 Понимает влияние физической подготовки на укрепление здоровья, профилактику заболеваний	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Понимает влияние физической подготовки на укрепление здоровья, профилактику заболеваний	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Понимает влияние физической подготовки на укрепление здоровья, профилактику заболеваний Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Понимает влияние физической подготовки на укрепление здоровья, профилактику заболеваний но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Понимает влияние физической подготовки на укрепление здоровья, профилактику заболеваний свободно оперирует приобретенным и знаниями.
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов				
Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

УК-8.2 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте и в повседневной жизни	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте и в повседневной жизни	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте и в повседневной жизни Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте и в повседневной жизни но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте и в повседневной жизни свободно оперирует приобретенным и знаниями.
УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах				
Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

УК-9.3 Взаимодействует с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья или инвалидность в социальной и профессиональной сферах	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Взаимодействует с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья или инвалидность в социальной и профессиональной сферах	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Взаимодействует с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья или инвалидность в социальной и профессиональной сферах Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Взаимодействует с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья или инвалидность в социальной и профессиональной сферах но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Взаимодействует с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья или инвалидность в социальной и профессиональной сферах свободно оперирует приобретенным и знаниями.
УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности				
Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

УК-10.1 Применяет основы экономической теории при решении задач в различных областях жизнедеятельности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Применяет основы экономической теории при решении задач в различных областях жизнедеятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Применяет основы экономической теории при решении задач в различных областях жизнедеятельности Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Применяет основы экономической теории при решении задач в различных областях жизнедеятельности но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Применяет основы экономической теории при решении задач в различных областях жизнедеятельности свободно оперирует приобретенным и знаниями.
УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности				
Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

УК-11.3 Взаимодействует в обществе на основе нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма и коррупции	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Взаимодействует в обществе на основе нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма и коррупции	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Взаимодействует в обществе на основе нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма и коррупции. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Взаимодействует в обществе на основе нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма и коррупции но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Взаимодействует в обществе на основе нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма и коррупции свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ПК-1 Способен анализировать состояние и перспективы развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе				
Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

ПК-1.2 Анализирует состояние рынка дорожно-строительной отрасли, перспективы развития и возможные направления развития и совершенствования конструкций транспортно-технологических машин	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Анализирует состояние рынка дорожно-строительной отрасли, перспективы развития и возможные направления развития и совершенствования конструкций транспортно-технологических машин	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Анализирует состояние рынка дорожно-строительной отрасли, перспективы развития и возможные направления развития и совершенствования конструкций транспортно-технологических машин Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Анализирует состояние рынка дорожно-строительной отрасли, перспективы развития и возможные направления развития и совершенствования конструкций транспортно-технологических машин но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Анализирует состояние рынка дорожно-строительной отрасли, перспективы развития и возможные направления развития и совершенствования конструкций транспортно-технологических машин свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ПК-2 Способен проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе				
Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

ПК-2.3 Организует проведение работ по выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Организует проведение работ по выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Организует проведение работ по выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Организует проведение работ по выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Организует проведение работ по выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ПК-3 Способен проводить техническое и организационное обеспечение исследований, анализ результатов и разработку предложений по их реализации				
Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

ПК-3.3 техническое исследование при выполнении исследовательских работ по закрепленной тематике, техническое обеспечение и организации проведения работ по выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Организует техническое обеспечение исследований при выполнении научно-исследовательских работ по закрепленной тематике, техническое обеспечение и организации проведения работ по выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Организует техническое обеспечение исследований при выполнении научно-исследовательских работ по закрепленной тематике, техническое обеспечение и организации проведения работ по выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Организует техническое обеспечение исследований при выполнении научно-исследовательских работ по закрепленной тематике, техническое обеспечение и организации проведения работ по выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Организует техническое обеспечение исследований при выполнении научно-исследовательских работ по закрепленной тематике, техническое обеспечение и организации проведения работ по выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ПК-4 Способен определять способы достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе				
Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

ПК-4.2 Обоснованно выбирает параметры рабочих и технологических процессов	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Обоснованно выбирает параметры рабочих и технологических процессов	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Обоснованно выбирает параметры рабочих и технологических процессов Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Обоснованно выбирает параметры рабочих и технологических процессов но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Обоснованно выбирает параметры рабочих и технологических процессов свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ПК-5 Способен разрабатывать конкретные варианты решения проблем производства, модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности				
Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

