

Компонент ОПОП 23.03.03. Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Б3.01(Д)
шифр дисциплины

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Дисциплины (модуля)	<u>Б3.01.02(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</u>
--------------------------------	--

Разработчик (и):
Челтыбашев А.А.
ФИО
доцент
должность

к.п.н, доцент
ученая степень,
звание

Утверждено на заседании кафедры
строительства, энергетики и транспорта
наименование кафедры

протокол № 6 от 22.05.2026

Заведующий кафедрой СЭиТ


подпись

Челтыбашев А.А.
ФИО

1. Критерии и средства оценивания компетенций и индикаторов их достижения, формируемых дисциплиной (модулем)

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора(ов) достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)			Оценочные средства текущего контроля	Оценочные средства промежуточной аттестации
		<i>Знать</i>	<i>Уметь</i>	<i>Владеть</i>		
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи УК-1.2 Использует системный подход для решения поставленных задач УК-1.3 Формулирует и аргументирует выводы и суждения	Методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; особенности, базовые понятия и законы экономики и финансовой деятельности общества, принципы функционирования экономики	Применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; анализировать и оценивать экономическую информацию, планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов этого анализа и оценок; использовать информацию открытых источников, официальных и	Методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методами личного экономического и финансового планирования для достижения поставленных целей, возникающих на разных этапах жизнедеятельности и человека; пониманием экономической ситуации и перспективами ее влияния на деятельность человека, бизнеса, государства, мировой экономики.	Оценка экзаменатора на государственном экзамене	; Вопросы к государственному экзамену
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Осуществляет поиск и анализ правовых и нормативных документов, регламентирующих решение поставленных задач УК-2.2. Формулирует в рамках поставленной цели совокупность задач, обеспечивающих ее достижение исходя из действующих правовых норм УК-2.3 Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения					

			правовых баз данных для получения информации о возможностях и ограничениях, связанных с функционирование м обществ, мировой экономики, политики, государства, бизнеса			
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели УК-3.2 Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи УК-3.3 Способен выявлять и оценивать взаимосвязи и взаимодействие между членами команды					
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели УК-3.2 Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи УК-3.3 Способен выявлять и оценивать взаимосвязи и взаимодействие между членами команды					
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально- историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Анализирует современное состояние общества на основе знания истории и философии УК-5.2 Интерпретирует проблемы современности с позиций этики и философских знаний УК-5.3 Демонстрирует знания закономерностей развития общества, религиозно-культурных, политических отличий и ценностей					

	различных групп					
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Управляет собственным временем, планирует и реализует поставленные цели при решении задач цифровой экономики УК-6.2 Демонстрирует готовность использовать принципы образования в течение всей жизни для реализации собственных потребностей УК-6.3 Знает, как спланировать свое время, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни					
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-6.1 Управляет собственным временем, планирует и реализует поставленные цели при решении задач цифровой экономики УК-6.2 Демонстрирует готовность использовать принципы образования в течение всей жизни для реализации собственных потребностей УК-6.3 Знает, как спланировать свое время, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов 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	УК-8.1 Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций УК-8.2 Понимает, как создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций УК-8.3 Демонстрирует приемы оказания первой доврачебной помощи пострадавшему					

возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов						
УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1 Осознает значимость базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах УК-9.2 Определяет и обосновывает особенности применения базовых дефектологических знаний в социальном и профессиональном взаимодействии с лицами с ограниченными возможностями здоровья с учетом их психофизических особенностей развития УК-9.3 Комфортно взаимодействует с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья в социальной и профессиональной сферах					
УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1 Демонстрирует экономические знания, необходимые для решения поставленных задач УК-10.2 Формирует навыки владения экономическими вопросами при решении задач в различных областях деятельности УК-10.3 Обосновывает выбор принятия экономических решений в различных областях жизнедеятельности	Методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; особенности, базовые понятия и законы экономики и	Применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных	Методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методами личного экономического и финансового планирования для достижения поставленных целей, возникающих на разных этапах жизнедеятельности и человека; пониманием экономической ситуации и перспективами ее влияния на		

