

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГАОУ ВО «МГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ:
Заведующий кафедрой СЭиТ



/Челтыбашев А. А./
«04» июля 2022 г.

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

Б3.Б.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Направление подготовки 23.03.03. Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Направленность (профиль) Автомобили и автомобильное хозяйство

Разработчик Челтыбашев Александр Анатольевич,
доцент кафедры СЭиТ

Мурманск
2021

**Фонд оценочных средств
государственной итоговой аттестации**

Фонд оценочных средств составлен на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, утвержденного 14.12.2015 г., приказом Минобрнауки № 1470.

Целью государственной итоговой аттестации является установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по направлению подготовки 08.03.01, направленности Промышленное и гражданское строительство, соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

Государственная итоговая аттестация является обязательной, осуществляется государственной экзаменационной комиссией (ГЭК), формируемой по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Этапы (индикаторы) освоения компетенций	Уровень освоения компетенций			
		<i>Ниже порогового</i>	<i>Пороговый</i>	<i>Продвинутый</i>	<i>Высокий</i>
ОК-1 - способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции;	ИУК-1.1 Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей	Частично освоенное умение выбора информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения выбора информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения выбора информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей	Сформированное умение выбора информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей
	ИУК-1.2 Оценка соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности	Частично освоенное умение оценки соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения оценки соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения оценки соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности	Сформированное умение оценки соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности
	ИУК-1.3 Систематизация обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	Частично освоенное умение систематизации обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения систематизации обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения систематизации обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	Сформированное умение систематизации обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи
	ИУК-1.4 Логичное и последовательное изложение выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы	Фрагментарное применение навыков логичного и последовательного изложения выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы	В целом успешное, но не систематическое применение навыков логичного и последовательного изложения выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков логичного и последовательного изложения выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы	Успешное и систематическое применение навыков логичного и последовательного изложения выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы
	ИУК-1.5 Выявление системных связей и	Частично освоенное умение выявления	В целом успешно, но не систематически осуществляемые	В целом успешные, но содержащие отдельные	Сформированное умение выявления системных

	отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы	системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы	умения выявления системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы	пробелы умения выявления системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы	связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы
	ИУК-1.6 Выявление диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации с целью определения её достоверности	Частично освоенное умение выявления диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации с целью определения её достоверности	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения выявления диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации с целью определения её достоверности	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения выявления диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации с целью определения её достоверности	Сформированное умение выявления диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации с целью определения её достоверности
	ИУК-1.7 Формулирование и аргументирование выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата	Частично освоенное умение формулирования и аргументирования выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения формулирования и аргументирования выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения формулирования и аргументирования выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата	Сформированное умение формулирования и аргументирования выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата
ОК-2 - способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции;	ИУК-2.1 Идентификация профильных задач профессиональной деятельности	Частично освоенное умение идентификации профильных задач профессиональной деятельности	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения идентификации профильных задач профессиональной деятельности	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения идентификации профильных задач профессиональной деятельности	Сформированное умение идентификации профильных задач профессиональной деятельности
	ИУК-2.2 Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий	Фрагментарное применение навыков представления поставленной задачи в виде конкретных заданий	В целом успешное, но не систематическое применение навыков представления поставленной задачи в виде конкретных заданий	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков представления поставленной задачи в виде конкретных заданий	Успешное и систематическое применение навыков представления поставленной задачи в виде конкретных заданий

	ИУК-2.3 Определение потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности	Частично освоенное умение определения потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения определения потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения определения потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности	Сформированное умение определения потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности
	ИУК-2.4 Выбор правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности	Частично освоенное умение осуществлять выбор правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения осуществлять выбор правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения осуществлять выбор правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности	Сформированное умение осуществлять выбор правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности
	ИУК-2.5 Выбор способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов	Частично освоенное умение выбора способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения выбора способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения выбора способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов	Сформированное умение выбора способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов
	ИУК-2.6 Составление последовательно сти (алгоритма) решения задачи	Фрагментарное применение навыков составления последовательно сти (алгоритма) решения задачи	В целом успешное, но не систематическое применение навыков составления последовательно сти (алгоритма) решения задачи	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков составления последовательно сти (алгоритма) решения задачи	Успешное и систематическое применение навыков составления последовательно сти (алгоритма) решения задачи
ОК-3 - способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности;	ИУК-3.1 Восприятие целей и функций команды	Фрагментарное применение навыков восприятия целей и функций команды	В целом успешное, но не систематическое применение навыков восприятия целей и функций команды	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков восприятия целей и функций команды	Успешное и систематическое применение навыков восприятия целей и функций команды
	ИУК-3.2 Восприятие функций и ролей членов команды, осознание собственной	Фрагментарное применение навыков восприятия функций и ролей членов команды,	В целом успешное, но не систематическое применение навыков восприятия	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение	Успешное и систематическое применение навыков восприятия функций и