ПК-5.3 Выполняет расчеты технологических и рабочих процессов дорожных машин, находит компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Выполняет расчеты технологических и рабочих процессов дорожных машин, находит компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Выполняет расчеты технологических и рабочих процессов дорожных машин, находит компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Выполняет расчеты технологических и рабочих процессов дорожных машин, находит компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Выполняет расчеты технологических и рабочих процессов дорожных машин, находит компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности свободно оперирует приобретенным и знаниями.
---	--	---	--	---

ПК-6 Способен использовать прикладные программы, основанные на цифровых технологиях, расчета узлов, агрегатов и систем транспортно-технологических средств и их технологического оборудования

Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

ПК-6.3 Работает с прикладными программами расчета узлов и агрегатов и систем технологических машин и рабочего оборудования	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Работает с прикладными программами расчета узлов и агрегатов и систем технологических машин и рабочего оборудования	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Работает с прикладными программами расчета узлов и агрегатов и систем технологических машин и рабочего оборудования Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Работает с прикладными программами расчета узлов и агрегатов и систем технологических машин и рабочего оборудования но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Работает с прикладными программами расчета узлов и агрегатов и систем технологических машин и рабочего оборудования свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ПК-7 Способен разрабатывать с использованием информационных и цифровых технологий конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования				
Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

ПК-7.2 Разрабатывает с использованием информационных технологий конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых образцов дорожно-строительной техники и рабочего оборудования	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Разрабатывает с использование м информационн ых технологий конструкторско -техническую документацию для производства новых или модернизируем ых образцов дорожно-строительной техники и рабочего оборудования	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Разрабатывает с использование м информационн ых технологий конструкторско -техническую документацию для производства новых или модернизируем ых образцов дорожно-строительной техники и рабочего оборудования Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточност ь знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Разрабатывает с использование м информационн ых технологий конструкторско -техническую документацию для производства новых или модернизируем ых образцов дорожно-строительной техники и рабочего оборудования но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Разрабатывает с использование м информационн ых технологий конструкторско -техническую документацию для производства новых или модернизируем ых образцов дорожно-строительной техники и рабочего оборудования свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ПК-8 Способен разрабатывать технические условия, стандарты и технические описания наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования				
Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

ПК-8.1 Демонстрирует знания основ разработки технических условий, стандартов и технических описаний дорожно-строительных, землеройных и подъемно-транспортных машин	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Демонстрирует знания основ разработки технических условий, стандартов и технических описаний дорожно-строительных, землеройных и подъемно-транспортных машин	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Демонстрирует знания основ разработки технических условий, стандартов и технических описаний дорожно-строительных, землеройных и подъемно-транспортных машин Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Демонстрирует знания основ разработки технических условий, стандартов и технических описаний дорожно-строительных, землеройных и подъемно-транспортных машин но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Демонстрирует знания основ разработки технических условий, стандартов и технических описаний дорожно-строительных, землеройных и подъемно-транспортных машин свободно оперирует приобретенным и знаниями.
---	---	--	---	--

ПК-8.2	Разрабатывает технические условия, стандарты и технические описания дорожно-строительных и землеройных машин	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Разрабатывает технические условия, стандарты и технические описания дорожно-строительных и землеройных машин	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Разрабатывает технические условия, стандарты и технические описания дорожно-строительных и землеройных машин Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Разрабатывает технические условия, стандарты и технические описания дорожно-строительных и землеройных машин но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Разрабатывает технические условия, стандарты и технические описания дорожно-строительных и землеройных машин свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ПК-9 Способен сравнивать по критериям оценки проектируемые узлы и агрегаты с учетом требований надежности, технологичности, безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности					
Индуктор достижения компетенции		Критерии оценивания			
		2	3	4	5