		финансовой деятельности общества, принципы функционирования экономики	результатов; анализировать и оценивать экономическую информацию, планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов этого анализа и оценок; использовать информацию открытых источников, официальных и правовых баз данных для получения информации о возможностях и ограничениях, связанных с функционированием обществ, мировой экономики, политики, государства, бизнеса	деятельность человека, бизнеса, государства, мировой экономики.		
УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-11.1 Знает необходимую правовую базы в вопросах коррупционной составляющей УК-11.2 Владеет необходимым инструментарием для выявления коррупционной составляющей УК-11.3 Формирует нетерпимое отношение к коррупционному поведению					
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общинженерные	ОПК-1.1 Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования ОПК-1.2 Способен решать стандартные профессиональные	Знать: Передачи механического движения, повышение	Уметь: проводить расчеты деталей и узлов машин и аппаратов аналитическими и	Владеть: навыками работы с современными системами компьютерного		

знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования ОПК-1.3 Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности	качественных характеристик машин. Показатели надежности и методы расчета надежности при производстве и эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов; основные виды механизмов и технологические процессы их изготовления; специализированные профессиональные компьютерные программные средства для разработки и оформления проектной и рабочей документации Методы поиска и применения необходимой нормативно-правовой документации для проектирования узлов и деталей машин	вычислительными методами, а также с помощью программных систем компьютерного инжиниринга. Представлять в требуемом формате информацию, полученную с использованием информационных, компьютерных технологий Применять показатели надежности при формировании технических заданий и разработке технической документации. Решать задачи планирования и проведения работ по стандартизации, сертификации и метрологии	инжиниринга; навыками конструирования новых и типовых узлов машин и аппаратов. Пакетами прикладного и профессионального программного обеспечения включая графические и текстовые редакторы для проектирования узлов и деталей машин. Системами автоматизированного проектирования на базе отечественного и зарубежного программного обеспечения для проектирования транспортных объектов методикой использования стандартов, норм и правил для разработки требований по техническому регулированию при разработке узлов и деталей машин.		
--	---	---	--	--	--	--

ОПК-2. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов	ОПК-2.1 Решает задачи профессиональной деятельности с учетом экономических ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов ОПК-2.2 Решает задачи профессиональной деятельности с учетом экологических ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов ОПК-2.3 Решает задачи профессиональной деятельности с учетом социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов	- основные характеристики и особенности автотранспортных предприятий - нормативно-правовые акты, регулирующие деятельность автотранспортных предприятий; - систему государственного надзора и контроля в области деятельности автотранспортного предприятия, в частности в процессе организации перевозок грузов и пассажиров; - показатели экономической эффективности работы автотранспортного предприятия	- анализировать доходы и расходы автотранспортных предприятий; - анализировать структуру материально-технических ресурсов автотранспортного предприятия; - описать особенности организационных структур управления автотранспортным предприятием; - применять методы расчета тарифов на автотранспортных предприятиях; - сопоставлять результаты деятельности АТП с его затратами	практическими навыками сбора и анализа данных для определения затрат и выявления экономических результатов, характеризующих деятельность автотранспортного предприятия		
ОПК-3. Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний	ОПК-3.1 Знает специфику методов и средств технических измерений в сфере своей профессиональной деятельности ОПК-3.2 Способен проводить экспериментальные исследования и измерения, обрабатывать и представлять полученные данные с учетом специфики методов и средств технических измерений в сфере своей профессиональной деятельности ОПК-3.3 Способен проводить экспериментальных исследований и	Знать: - основные физические свойства жидкостей и газов, используемых в гидро- и пневмоприводах. - классификацию гидро- и пневмопередач, область их	Уметь: - выбирать жидкости для систем смазки, охлаждения - выбирать тип привода, пользоваться правилами рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-	Владеть: - методиками определения основных физических свойств жидкостей - методиками для расчета режимов работы транспортных средств; - методиками для исследования		