	роли в команде	осознание собственной роли в команде	функций и ролей членов команды, осознание собственной роли в команде	навыков восприятия функций и ролей членов команды, осознание собственной роли в команде	ролей членов команды, осознание собственной роли в команде
	ИУК-3.3 Установление контакта в процессе межличностного взаимодействия	Фрагментарное применение навыков установления контакта в процессе межличностного взаимодействия	В целом успешное, но не систематическое применение навыков установления контакта в процессе межличностного взаимодействия	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков установления контакта в процессе межличностного взаимодействия	Успешное и систематическое применение навыков установления контакта в процессе межличностного взаимодействия
	ИУК-3.4 Выбор стратегии поведения в команде в зависимости от условий	Фрагментарное применение навыков выбора стратегии поведения в команде в зависимости от условий	В целом успешное, но не систематическое применение навыков выбора стратегии поведения в команде в зависимости от условий	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков выбора стратегии поведения в команде в зависимости от условий	Успешное и систематическое применение навыков выбора стратегии поведения в команде в зависимости от условий
	ИУК-3.5 Самопрезентация, составление автобиографии	Фрагментарное применение навыков самопрезентации, составления автобиографии	В целом успешное, но не систематическое применение навыков самопрезентации, составления автобиографии	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков самопрезентации, составления автобиографии	Успешное и систематическое применение навыков самопрезентации, составления автобиографии
ОК-4 - способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности;	ИУК-4.1 Ведение деловой переписки на государственном языке Российской Федерации	Фрагментарное применение навыков ведения деловой переписки на государственном языке Российской Федерации	В целом успешное, но не систематическое применение ведения деловой переписки на государственном языке Российской Федерации навыков	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы ведения деловой переписки на государственном языке Российской Федерации навыки	Успешное и систематическое применение навыков ведения деловой переписки на государственном языке Российской Федерации
	ИУК-4.2 Ведение делового разговора на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения	Частично освоенное умение ведения делового разговора на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения ведения делового разговора на государственном языке Российской Федерации с соблюдением	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения ведения делового разговора на государственном языке Российской Федерации с соблюдением	Сформированное умение ведения делового разговора на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового

		общения	этики делового общения	этики делового общения	общения
	ИУК-4.3 Понимание устной речи на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы	Частично освоенное умение понимания устной речи на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения понимания устной речи на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения понимания устной речи на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы	Сформированное умение понимания устной речи на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы
	ИУК-4.4 Чтение и понимание со словарем информации на иностранном языке на темы повседневного и делового общения	Частично освоенное умение чтения и понимания со словарем информации на иностранном языке на темы повседневного и делового общения	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения чтения и понимания со словарем информации на иностранном языке на темы повседневного и делового общения	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения чтения и понимания со словарем информации на иностранном языке на темы повседневного и делового общения	Сформированное умение чтения и понимания со словарем информации на иностранном языке на темы повседневного и делового общения
	ИУК-4.5 Ведение на иностранном языке диалога общего и делового характера	Частично освоенное умение ведения на иностранном языке диалога общего и делового характера	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения ведения на иностранном языке диалога общего и делового характера	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения ведения на иностранном языке диалога общего и делового характера	Сформированное умение ведения на иностранном языке диалога общего и делового характера
	ИУК-4.6 Выполнение сообщений или докладов на иностранном языке после предварительной подготовки	Частично освоенное умение выполнения сообщений или докладов на иностранном языке после предварительной подготовки	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения выполнения сообщений или докладов на иностранном языке после предварительной подготовки	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения выполнения сообщений или докладов на иностранном языке после предварительной подготовки	Сформированное умение выполнения сообщений или докладов на иностранном языке после предварительной подготовки
ОК-5 - способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;	ИУК-5.1 Выявление общего и особенного в историческом развитии России	Частично освоенное умение выявления общего и особенного в историческом развитии России	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения выявления общего и особенного в историческом развитии России	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения выявления общего и особенного в историческом развитии России	Сформированное умение выявления общего и особенного в историческом развитии России
	ИУК-5.2 Выявление ценностных оснований межкультурного взаимодействия и	Частично освоенное умение выявления ценностных оснований	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения выявления ценностных	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения выявления	Сформированное умение выявления ценностных оснований межкультурного

	его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий	межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий	оснований межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий	ценностных оснований межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий	о взаимодействии и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий
	ИУК-5.3 Выявление причин межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни	Частично освоенное умение выявления причин межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения выявления причин межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения выявления причин межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни	Сформированное умение выявления причин межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни
	ИУК-5.4 Выявление влияния взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации	Частично освоенное умение выявления влияния взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения выявления взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения выявления влияния взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации	Сформированное умение выявления влияния взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации
	ИУК-5.5 Выявление современных тенденций исторического развития России с учетом геополитической обстановки	Частично освоенное умение выявления современных тенденций исторического развития России с учетом геополитической обстановки	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения выявления современных тенденций исторического развития России с учетом геополитической обстановки	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения выявления современных тенденций исторического развития России с учетом геополитической обстановки	Сформированное умение выявления современных тенденций исторического развития России с учетом геополитической обстановки
	ИУК-5.6 Идентификация собственной личности по различным социальным группам	Фрагментарное применение навыков идентификации собственной личности по различным социальным группам	В целом успешное, но не систематическое применение навыков идентификации собственной личности по различным	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков идентификации собственной личности по	Успешное и систематическое применение навыков идентификации собственной личности по различным социальным

			социальным группам	принадлежности к различным социальным группам	группам
	ИУК-5.7 Выбор способа решения конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности	Фрагментарное применение навыков выбора способа решения конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности	В целом успешное, но не систематическое применение навыков выбора способа решения конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков выбора способа решения конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности	Успешное и систематическое применение навыков выбора способа решения конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности
ОК-6 - способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;	УК-6.1 Управляет собственным временем, планирует и реализует поставленные цели при решении задач цифровой экономики	Частично освоенное умение выявления влияния исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий на процессы межкультурного взаимодействия	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения выявления влияния исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий на процессы межкультурного взаимодействия	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения выявления влияния исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий на процессы межкультурного взаимодействия	Сформированное умение выявления влияния исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий на процессы межкультурного взаимодействия
	УК-6.2 Демонстрирует готовность использовать принципы образования в течение всей жизни для реализации собственных потребностей	Частично освоенное умение выбора способа взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения выбора способа взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения выбора способа взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач	Сформированное умение выбора способа взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач
ОК-7 - способностью к самоорганизации и самообразованию	ИУК-6.1 Формулирование целей личного и профессионального развития, условий их достижения	Фрагментарное применение навыков формулирования целей личного и профессионального развития, условий их достижения	В целом успешное, но не систематическое применение навыков формулирования целей личного и профессионального развития, условий их достижения	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков формулирования целей личного и профессионального развития, условий их достижения	Успешное и систематическое применение навыков формулирования целей личного и профессионального развития, условий их достижения
	ИУК-6.2 Оценка личностных,	Частично освоенное	В целом успешно, но не	В целом успешные, но	Сформированное умение