ПК-9.3 проектируемые узлы и агрегаты по критериальным оценкам эффективности	Сравнивает узлы и агрегаты по критериальным оценкам эффективности	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Сравнивает проектируемые узлы и агрегаты по критериальным оценкам эффективности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Сравнивает проектируемые узлы и агрегаты по критериальным оценкам эффективности Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Сравнивает проектируемые узлы и агрегаты по критериальным оценкам эффективности но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Сравнивает проектируемые узлы и агрегаты по критериальным оценкам эффективности свободно оперирует приобретенным и знаниями.
--	---	---	--	---	--

ПК-10 Способен разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования

Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

ПК-10.2	Разрабатывает технические документы для производства или модернизации дорожно-строительной техники	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Разрабатывает технические документы для производства или модернизации дорожно-строительной техники Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Разрабатывает технические документы для производства или модернизации дорожно-строительной техники Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Разрабатывает технические документы для производства или модернизации дорожно-строительной техники но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Разрабатывает технические документы для производства или модернизации дорожно-строительной техники свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ПК-11 Способен осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования					
Индуктор достижения компетенции		Критерии оценивания			
		2	3	4	5

ПК-11.2 Принимает участие в организации и осуществлении контроля работ, технологических процессов и параметров при производстве и эксплуатации подъемно-транспортных, землеройных и дорожно-строительных машин	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Принимает участие в организации и осуществлении контроля работ, технологических процессов и параметров при производстве и эксплуатации подъемно-транспортных, землеройных и дорожно-строительных машин	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Принимает участие в организации и осуществлении контроля работ, технологических процессов и параметров при производстве и эксплуатации подъемно-транспортных, землеройных и дорожно-строительных машин Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Принимает участие в организации и осуществлении контроля работ, технологических процессов и параметров при производстве и эксплуатации подъемно-транспортных, землеройных и дорожно-строительных машин но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Принимает участие в организации и осуществлении контроля работ, технологических процессов и параметров при производстве и эксплуатации подъемно-транспортных, землеройных и дорожно-строительных машин свободно оперирует приобретенным и знаниями.
ПК-12 Способен проводить стандартные испытания наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования				
Индуктор достижения компетенции	Критерии оценивания			
	2	3	4	5

ПК-12.1 Демонстрирует знания методик проведения стандартных испытаний подъемно-транспортных, землеройных и дорожно-строительных машин	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: Демонстрирует знания методик проведения стандартных испытаний подъемно-транспортных, землеройных и дорожно-строительных машин	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Демонстрирует знания методик проведения стандартных испытаний подъемно-транспортных, землеройных и дорожно-строительных машин Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: , Демонстрирует знания методик проведения стандартных испытаний подъемно-транспортных, землеройных и дорожно-строительных машин но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: , Демонстрирует знания методик проведения стандартных испытаний подъемно-транспортных, землеройных и дорожно-строительных машин свободно оперирует приобретенным и знаниями.
---	---	--	---	--

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

9.3. Типовые контрольные задания промежуточной аттестации обучающихся по практике.

1. Модернизация крана-трубоукладчика
2. Проектирование крана башенного грузоподъемностью 2,5 т.
3. Проектирование двухбалочного мостового крана
4. Проектирование поливомоечной машины
5. Модернизация укладчика цементно-бетонных покрытий
6. Проектирование рабочего органа для планировочных работ для экскаватора ЭО-4224
7. Модернизация подвесного крана-штабелера
8. Разработка дорожной фрезы на базе трактора МТЗ-80
9. Разработка навесного устройства на трактор ВТЗ-2048 для очистки дорог от наледи и спрессованного снега
10. Модернизация траншейного экскаватора
11. Проектирование автомобильного крана грузоподъемностью 14 тонн на базе грузового автомобиля
12. Модернизация одноковшового погрузчика на базе трактора Т-150К
13. Проектирование мобильной буровой установки
14. Проектирование подметально-уборочной машины
15. Проектирование оборудования для прессования снежного покрова на базе трактора
16. Проектирование пеногенерирующей установки на базе грузового автомобиля
17. Модернизация плужного снегоочистителя на базе грузового автомобиля
18. Модернизация погрузчика с гидрообъемной трансмиссией
19. Разработка кустореза на базе трактора Т-150
20. Проектирование минипогрузчика для снегоуборочных работ
21. Модернизация экскаватора ЭО-1121
22. Машина для распределения противогололедных материалов
23. Проектирование автобетоновоза
24. Разработка рабочего оборудования для экскаватора для захвата и разрушения железобетонных конструкций
25. Проектирование автогрейдера с гидростатической трансмиссией
26. Проектирование автогрейдера тяжелого типа с виброрыхлителем
27. Модернизация шаровой мельницы, входящей в состав линии по производству асфальтобетонной смеси
28. Модернизация бульдозера ЧЕТРА