	измерений, обработки и представления полученных данных	применения, особенности эксплуатации; - основные неисправности в работе гидро- и пневмоприводов.	технологических машин и оборудования; - выполнять диагностику и анализ причин неисправностей, отказов и поломок деталей и узлов транспортных машин.	режимов работы технологического оборудования.		
ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Знает и способен использовать специализированные профессиональные компьютерные программные средства для разработки и оформления проектной и рабочей документации ОПК-4.2 Способен представлять в требуемом формате информацию, полученную с использованием информационных, компьютерных технологий ОПК-4.3 Способен использовать пакеты прикладного и профессионального программного обеспечения включая графические и текстовые редакторы для работы в области профессиональной деятельности	Знать: Передачи механического движения, повышение качественных характеристик машин. Показатели надежности и методы расчета надежности при производстве и эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов; основные виды механизмов и технологические процессы их изготовления; специализированные профессиональные компьютерные программные средства для разработки и оформления	Уметь: проводить расчеты деталей и узлов машин и аппаратов аналитическими и вычислительными методами, а также с помощью программных систем компьютерного инжиниринга. Представлять в требуемом формате информацию, полученную с использованием информационных, компьютерных технологий Применять показатели надежности при формировании технических заданий и разработке технической документации. Решать задачи планирования и проведения работ	Владеть: навыками работы с современными системами компьютерного инжиниринга; навыками конструирования новых и типовых узлов машин и аппаратов. Пакетами прикладного и профессионального программного обеспечения включая графические и текстовые редакторы для проектирования узлов и деталей машин. Системами автоматизированного проектирования на базе отечественного и зарубежного программного обеспечения для		
ОПК-5. Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-5.1 Знает показатели надежности и методы расчета надежности при производстве и эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов, а также основные виды механизмов и технологические процессы их изготовления ОПК-5.2 Способен применять показатели надежности при формировании технических заданий и разработке технической документации ОПК-5.3 Способен применять системы автоматизированного проектирования на базе					

	отечественного и зарубежного программного обеспечения для проектирования транспортных объектов	проектной и рабочей документации Методы поиска и применения необходимой нормативно-правовой документации для проектирования узлов и деталей машин	по стандартизации, сертификации и метрологии	проектирования транспортных объектов методикой использования стандартов, норм и правил для разработки требований по техническому регулированию при разработке узлов и деталей машин.		
ОПК-6. Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью	ОПК-6.1 Осуществляет поиск и применяет необходимую нормативно-правовую документацию для деятельности в избранной профессиональной сфере ОПК-6.2 Способен решать задачи планирования и проведения работ по стандартизации, сертификации и метрологии ОПК-6.3 Способен использовать стандарты, нормы и правила, связанные с профессиональной деятельностью и разрабатывать требования по техническому регулированию на транспорте					
ПК-1 Способен проводить разработку, исследование и моделирование транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов	ПК-1.1 Способен проводить разработку транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов ПК-1.2 Способен проводить исследование транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов ПК-1.3 Способен проводить моделирование транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов	Знать: - организационные структуры, методы управления, регулирования, критерии эффективности автотранспортных процессов; - назначение, содержание и последовательность контроля технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин; основы инструментального контроля.	Уметь: - организационные структуры, методы управления, регулирования, критерии эффективности автотранспортных процессов; - назначение, содержание и последовательность контроля технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин; основы инструментального контроля. - организовать разработку	Владеть: - методами управления и регулирования, критериями эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; - технологиями инструментального контроля автотранспортных средств. - навыками разработки транспортных и транспортно-технологических		

		- методы разработки транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации; - методы моделирования автотранспортных процессов, теорию массового обслуживания; типовые алгоритмы обработки данных, используемые на автомобильном транспорте; - основы производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю.	транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации; - моделировать технологические процессы на автомобильном транспорте и проводить исследования на моделях; - организовать производственную деятельность по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю.	процессов, их элементов и технологической документации; - алгоритмами обработки данных и методами моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов; - навыками производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю.		
--	--	---	--	---	--	--