	ситуативных и временных ресурсов	умение оценки личностных, ситуативных и временных ресурсов	систематически осуществляемые умения оценки личностных, ситуативных и временных ресурсов	содержащие отдельные пробелы умения оценки личностных, ситуативных и временных ресурсов	оценки личностных, ситуативных и временных ресурсов
	ИУК-6.3 Самооценка, оценка уровня саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определение путей саморазвития	Частично освоенное умение самооценки, оценки уровня саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определение путей саморазвития	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения самооценки, оценки уровня саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определение путей саморазвития	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения самооценки, оценки уровня саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определение путей саморазвития	Сформированное умение самооценки, оценки уровня саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определение путей саморазвития
	ИУК-6.4 Определение требований рынка труда к личностным и профессиональным навыкам	Частично освоенное умение определять требования рынка труда к личностным и профессиональным навыкам	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения определять требования рынка труда к личностным и профессиональным навыкам	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения определять требования рынка труда к личностным и профессиональным навыкам	Сформированное умение определять требования рынка труда к личностным и профессиональным навыкам
	ИУК-6.5 Выбор приоритетов профессионального роста, выбор направлений и способов совершенствования собственной деятельности	Частично освоенное умение выбора приоритетов профессионального роста, выбор направлений и способов совершенствования собственной деятельности	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения умения выбора приоритетов профессионального роста, выбор направлений и способов совершенствования собственной деятельности	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения выбора приоритетов профессионального роста, выбор направлений и способов совершенствования собственной деятельности	Сформированное умение выбора приоритетов профессионального роста, выбор направлений и способов совершенствования собственной деятельности
	ИУК-6.6 Составление плана распределения личного времени для выполнения задач учебного задания	Фрагментарное применение навыков составления плана распределения личного времени для выполнения задач учебного задания	В целом успешное, но не систематическое применение навыков составления плана распределения личного времени для выполнения задач учебного задания	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков составления плана распределения личного времени для выполнения задач учебного задания	Успешное и систематическое применение навыков составления плана распределения личного времени для выполнения задач учебного задания
	ИУК-6.7 Формирование портфолио для поддержки образовательной	Фрагментарное применение навыков формирования портфолио для	В целом успешное, но не систематическое применение навыков	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы	Успешное и систематическое применение навыков формирования

	и профессиональной деятельности	поддержки образовательной и профессиональной деятельности	формирования портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности	применение навыков формирования портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности	портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности
ОК-8 - способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;	ИУК-7.1 Оценка влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека	Фрагментарные знания и оценки влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека	Общие, но не структурированные знания и оценки влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания и оценки влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека	Сформированные систематические знания и оценки влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека
	ИУК-7.2 Оценка уровня развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья	Частично освоенное умение оценки уровня развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения оценки уровня развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения оценки уровня развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья	Сформированное умение оценки уровня развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья
	ИУК-7.3 Выбор здоровьесберегающих технологий с учетом физиологических особенностей организма	Частично освоенное умение выбора здоровьесберегающих технологий с учетом физиологических особенностей организма	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения выбора здоровьесберегающих технологий с учетом физиологических особенностей организма	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения выбора здоровьесберегающих технологий с учетом физиологических особенностей организма	Сформированное умение выбора здоровьесберегающих технологий с учетом физиологических особенностей организма
	ИУК-7.4 Выбор методов и средств физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности	Частично освоенное умение выбора методов и средств физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения выбора методов и средств физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения выбора методов и средств физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности	Сформированное умение выбора методов и средств физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности
	ИУК-7.5 Выбор рациональных способов и приемов профилактики	Частично освоенное умение выбора рациональных способов и	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения выбора	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения	Сформированное умение выбора рациональных способов и

	профессиональн ых заболеваний, психофизическог о и нервно- эмоционального утомления на рабочем месте	приемов профилактики профессиональн ых заболеваний, психофизическог о и нервно- эмоционального утомления на рабочем месте	рациональных способов и приемов профилактики профессиональн ых заболеваний, психофизическог о и нервно- эмоционального утомления на рабочем месте	выбора рациональных способов и приемов профилактики профессиональн ых заболеваний, психофизического и нервно- эмоционального утомления на рабочем месте	приемов профилактики профессиональн ых заболеваний, психофизическог о и нервно- эмоционального утомления на рабочем месте
ОК-9 способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций;	ИУК-8.1 Идентификация угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельнос ти человека	Фрагментарные знания видов угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельнос ти человека	Общие, но не структурированн ые знания видов угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельност и человека	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания видов угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельност и человека	Сформированн ые систематически е знания видов угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельн ости человека
	ИУК-8.2 Выбор методов защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера	Частично освоенное умение выбора методов защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения выбора методов защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения выбора методов защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера	Сформированн ое умение выбора методов защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера
	ИУК-8.3 Выбор правил поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения	Частично освоенное умение выбора правил поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения выбора правил поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения выбора правил поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения	Сформированн ое умение выбора правил поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения
	ИУК-8.4 Оказание первой помощи пострадавшему	Частично освоенное умение оказания первой помощи пострадавшему	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения оказания первой помощи пострадавшему	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения оказания первой помощи пострадавшему	Сформированн ое умение оказания первой помощи пострадавшему
	ИУК-8.5 Выбор способа поведения учетом требований законодательства в сфере	Частично освоенное умение выбора способа поведения учетом требований	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения выбора способа поведения учетом	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения выбора способа поведения учетом	Сформированн ое умение выбора способа поведения учетом требований законодательст

	противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта	законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта	требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта	требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта	ва в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта
ОК-10 - готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.	ИУК-8.1 Идентификация угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека	Фрагментарные знания выявления и классификации физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности	Общие, но не структурированные знания выявления и классификации физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания выявления и классификации физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности	Сформированные систематические знания выявления и классификации физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности
	ИУК-8.2 Выбор методов защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера	Частично освоенное умение определения характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения определения характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения определения характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования	Сформированное умение определения характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования
	ИУК-8.3 Выбор правил поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения	Частично освоенное умение определения характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения определения характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения определения характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований	Сформированное умение определения характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований
	ИУК-8.4 Оказание первой помощи пострадавшему	Частично освоенное умение представления базовых для профессиональной	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения представления	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения представления	Сформированное умение представления базовых для профессиональной сферы

		ой сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(й)	базовых для профессионально й сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(й)	базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(й)	физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(й)
	ИУК-8.5 Выбор способа поведения учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта	Фрагментарное применение навыков выбора базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельности	В целом успешное, но не систематическое применение навыков выбора базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков выбора базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельности	Успешное и систематическое применение навыков выбора базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-1 – способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;	ОПК-1.1 Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования	Частично освоенное умение выбора информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию о заданном объекте	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения выбора информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию о заданном объекте	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения выбора информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию о заданном объекте	Сформированное умение выбора информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию о заданном объекте
	ОПК-1.2 Способен решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования	Частично освоенное умение обработки и хранения информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения обработки и хранения информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения обработки и хранения информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий	Сформированное умение обработки и хранения информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий
	ОПК-1.3 Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности	Частично освоенное умение представления информации с помощью информационных и компьютерных технологий	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения представления информации с помощью информационных и компьютерных технологий	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения представления информации с помощью информационных и компьютерных технологий	Сформированное умение представления информации с помощью информационных и компьютерных технологий
ОПК-2 - владением научными основами	Знать: Научные основы технологических	Фрагментарные знания научных основ	Общие, но не структурированные знания	Сформированные, но содержащие отдельные	Сформированные систематически

технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов;	процессов, применяемых при эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов	технологических процессов, применяемых при эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов	научных основ технологических процессов, применяемых при эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов	пробелы знания научных основ технологических процессов, применяемых при эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов	е знания научных основ технологических процессов, применяемых при эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов
	Уметь: Применять технологические процессы при эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов	Частично освоенные умения применять технологические процессы при эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения применять технологические процессы при эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения применять технологические процессы при эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов	Сформированные умения применять технологические процессы при эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов
	Владеть: Навыками применения технологических процессов при эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов	Фрагментарное владение навыками применения технологических процессов при эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов	В целом успешное, но не систематическое владение навыками применения технологических процессов при эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками применения технологических процессов при эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов	Успешное и систематическое владение навыками применения технологических процессов при эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов
ОПК-3 - готовностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов;	Знать: - строение и свойства основных металлов и сплавов, наиболее важные превращения при нагреве и охлаждении материалов, условия фазовых и структурных превращений, классификацию черных и цветных металлов, сплавов и неметаллических материалов, их маркировку и область применения;	Частично освоенное умение определять приоритеты сбора и обработки информации в условиях поставленных задач; выполнять информационный поиск и анализ информации по объектам исследований; осуществлять выбор оборудования и технологической оснастки для получения экспериментальных данных.	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения определять приоритеты сбора и обработки информации в условиях поставленных задач; выполнять информационный поиск и анализ информации по объектам исследований; осуществлять выбор оборудования и технологической оснастки для получения экспериментальных данных.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания областей применения, свойств, характеристик и методов исследования конструкционных материалов, выбирает конструкционные материалы в соответствии с требуемыми характеристиками для использования в профессиональной деятельности.	Сформированные систематические знания областей применения, свойств, характеристик и методов исследования конструкционных материалов, выбирает конструкционные материалы в соответствии с требуемыми характеристиками для использования в профессиональной деятельности.

	- технологические процессы получения и обработки деталей; принципы работы и конструктивные особенности основного технологического оборудования.				
	Уметь: - грамотно проектировать технологические процессы термической, химико-термической и других видов упрочняющей обработки; - разрабатывать технологию и производить расчет технологических процессов изготовления деталей; - осуществлять выбор оборудования и технологической оснастки для реализации производственных процессов.	Частично освоенное умение определять приоритеты сбора и обработки информации в условиях поставленных задач; выполнять информационный поиск и анализ информации по объектам исследований; осуществлять выбор оборудования и технологической оснастки для получения экспериментальных данных.	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения определять приоритеты сбора и обработки информации в условиях поставленных задач; выполнять информационный поиск и анализ информации по объектам исследований; осуществлять выбор оборудования и технологической оснастки для получения экспериментальных данных.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы определять приоритеты сбора и обработки информации в условиях поставленных задач; выполнять информационный поиск и анализ информации по объектам исследований; осуществлять выбор оборудования и технологической оснастки для получения экспериментальных данных.	Сформированное умение определять приоритеты сбора и обработки информации в условиях поставленных задач; выполнять информационный поиск и анализ информации по объектам исследований; осуществлять выбор оборудования и технологической оснастки для получения экспериментальных данных
	Владеть: - навыками проведения металлографических исследований структуры материалов и определения их механических свойств; - методиками разработки технологических процессов производства, обработки металлов давлением, сварки, обработки	Фрагментарное применение навыков поиска информации и анализа полученной информации для решения профессиональных задач; навыками самостоятельной работы с источниками; навыками проведения металлографических исследований структуры материалов и определения	В целом успешное, но не систематическое применение навыков поиска информации и анализа полученной информации для решения профессиональных задач; навыками самостоятельной работы с источниками; навыками проведения металлографических исследований структуры материалов и определения	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков поиска информации и анализа полученной информации для решения профессиональных задач; навыками самостоятельной работы с источниками; навыками проведения металлографических исследований структуры	Успешное и систематическое применение навыков поиска информации и анализа полученной информации для решения профессиональных задач; навыками самостоятельной работы с источниками; навыками проведения металлографических исследований структуры материалов и