29. Модернизация дорожного катка
30. Проектирование экскаватора с дисковым рабочим органом
31. Модернизация электропогрузчика с шарнирно-сочлененным грузоподъемником
32. Модернизация гидросистемы фронтального погрузчика
33. Модернизация рабочего оборудования экскаватора Caterpillar-330DL
34. Проектирование копрового оборудования для экскаватора ЭО-4321
35. Модернизация подъемника автомобильного ПАРТ-24
36. Проектирование автобетоносмесителя базе автомобиля КАМАЗ-54112

9.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по практике.

Контроль качества прохождения практики включает в себя промежуточную аттестацию обучающихся. Промежуточная аттестация обучающихся обеспечивает оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения прохождения практики.

Процедуры оценивания результатов прохождения практики и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом Волжского филиала МАДИ.

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

10.1. Перечень основной и дополнительной литературы, в том числе:

а) основная литература:

1. Белецкий Б.Ф., Булгакова И.Г. Строительные машины и оборудование: учебное пособие. - 3-е изд., стер. – СПб.: Издательство «Лань», 2012. – 608с.: ил.
2. Волков, Д.П. Строительные машины и средства малой механизации: учебник / Д.П. Волков, В.Я. Крикун. – М.: Изд-во «Академия», 2012. – 480с.
3. Гринаш О.А. Грузоподъемные механизмы и транспортные средства: Учеб. пособие / О.А. Гринаш. - Вологодград: Изд-во "Ин-Фолио", 2009. - 224с.
4. Невзоров Л.А. Краны башенные и автомобильные: учебное пособие / Л.А. Невзоров, М.Д. Полосин. - М.: ИЦ "Академия", 2008. - 416с
5. Ромакин Н. Е. Машины непрерывного транспорта: учеб. пособие для вузов по специальности "Подъем.-трансп., строит. дорож. машины и оборудование" направления "Трансп. машины и трансп.-технол. комплексы" / Н. Е. Ромакин - М. : Академия, 2009. - 427 с.
6. Соколов С. А. Металлические конструкции подъемно-транспортных машин [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.А. Соколов. - Электрон. текстовые данные. - СПб: "Политехника", 2012. - Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/book/129570>

б) дополнительная литература:

1. Черненко В. Д. Расчет средств непрерывного транспорта [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Д. Черненко - Электрон. текстовые данные. - СПб: "Политехника", 2011.- Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/book/129577>
2. Шестопалов К.К. Подъемно-транспортные, строительные и дорожные машины и оборудование: Учебник для вузов (6-е издание). – М., Академия, 2012. – 320 с.

в) ресурсы сети «Интернет», программное обеспечение и информационно-справочные системы:

1. ЭБС Лань
2. Book.ru
3. Университетская библиотека онлайн
4. Znanium.com

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

В перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) входят:

- конспект лекций по дисциплине (модулю);
- методические материалы практических (семинарских) занятий.

Данные методические материалы входят в состав методических материалов образовательной программы.