ПК-2 Способен организовывать и проводить сервисное обслуживание, диагностику и ремонт транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций	ПК-2.1 Способен использовать знания о системах технического обслуживания и ремонта колесных транспортных средств ПК-2.2 Способен применять современные системы технического обслуживания и ремонта колесных транспортных средств ПК-2.3 Способен проводить учет и корректирование нормативов технической эксплуатации и ремонта колесных транспортных средств с учетом условий эксплуатации	Знать: - основные понятия и современные принципы конструкции и эксплуатационных свойств ТиТТМО; - основы теории ТиТТМО; - назначение, классификацию, принцип работы систем, узлов и агрегатов ТиТТМО. - основные особенности обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций, использующихся в автомобильной промышленности; - технические условия и правила рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и	Уметь: - работать с технической и нормативной документацией; - рассчитывать силы, действующие на автомобиль при прямолинейном движении и при повороте; - составлять силовой и мощностной балансы при движении автомобиля; - применять компоновочные схемы ТиТТМО и основных механизмов для решения практических задач. - учитывать особенности обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций; - определять причины и последствия прекращения работоспособности транспортных и	Владеть: - технологиями технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; - программами обеспечения требуемого уровня эксплуатационных свойств ТиТТМО. - навыками применения особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций; - навыками рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.		
---	--	--	---	---	--	--

		оборудования, причины и последствий прекращения ее работоспособнос- ти.	транспортно- технологических машин и оборудования.			
--	--	--	---	--	--	--

2. Оценка уровня сформированности компетенций (индикаторов их достижения)

Показатели оценивания компетенций (индикаторов их достижения)	Шкала и критерии оценки уровня сформированности компетенций (индикаторов их достижения)			
	Ниже порогового («неудовлетворительно»)	Пороговый («удовлетворительно»)	Продвинутый («хорошо»)	Высокий («отлично»)
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний. Допущены не грубые ошибки.	Уровень знаний в объёме, соответствующем программе подготовки. Допущены некоторые погрешности.	Уровень знаний в объёме, соответствующем программе подготовки.
Наличие умений	При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продemonстрированы основные умения. Выполнены типовые задания с не грубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объёме (отсутствуют пояснения, неполные выводы)	Продemonстрированы все основные умения. Выполнены все основные задания с некоторыми погрешностями. Выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочётами.	Продemonстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Задания выполнены в полном объёме без недочётов.
Наличие навыков (владение опытом)	При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки.	Имеется минимальный набор навыков для выполнения стандартных заданий с некоторыми недочётами.	Продemonстрированы базовые навыки при выполнении стандартных заданий с некоторыми недочётами.	Продemonстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Продemonстрирован творческий подход к решению нестандартных задач.
Характеристика сформированности компетенции	Компетенции фактически не сформированы. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач.	Сформированность компетенций соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач.	Сформированность компетенций в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков достаточно для решения стандартных профессиональных задач.	Сформированность компетенций полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в полной мере достаточно для решения сложных, в том числе нестандартных, профессиональных задач.

1. Результаты освоения программы бакалавриата и связь итоговых испытаний с формируемыми компетенциями и индикаторами их достижения, типами задач (задачами) профессиональной деятельности

Наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенций			Тип задач, задачи
1	2			3
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; особенности, базовые понятия и законы экономики и финансовой деятельности общества, принципы функционирования экономики	Применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; анализировать и оценивать экономическую информацию, планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов этого анализа и оценок; использовать информацию открытых источников, официальных и правовых баз данных для получения информации о возможностях и ограничениях, связанных с функционированием обществ, мировой экономики, политики,	Методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методами личного экономического и финансового планирования для достижения поставленных целей, возникающих на разных этапах жизнедеятельности и человека; пониманием экономической ситуации и перспективами ее влияния на деятельность человека, бизнеса, государства, мировой экономики.	сервисно-эксплуатационный

		государства, бизнеса		
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений				сервисно-эксплуатационный
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде				сервисно-эксплуатационный
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде				сервисно-эксплуатационный
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах				сервисно-эксплуатационный
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни				сервисно-эксплуатационный
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности				сервисно-эксплуатационный
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				сервисно-эксплуатационный
УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и				сервисно-эксплуатационный

профессиональной сферах				
УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; виды ресурсов ограничений для решения профессиональных задач; особенности базовые понятия и законы экономики и финансовой деятельности общества, принципы функционирования экономики	Применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты достижения намеченных результатов; анализировать и оценивать экономическую информацию, планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов этого анализа и оценок; использовать информацию открытых источников, официальных и правовых баз данных для получения информации о возможностях и ограничениях, связанных с функционированием обществ, мировой экономики, политики, государства, бизнеса	Методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методами личного экономического и финансового планирования для достижения поставленных целей, возникающих на разных этапах жизнедеятельности человека; пониманием экономической ситуации и перспективами ее влияния на деятельность человека, бизнеса, государства, мировой экономики.	сервисно-эксплуатационный
УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению				сервисно-эксплуатационный

ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	Знать: Передачи механического движения, повышение качественных характеристик машин. Показатели надежности и методы расчета надежности и при производстве и эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов; основные виды механизмов и технологические процессы их изготовления; специализированные профессиональные компьютерные программные средства для разработки оформления проектной и рабочей документации Методы поиска и применения необходимой нормативно-правовой документацию для проектирования узлов и деталей машин	Уметь: проводить расчеты деталей и узлов машин и аппаратов аналитическими и вычислительными методами, а также с помощью программных систем компьютерного инжиниринга. Представлять в требуемом формате информацию, полученную использованием информационных, компьютерных технологий Применять показатели надежности при формировании технических заданий и разработке технической документации. Решать задачи планирования и проведения работ по стандартизации, сертификации и метрологии	Владеть: навыками работы с современными системами компьютерного инжиниринга; навыками конструирования новых и типовых узлов машин и аппаратов. Пакетами прикладного и программного обеспечения включая графические и текстовые редакторы для проектирования узлов и деталей машин. Системами автоматизированного проектирования на базе отечественного и зарубежного программного обеспечения для проектирования транспортных объектов и методикой использования стандартов, норм и правил для разработки требований по техническому регулированию при разработке узлов и деталей машин.	сервисно-эксплуатационный
ОПК-2. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов	- основные характеристики и особенности автотранспортных предприятий - нормативно-правовые акты, регулирующие деятельность автотранспортных предприятий; - систему государственного надзора и контроля в области деятельности автотранспортного предприятия, в частности в процессе организации перевозок грузов и пассажиров; - показатели	- анализировать доходы и расходы автотранспортных предприятий; - анализировать структуру материально-технических ресурсов автотранспортного предприятия; - описать особенности организационных структур управления автотранспортным предприятием; - применять методы расчета тарифов на автотранспортных предприятиях; - сопоставлять	практическими навыками сбора и анализа данных для определения затрат и выявления экономических результатов, характеризующих деятельность автотранспортного предприятия	сервисно-эксплуатационный

	экономической эффективности работы автотранспортного предприятия	результаты деятельности АТП с его затратами		
ОПК-3. Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний	Знать: - основные физические свойства жидкостей и газов, используемых в гидро- и пневмоприводах. - классификацию гидро- и пневмопередач, область их применения, особенности эксплуатации; - основные неисправности в работе гидро- и пневмоприводов.	Уметь: - выбирать жидкости для систем смазки, охлаждения - выбирать тип привода, пользоваться правилами рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; - выполнять диагностику и анализ причин неисправностей, отказов и поломок деталей и узлов транспортных машин.	Владеть: - методиками определения основных физических свойств жидкостей - методиками для расчета режимов работы транспортных средств; - методиками для исследования режимов работы и технологического оборудования.	сервисно-эксплуатационный
ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Знать: Передачи механического движения, повышение качественных характеристик машин. Показатели надежности и методы расчета надежности при производстве и эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов; основные виды механизмов и технологические процессы их изготовления; специализированные профессиональные компьютерные программные средства для разработки оформления проектной и рабочей документации Методы поиска и применения необходимой нормативно-правовой	Уметь: проводить расчеты деталей и узлов машин и аппаратов аналитическими и вычислительными методами, а также с помощью программных систем компьютерного инжиниринга. Представлять в требуемом формате информацию, полученную с использованием информационных, компьютерных технологий Применять показатели надежности при формировании технических заданий и разработке технической документации. Решать задачи планирования проведения работ по стандартизации, сертификации и метрологии	Владеть: навыками работы с современными системами компьютерного инжиниринга; навыками конструирования новых и типовых узлов машин и аппаратов. Пакетами прикладного и профессионального программного обеспечения включая графические и текстовые редакторы для проектирования узлов и деталей машин. Системами автоматизированного проектирования на базе отечественного и зарубежного программного обеспечения для проектирования транспортных объектов и методикой использования стандартов, норм и	сервисно-эксплуатационный