	металлов резанием.	основных их механических свойств.	основных их механических свойств.	материалов и определения основных их механических свойств.	определения основных их механических свойств.
ОПК-4 - готовностью применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды;	ЗНАТЬ: - функционирование биосферы; - характеристики возрастания антропогенного воздействия на природу; - способы использования природных ресурсов; - определение терминам "малоотходное производство", "экологически чистое производство";	Фрагментарные знания о функционировании биосферы; характеристики возрастания антропогенного воздействия на природу; способах использования природных ресурсов; определении терминов "малоотходное производство", "экологически чистое производство";	Общие, но не структурированные знания о функционировании биосферы; характеристиках возрастания антропогенного воздействия на природу; способах использования природных ресурсов; определении терминов "малоотходное производство", "экологически чистое производство";	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы в знании о функционировании биосферы; характеристиках возрастания антропогенного воздействия на природу; способах использования природных ресурсов; определении терминов "малоотходное производство", "экологически чистое производство";	Сформированные систематические знания о функционировании биосферы; характеристиках возрастания антропогенного воздействия на природу; способах использования природных ресурсов; определении терминов "малоотходное производство", "экологически чистое производство";
	УМЕТЬ: - изобразить ресурсный цикл; - предложить способы достижения чистого производства;	Частично освоенное умение изобразить ресурсный цикл; предложить способы достижения чистого производства;	В целом успешное, но не систематическое умение изобразить ресурсный цикл; предложить способы достижения чистого производства;	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в умении изобразить ресурсный цикл; предложить способы достижения чистого производства;	Сформированное умение изобразить ресурсный цикл; предложить способы достижения чистого производства;
	ВЛАДЕТЬ: - навыками оценки качества окружающей среды	Фрагментарное владение навыками оценки качества окружающей среды	В целом успешное, но не систематическое владение навыками оценки качества окружающей среды	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в умении владеть навыками оценки качества окружающей среды	Успешное и систематическое владение навыками оценки качества окружающей среды
ПК-7 - готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к разработке транспортных и транспортно- технологических процессов, их элементов и технологической документации;	Знать: методы разработки транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации	Фрагментарные знания методов разработки транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации	Общие, но не структурированные знания методов разработки транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методов разработки транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации	Сформированные систематические знания методов разработки транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации
	Уметь:	Частично	В целом успешно,	В целом	Сформирован

	организовать разработку транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации	освоенные умения организовать разработку транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации	но не систематически осуществляемые умения организовать разработку транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации	успешные, но содержащие отдельные пробелы умения организовать разработку транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации	ые умения организовать разработку транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации
	Владеть: навыками разработки транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации	Фрагментарное владение навыками разработки транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации	В целом успешное, но не систематическое владение навыками разработки транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками разработки транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации	Успешное и систематическое владение навыками разработки транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации
ПК-8 - способностью разрабатывать и использовать графическую техническую документацию;	Знать: основы начертательной геометрии и графики; основы методологии проектирования автопредприятий ; методы расчета производственных мощностей автопредприятий ;	Фрагментарные знания методы расчета производственных мощностей автопредприятий ;	Общие, но не структурированные знания методы расчета производственных мощностей автопредприятий;	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методы расчета производственных мощностей автопредприятий	Сформированные систематические знания методы расчета производственных мощностей автопредприятий.
	Уметь: анализировать проекты автопредприятий ; определять требуемые мощности и составлять графики работ	Частично освоенные умения анализировать проекты автопредприятий ;	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения анализировать проекты автопредприятий;	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения анализировать проекты автопредприятий;	Сформированные умения анализировать проекты автопредприятий;
	Владеть: методами графического представления проектов автопредприятий , их производственных участков и зон	Фрагментарное владение методами графического представления проектов автопредприятий , их производственных участков и зон;	В целом успешное, но не систематическое владение методами графического представления проектов автопредприятий, их производственных участков и зон;	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы методами графического представления проектов автопредприятий, их производственных участков и зон;	Успешное и систематическое владение методами графического представления проектов автопредприятий, их производственных участков и зон.
ПК-9 - способностью к участию в составе коллектива	Знать: методы моделирования автотранспортных процессов,	Фрагментарные знания методы моделирования автотранспортных	Общие, но не структурированные знания методы моделирования	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания

исполнителей в проведении исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов;	теорию массового обслуживания; типовые алгоритмы обработки данных, используемые на автомобильном транспорте	х процессов;	автотранспортных процессов;	методы моделирования автотранспортных процессов;	методы моделирования автотранспортных процессов.
	Уметь: моделировать технологические процессы на автомобильном транспорте и проводить исследования на моделях;	Частично освоенные умения моделировать технологические процессы на автомобильном транспорте;	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения моделировать технологические процессы на автомобильном транспорте;	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения моделировать технологические процессы на автомобильном транспорте;	Сформированные умения моделировать технологические процессы на автомобильном транспорте;
	Владеть: алгоритмами обработки данных и методами моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов	Фрагментарное владение методами навыками алгоритмами обработки данных;	В целом успешное, но не систематическое владение навыками алгоритмами обработки данных;	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы навыками алгоритмами обработки данных;	Успешное и систематическое владение навыками алгоритмами обработки данных.
ПК-10 - способностью выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости;	Знать: критерии выбора материалов для эксплуатации и ремонта транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования	Фрагментарные знания : критериев выбора материалов для эксплуатации и ремонта;	Общие, но не структурированные знания критериев выбора материалов для эксплуатации и ремонта;	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания критериев выбора материалов для эксплуатации и ремонта;	Сформированные знания систематические знания критериев выбора материалов для эксплуатации и ремонта.
	Уметь: выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования	Частично освоенные умения выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте;	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте;	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте;	Сформированные умения выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте;
	Владеть: знаниями критериев и методик выбора материалов для эксплуатации и ремонта автотранспортных средств с учетом влияния внешних	Фрагментарное владение знаниями критериев и методик выбора материалов для эксплуатации и ремонта;	В целом успешное, но не систематическое владение знаниями критериев и методик выбора материалов для эксплуатации и ремонта;	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы знаний критериев и методик выбора материалов для эксплуатации и ремонта;	Успешное и систематическое критериев и методик выбора материалов для эксплуатации и ремонта.