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА ПРАКТИКИ

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1	106	Токарно-фрезерный станок, Сверлильный станок, Набор инструментов, Тиски, Муфельная печь, Твердомер, Штангенциркуль, Микрометр, Дрель, Шуруповерт, Электроробзик, Углошлифовальная машинка, Точильный станок, Сварочный аппарат, Съёмник подшипников, ДВС Лифан, ДВС ИЖ, ДВС ВАЗ, КПП ВАЗ, КПП Тойота, ГП Тойота
2	Производственно-техническая база АУ ЧР "Республиканская Служба обеспечения деятельности Государственных Органов Чувашской Республики" (Автобаза Администрации Главы ЧР)	Подъемник, Верстак с тисками, Комплект ручного инструмента в тележке, Мойка деталей, Установка для заправки масла, Универсальная установка для слива и отсоса масла, Пресс гидравлический, Кран гаражный, Стойка трансмиссионная гидравлическая, Установка для прокачки тормозной системы, Устройство для вытяжки отработавших газов, Пневмогайковерт с набором ударных головок, Набор для промывки системы охлаждения и замены охлаждающей жидкости, Приспособление для сжатия пружин подвески, Прибор проверки герметичности системы охлаждения
3	Производственно-техническая база ООО "Ажур"	Подъемник, Верстак с тисками, Комплект ручного инструмента в тележке, Мойка деталей, Установка для заправки масла, Универсальная установка для слива и отсоса масла, Пресс гидравлический, Кран гаражный, Стойка трансмиссионная гидравлическая, Установка для прокачки тормозной системы, Устройство для вытяжки отработавших газов, Пневмогайковерт с набором ударных головок, Набор для промывки системы охлаждения и замены охлаждающей жидкости, Приспособление для сжатия пружин подвески, Прибор проверки герметичности системы охлаждения

4	Производственно-техническая база ООО "Альянс Авто"	Подъемник, Верстак с тисками, Комплект ручного инструмента в тележке, Мойка деталей, Установка для заправки масла, Универсальная установка для слива и отсоса масла, Пресс гидравлический, Кран гаражный, Стойка трансмиссионная гидравлическая, Установка для прокачки тормозной системы, Устройство для вытяжки отработавших газов, Пневмогайковерт с набором ударных головок, Набор для промывки системы охлаждения и замены охлаждающей жидкости, Приспособление для сжатия пружин подвески, Прибор проверки герметичности системы охлаждения
5	Производственно-техническая база ООО "ТрансТехСервис"	Подъемник, Верстак с тисками, Комплект ручного инструмента в тележке, Мойка деталей, Установка для заправки масла, Универсальная установка для слива и отсоса масла, Пресс гидравлический, Кран гаражный, Стойка трансмиссионная гидравлическая, Установка для прокачки тормозной системы, Устройство для вытяжки отработавших газов, Пневмогайковерт с набором ударных головок, Набор для промывки системы охлаждения и замены охлаждающей жидкости, Приспособление для сжатия пружин подвески, Прибор проверки герметичности системы охлаждения
6	440	Учебная мебель: стол ученический (8 шт), стол компьютерный (2 шт), стулья - 10 шт. (10 посадочных мест). Оборудование: компьютер -10 шт., мультимедийное оборудование с аксессуарами. Бесплатный доступ к научно-технической библиотеке МАДИ, ЭБС «Лань», «Znanium», Электронно-библиотечной системе для учебных заведений «BOOK.ru». Доступ к справочно-правовым системам: «КонсультантПлюс».
7	213	Учебная мебель: стол – 21 шт., стулья- 29 шт., стул офисный – 4 шт., стол однотумбовый – 1 шт., доска аудиторная, стенд-макеты –15 шт., кафедра,

12. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ПРАКТИКИ

Промежуточная аттестация

Учебный семестр заканчивается сдачей зачетов (по окончании семестра) и экзаменов (в период экзаменационной сессии). Подготовка к сдаче зачетов и экзаменов является также самостоятельной работой обучающегося. Основное в подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) повторение всего учебного материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет или экзамен.

Только тот обучающийся успевает, кто хорошо усвоил учебный материал. Если обучающийся плохо работал в семестре, пропускал лекции (если лекции предусмотрены учебным планом), слушал их невнимательно, не конспектировал, не изучал рекомендованную литературу, то в процессе подготовки к сессии ему придется не повторять уже знакомое, а заново в короткий срок изучать весь учебный материал. Все это зачастую невозможно сделать из-за нехватки времени.

Для такого обучающегося подготовка к зачету или экзамену будет трудным, а иногда непосильным делом, а конечный результат – академическая задолженность, и, как следствие, возможное отчисление.

Программа практики составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО)

Программа практики рассмотрена на заседании кафедры Транспортные, технологические машины и наземные транспортно-технологические средства.

Разработчики:

№ п/п	ФИО	Подпись
1	доцент ТТМиНТТС, к.п.н. Иванова Е.Г.	

Программа практики рассмотрена на заседании учёного совета факультета Факультет автомобильных дорог и транспорта.