	документацию для проектирования узлов и деталей машин		правил для разработки требований по техническому регулированию при разработке узлов и деталей машин.	
ОПК-5. Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности	Знать: Передачи механического движения, повышение качественных характеристик машин. Показатели надежности и методы расчета надежности при производстве и эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов; основные виды механизмов и технологические процессы их изготовления; специализированные профессиональные компьютерные программные средства для разработки оформления проектной и рабочей документации Методы поиска и применения необходимой нормативно-правовой документацию для проектирования узлов и деталей машин	Уметь: проводить расчеты деталей и узлов машин и аппаратов аналитическими и вычислительными методами, а также с помощью программных систем компьютерного инжиниринга. Представлять в требуемом формате информацию, полученную с использованием информационных, компьютерных технологий Применять показатели надежности при формировании технических заданий и разработке технической документации. Решать задачи планирования и проведения работ по стандартизации, сертификации и метрологии	Владеть: навыками работы с современными системами компьютерного инжиниринга; навыками конструирования новых и типовых узлов машин и аппаратов. Пакетами прикладного и профессионального программного обеспечения включая графические и текстовые редакторы для проектирования узлов и деталей машин. Системами автоматизированного проектирования на базе отечественного и зарубежного программного обеспечения для проектирования транспортных объектов и методикой использования стандартов, норм и правил для разработки требований по техническому регулированию при разработке узлов и деталей машин.	сервисно-эксплуатационный
ОПК-6. Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью	Знать: Передачи механического движения, повышение качественных характеристик машин. Показатели надежности и методы расчета надежности при производстве и эксплуатации транспортно-	Уметь: проводить расчеты деталей и узлов машин и аппаратов аналитическими и вычислительными методами, а также с помощью программных систем компьютерного инжиниринга. Представлять в требуемом формате информацию,	Владеть: навыками работы с современными системами компьютерного инжиниринга; навыками конструирования новых и типовых узлов машин и аппаратов. Пакетами прикладного и профессионального	сервисно-эксплуатационный

	технологических машин и комплексов; основные виды механизмов и технологические процессы их изготовления; специализированные профессиональные компьютерные программные средства для разработки оформления проектной и рабочей документации Методы поиска и применения необходимой нормативно-правовой документацию для проектирования узлов и деталей машин	полученную с использованием информационных, компьютерных технологий Применять показатели надежности при формировании технических заданий и разработке технической документации. Решать задачи планирования и проведения работ по стандартизации, сертификации и метрологии	с программного обеспечения включая графические и текстовые редакторы для проектирования узлов и деталей машин. Системами автоматизированного проектирования на базе отечественного и зарубежного программного обеспечения для проектирования транспортных объектов и методикой использования стандартов, норм и правил для разработки требований по техническому регулированию при разработке узлов и деталей машин.	
ПК-1 Способен проводить разработку, исследование и моделирование транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов	Знать: - организационные структуры, методы управления, регулирования, критерии эффективности автотранспортных процессов; - назначение, содержание и последовательность контроля технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин; основы инструментального контроля. - методы разработки транспортных и транспортно-технологических процессов, их технологической документации; - методы моделирования автотранспортных процессов, теории массового обслуживания; типовые алгоритмы	Уметь: - организационные структуры, методы управления, регулирования, критерии эффективности автотранспортных процессов; - назначение, содержание и последовательность контроля технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин; основы инструментального контроля. - организовать разработку транспортных и транспортно-технологических процессов, их технологической документации; - моделировать технологические процессы на автомобильном транспорте и проводить	Владеть: - методами управления и регулирования, критериями эффективности применительно к конкретным видам транспортных и технологических машин и оборудования; - технологиями инструментального контроля автотранспортных средств. - навыками разработки транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации; - алгоритмами обработки данных и методами моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов;	сервисно-эксплуатационный