	контролю.	му обеспечению и техническому контролю.	у обеспечению и техническому контролю.	метрологическому обеспечению и техническому контролю.	производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю.
ПК-12 - владением знаниями направлений полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов;	Знать: сведения об организации эффективного использования топливно-смазочных материалов и специальных технических жидкостей.	Фрагментарные знания сведений об организации эффективного использования топливно-смазочных материалов и специальных технических жидкостей	Общие, но не структурированные знания об организации эффективного использования топливно-смазочных материалов и специальных технических жидкостей	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об организации эффективного использования топливно-смазочных материалов и специальных технических жидкостей	Сформированные систематические знания об организации эффективного использования топливно-смазочных материалов и специальных технических жидкостей
	Уметь: обеспечить работоспособность, экономичность, безопасность и экологичность автомобильного транспорта	Умения: обеспечить работоспособность, экономичность, безопасность и экологичность автомобильного транспорта	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения: обеспечить работоспособность, экономичность, безопасность и экологичность автомобильного транспорта	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения: обеспечить работоспособность, экономичность, безопасность и экологичность автомобильного транспорта	Сформированное умение: обеспечить работоспособность, экономичность, безопасность и экологичность автомобильного транспорта
	Владеть: навыками основных методов анализа ГСМ	Навыки основных методов анализа ГСМ отсутствуют	В целом успешное, но не систематическое применение навыков основных методов анализа ГСМ	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков основных методов анализа ГСМ	Успешное и систематическое применение навыков основных методов анализа ГСМ
ПК-13 - владением знаниями организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;	Знать: организационные структуры, методы управления, регулирования, критерии эффективности автотранспортных процессов	Фрагментарные знания: критериев выбора организационных структур, методы управления;	Общие, но не структурированные знания критериев выбора организационных структур, методы управления;	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания организационных структур, методы управления;	Сформированные систематические знания критериев выбора организационных структур, методы управления.
	Уметь: управлять производственными процессами с использованием транспортно-технологических машин и оборудования с высокой эффективностью	Частично освоенные умения управлять производственными процессами;	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения управлять производственными процессами;	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения управлять производственными процессами;	Сформированные умения управлять производственными процессами;
	Владеть:	Фрагментарное	В целом	В целом	Успешное и

	методами управления и регулирования, критериями эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	владение знаниями методами управления и регулирования, критериями эффективности;	успешное, но не систематическое владение методами управления и регулирования, критериями эффективности;	успешное, но содержащее отдельные пробелы знаний методами управления и регулирования, критериями эффективности;	систематическое критериев методами управления и регулирования, критериями эффективности.
ПК-14 - способностью к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций;	Знать: Основные особенности обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций, использующихся в автомобильной промышленности	Фрагментарные знания основных особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования	Общие, но не структурированные знания основных особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования	Сформированные систематические знания основных особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования
	Уметь: Учитывать особенности обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций	Частично освоенные умения учитывать особенности обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения учитывать особенности обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения учитывать особенности обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования	Сформированные умения учитывать особенности обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования
	Владеть: Навыками применения особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций	Фрагментарное владение навыками применения особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования	В целом успешное, но не систематическое владение навыками применения особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками применения особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования	Успешное и систематическое владение навыками применения особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования
ПК-15 - владением	Знать:	Фрагментарные	Общие, но не	Сформированные,	Сформированные

знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности;	технические условия и правила рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причины и последствия прекращения ее работоспособности	знания технических условий и правила рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	структурированные знания технических условий и правила рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	но содержащие отдельные пробелы знания технических условий и правила рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	ые систематические знания технических условий и правила рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
	Уметь: определять причины и последствия прекращения работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Частично освоенные умения определять причины и последствия прекращения работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения определять причины и последствия прекращения работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения определять причины и последствия прекращения работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Сформированные умения определять причины и последствия прекращения работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
	Владеть: навыками рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Фрагментарное владение навыками рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	В целом успешное, но не систематическое владение навыками рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Успешное и систематическое владение навыками рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
ПК-16 - способностью к освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;	Знать: Основные технологические процессы диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Фрагментарные знания основных технологических процессов диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Общие, но не структурированные знания основных технологических процессов диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных технологических процессов диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Сформированные систематические знания основных технологических процессов диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
	Уметь: Применять на практике освоение технологии по	Частично освоенные умения применять на практике	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения применять	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения	Сформированные умения применять на практике технологии по

	диагностике, техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	технологии по диагностике, техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	на практике технологии по диагностике, техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	применять на практике технологии по диагностике, техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	диагностике, техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
	Владеть: Навыками применения изученных технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Фрагментарное владение навыками применения изученных технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	В целом успешное, но не систематическое владение навыками применения изученных технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками применения изученных технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Успешное и систематическое владение навыками применения изученных технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
ПК-17 – готовностью выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения.	Знать: назначение, содержание и последовательность контроля технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин; основы инструментального контроля	Фрагментарные знания технических условий и правила рациональной эксплуатации;	Общие, но не структурированные знания технических условий и правила рациональной эксплуатации;	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания технических условий и правила рациональной эксплуатации;	Сформированные систематические знания технических условий и правила рациональной эксплуатации.
	Уметь: производить контроль технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин	Частично освоенные умения определять причины и последствия прекращения работоспособности;	В целом успешно, но не систематически осуществляемые умения определять причины и последствия прекращения работоспособности;	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения производить оценку работоспособности и отказы технологических машин;	Сформированные умения определять причины и последствия прекращения работоспособности;
	Владеть: технологиями инструментального контроля автотранспортных средств	Фрагментарное владение навыками рациональной эксплуатации;	В целом успешное, но не систематическое владение навыками рациональной эксплуатации;	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками рациональной эксплуатации;	Успешное и систематическое владение навыками рациональной эксплуатации.

1. Перечень оценочных средств для контроля сформированности компетенций в рамках государственной итоговой аттестации

Государственные аттестационные испытания по направлению подготовки 23.03.03 23.03.03. Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов направленности (профилю) автомобиля и автомобильное хозяйство проводятся в форме защиты выпускной квалификационной работы.

Вид выпускной квалификационной работы, требования к ней, порядок ее выполнения и проведения процедуры защиты установлены в программе государственной итоговой аттестации.

В процессе ГИА производится оценка уровня сформированности у обучающегося компетенций, приведенных в таблице 1.

Перечень оценочных средств для контроля сформированности компетенций в рамках программы «Государственная итоговая аттестация»

Таблица 2

Форма аттестационного испытания	Перечень компетенций	Оценочные средства ФОС ГИА
Выпускная квалификационная работа	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17	Отзыв руководителя о работе обучающегося в период подготовки ВКР
	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17	Оценка экзаменатора на защите ВКР

2. Критерии и шкала оценивания государственных аттестационных испытаний

Выпускная квалификационная работа представляет собой самостоятельную и логически завершённую выпускную квалификационную работу, связанную с решением задач того типа, к которому готовится бакалавр (проектный, технологический) и демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Выпускная квалификационная работа оценивается членами государственной экзаменационной комиссии исходя из степени раскрытия темы, самостоятельности и глубины изучения проблемы, обоснованности выводов и предложений, а также из уровня сформированности компетенций обучающегося, которые оценивают руководитель ВКР и сами члены ГЭК.

Для государственных аттестационных испытаний (защита выпускной квалификационной работы) формой проведения промежуточной аттестации является зачет с оценкой, оцениваемый в бальной системе.

В ФОС включены критерии оценивания ВКР в отзыве руководителя ВКР (таблица 3), в ведомости экзаменатора ВКР (таблица 4).

Защита выпускной квалификационной работы осуществляется в форме авторского доклада с предоставлением и демонстрацией выполненного в составе ВКР графического материала (чертежей), подготовленного презентационного материала (не обязательно).

Результаты защиты выпускной квалификационной работы определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно»;

Каждый критерий сформированности компетенций оценивается по шкале от 2 до 5 баллов.

Показатели:

2 балла – уровень сформированности компетенций ниже порогового;

3 балла – пороговый (базовый) уровень сформированности компетенций;

4 балла – компетенция сформирована в полном объеме;

5 баллов – углубленный уровень сформированности компетенций граммы бакалавриата

Члены государственной экзаменационной комиссии оценивают сформированность компетенций по каждому критерию с учетом предложенной шкалы оценивания.

оценка «отлично» предполагает, что средняя арифметическая баллов, набранных по всем критериям, составит 4,5-5 баллов.

оценка «хорошо» предполагает, что средняя арифметическая баллов, набранных по всем критериям, составит 3,5-4,4 баллов.

оценка «удовлетворительно» предполагает, что средняя арифметическая баллов, набранных по всем критериям, составит 2,5-3,4 баллов.

оценка «неудовлетворительно» предполагает, что средняя арифметическая баллов, набранных по всем критериям, составит менее 2,5 баллов.

Сумма баллов, выставленная всеми членами государственной экзаменационной комиссии, делится на количество присутствующих членов ГЭК. Результат является итогом оценивания выпускной квалификационной работы.

При несогласии обучающегося с результатами государственного итогового испытания и допущенным, по его мнению, нарушением порядка его проведения, обучающийся вправе подать апелляцию в апелляционную комиссию. Образование, состав, порядок работы апелляционной комиссии установлен локальным нормативным актом ФГАОУ ВО МГТУ «Порядок и организация проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в ФГАОУ ВО «МГТУ», утвержденного Ученым советом МГТУ (протокол № 11 от 31 мая 2019г.)

Критерии оценивания требованиям ФГОС подготовленности автора ВКР в отзыве руководителя ВКР

(таблица 3)

Код и наименование компетенции	Критерии достижения компетенции	Результаты оценивания результатов обучения			
		2 – низкий	3 – средний	4 –выше среднего	5 –высокий
Общекультурные компетенции					
ОК-1 - способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции;	Знать: основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции при изучении теории и истории культуры; специфику анализа процессов и явлений культуры; важнейшие концепции культуры; историческую типологию мировой культуры и особенности отечественной культуры. Уметь: использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции формировать и обосновывать личную позицию; Владеть: навыками анализа культуры как объекта исследования				
ОК-2 - способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции;	Знать: исторические типы и формы государства, их сущность и функции; основные исторические этапы, закономерности и особенности становления и развития государства в России, особенности государственного развития России; роль государства в политической системе общества, в общественной жизни Уметь: оперировать понятиями и категориями исторической науки; анализировать исторические факты и возникающие в				

	связи с ними отношения Владеть: терминологией и понятийным аппаратом исторической науки, навыками работы с источниками; навыками анализа исторических явлений и фактов				
ОК-3 - способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности;	Знать: основные экономические законы и теории; экономические показатели деятельности субъектов экономики. Уметь: применять в профессиональной деятельности экономические законы; проводить анализ и оценку эффективности деятельности субъектов экономики Владеть: аналитическими методами оценки эффективности деятельности субъектов экономики				
ОК-4 - способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности;	Знать: теорию государства, теорию права, действие нормативных актов во времени и в пространстве и их применение, систему российского права, отрасли права; Уметь: пользоваться нормативной базой, грамотно применять действующее законодательство; Владеть: навыками анализа действующего законодательства, навыками правильного толкования нормативных актов и их использования.				
ОК-5 - способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;	Знать: лексический минимум лексических единиц общего и терминологического характера, свободные и устойчивые словосочетания, фразеологические единицы; основные грамматические формы и конструкции; основные грамматические явления, характерные для профессиональной речи; основные способы словообразования. Уметь: использовать лексический минимум с учетом дифференциации лексики по сферам применения; продуктивно использовать грамматические формы и конструкции, соответствующие ситуациям коммуникативного общения в письменной и устной форме; работать с информацией на иностранном языке в глобальных компьютерных сетях. Владеть: способностью к коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке для решения задач межличностного и межкультурного				