		обработки данных, используемых на автомобильном транспорте; - основную производственную деятельность по информационному обслуживанию, основам организации и управления производством, метрологическому и техническому обеспечению и контролю.	исследования на- навиками на моделях; производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации и управления производством, метрологическому и техническому обеспечению и контролю.	навыками производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации и управления производством, метрологическому и техническому обеспечению и контролю.	
ПК-2	Способен организовывать и проводить сервисное обслуживание, диагностику и ремонт транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования транспортных коммуникаций	Знать: - основные понятия и современные принципы конструкции и эксплуатационных свойств ТТМО; - основы теории ТТМО; - назначение, классификацию, принцип работы систем, узлов и агрегатов ТТМО. - основные особенности обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций, использующихся в автомобильной промышленности; - технические условия и правила рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин оборудования, причины последствий прекращения работоспособности.	Уметь: - работать с технической нормативной документацией; - рассчитывать силы, действующие на автомобиль при прямолинейном движении и при повороте; - составлять силовой баланс при мощностной эксплуатации автомобиля; - применять компоновочные схемы ТТМО и основных механизмов для решения практических задач. - учитывать особенности обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций; - определять причины и последствия прекращения работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин оборудования.	Владеть: - технологиями и технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; - программами обеспечения требуемого уровня эксплуатационных свойств ТТМО. - навыками применения особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций; - навыками рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин оборудования.	сервисно-эксплуатационный

1. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки конкретных результатов освоения обучающимися основной образовательной программы

4.1 Типовые примерные контрольные задания для оценки результатов освоения ОП
– примерная вопросы к государственному экзамену:

Вопросы к государственному экзамену:

1. Этапы развития технологии машиностроения как науки.
2. Получение заготовок автомобильных деталей.
3. Базирование деталей и точность механической обработки.
4. Основы проектирования технологических процессов изготовления деталей автомобилей.
5. Общие положения по ремонту автомобилей.
6. Технология сборки и испытания автомобилей.
7. Восстановление деталей.
8. Проектирование технологических процессов восстановления деталей.
9. Основы организации авторемонтного производства.
10. Приемка автомобилей в ремонт, их разборка и очистка.
11. Определение технического состояния деталей.
12. Транспорт и транспортная система России.
13. Понятие о технической эксплуатации транспортно-технологических машин.
14. Автосервис.
15. Планово-предупредительная система технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей.
16. Нормативно-правовое обеспечение деятельности автосервиса.
17. Особенности обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин.
18. Основы технологии технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств.
19. Диагностирование.
20. Техническое обслуживание.
21. Ремонт, общие сведения.
22. Ремонт по узлам и агрегатам.
23. Организация труда персонала.
24. Особенности организации производственного процесса ТО и ТР на СТОА.
25. Управление запасами.
26. Производственная структура предприятия.
27. Основные принципы и показатели работы силовых энергетических установок транспортных средств.
28. Термодинамические основы циклов ДВС.
29. Топливо и химические реакции при его сгорании.
30. Расчет параметров четырехтактного цикла.
31. Индикаторные и эффективные показатели работы.
32. Характеристики двигателей.
33. Экологические аспекты работы ДВС.
34. Системы питания двигателей внутреннего сгорания.
35. Силовые энергетические установки будущего.

38. Порядок проектирования ДВС и основные расчетные режимы.
39. Кинематика и динамика кривошипно - шатунного механизма (КШМ).
40. Силы, действующие на шейки коленчатого вала.
41. Формирование крутящего момента.
42. Равномерность хода двигателя.
43. Уравновешенность и уравнивание двигателей.
44. Интегрированное управление шасси.
45. Антиблокировочная тормозная система.
46. Электрогидравлическая и электромеханическая тормозная система.
47. Рулевое управление.
48. Система смазки автомобиля.
49. Назначение трансмиссии. Типы трансмиссий автомобилей.
50. Система пуска автомобиля.
51. Назначение и типы рам автомобилей.
52. Шины. Камерная и бескамерная шины.
53. Зависимая и независимая подвеска автомобиля.
54. Классификация дорог и назначение числа полос на проезжей части.

Практическое задание.

- 1 Расчет производственной программы по ТО и ТР транспортно-технологических машин.
- 2 Определение оптимальной периодичности обслуживания транспортно-технологических машин.
- 3 Расчет индикаторных и эффективных параметров работы двигателя.