	взаимодействия; базовыми навыками общения в области профессиональной деятельности на иностранном языке.				
ОК-6 - способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;	Знать: базовые категории, понятия, направления и теории психологической науки; основы психологии малых групп, межличностного взаимодействия и общения Уметь: устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе с учетом индивидуальных различий; обрабатывать, анализировать теоретический и эмпирический материал по изучаемой проблеме Владеть: системой теоретических знаний по основным разделам психологии; способами взаимодействия личности и социума				
ОК-7 - способностью к самоорганизации и самообразованию;	Знать: основные источники информации, алгоритм ее поиска и дальнейшего анализа; способы планирования, организации и контроля собственной деятельности, основные методы саморазвития и самообразования Уметь: использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения; находить способы и методы выполнения поставленной задачи, анализировать и отбирать необходимую информацию для организации деятельности Владеть: навыками поиска, обработки и использования информации, ее интерпретации и адаптации для адресата				
ОК-8 - способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;	Знать: виды физических упражнений; роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни Уметь: применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни				

	Владеть: средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности				
ОК-9 - способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций;	Знать: характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них применительно к сфере своей профессиональной деятельности; Уметь: идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения				
ОК-10 - готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.	Знать: основные природные и техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них применительно к сфере своей профессиональной деятельности Уметь: -идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности Владеть: законодательными и правовыми основами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности; способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях; понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности; навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды.				

Общепрофессиональные компетенции

ОПК-1 - способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом	Знать: методы и средства для решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. Уметь: использовать возможности информационно-коммуникационных технологий для решения стандартных задач профессиональной деятельности на				
--	--	--	--	--	--

основных требований информационной безопасности;	основе информационной и библиографической культуры и с учетом основных требований информационной безопасности. Владеть: методами и средствами для решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры и с учетом основных требований информационной безопасности				
ОПК-2 - владением научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов;	Знать: Научные основы технологических процессов, применяемых при эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов Уметь: Применять технологические процессы при эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов Владеть: Навыками применения технологических процессов при эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов				
ОПК-3 - готовностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов;	Знать: основные понятия и показатели фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов; Уметь: - нормировать показатели фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов; Владеть: - основами расчета фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов;				
ОПК-4 - готовностью применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды;	Знать: функционирование биосферы, характеристики воздействия антропогенного воздействия на природу; способы использования природных ресурсов; определение терминам "малоотходное производство", "экологически чистое производство"; Уметь: - изобразить ресурсный цикл;				

	предложить способы достижения чистого производства; Владеть: навыками оценки качества окружающей среды				
Профессиональные компетенции					
ПК-7 - готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к разработке транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации;	Знать: методы разработки транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации Уметь: организовать разработку транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации Владеть: навыками разработки транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации				
ПК-8 - способностью разрабатывать и использовать графическую техническую документацию;	Знать: основы начертательной геометрии и графики; основы методологии проектирования автопредприятий; методы расчета производственных мощностей автопредприятий; Уметь: анализировать проекты автопредприятий; определять требуемые мощности и составлять графики работ; Владеть: Методами графического представления проектов автопредприятий, их производственных участков и зон				
ПК-9 - способностью к участию в составе коллектива исполнителей в проведении исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов;	Знать: методы моделирования автотранспортных процессов, теорию массового обслуживания; типовые алгоритмы обработки данных, используемые на автомобильном транспорте; Уметь: моделировать технологические процессы на автомобильном транспорте и проводить исследования на моделях; Владеть: алгоритмами обработки данных и методами моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов				
ПК-10 - способностью выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения с учетом	Знать: критерии выбора материалов для эксплуатации и ремонта транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования Уметь: выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования Владеть: знаниями критериев и методик выбора материалов для эксплуатации и ремонта				

влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации стоимости;	автотранспортных средств с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной эксплуатации и стоимости				
ПК-11 – способностью выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю;	Знать: основы производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю; Уметь: организовать производственную деятельность по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю; Владеть: Навыками производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю.				
ПК-12 - владением знаниями направлений полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов;	Знать: сведения об организации эффективного использования топливно-смазочных материалов и специальных технических жидкостей. Уметь: обеспечить работоспособность, экономичность, безопасность и экологичность автомобильного транспорта. Владеть: навыками основных методов анализа ГСМ				
ПК-13 владением знаниями организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;	Знать: Организационные структуры, методы управления, регулирования, критерии эффективности автотранспортных процессов Уметь: управлять производственными процессами с использованием транспортно-технологических машин и оборудования с высокой эффективностью; Владеть: методами управления и регулирования, критериями эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования				

ПК-14 - способностью к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций;	Знать: Основные особенности обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций, использующихся в автомобильной промышленности Уметь: Учитывать особенности обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций Владеть: Навыками применения особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций				
ПК-15 - владением знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности;	Знать: технические условия и правила рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причины и последствий прекращения ее работоспособности Уметь: Определять причины и последствия прекращения работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования Владеть: навыками рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования				
ПК-16 - способностью к освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;	Знать: Основные технологические процессы диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования Уметь: Применять на практике освоение технологии по диагностике, техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования Владеть: Навыками применения изученных технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования				
ПК-17 - готовностью выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения.	Знать: Последовательность выполнения операций, основные приемы работ применяемый инструмент и оборудования при ТО и Р транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на рабочем месте. Уметь: Знать отдельные операции в				

	технологическом процессе ТО и Р транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на рабочем месте. Владеть: Применять инструменты и оборудование при ТО и Р транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на рабочем месте.				
Итоговая оценка сформированности компетенций					

Критерии оценивания ВКР требованиям ФГОС экзаменатором

(таблица 4)

Код и наименование компетенции	Критерии достижения компетенции	Результаты оценивания			
		2 – низкий	3 – средний	4 –выше среднего	5 – высокий
Универсальные компетенции					
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Демонстрирует способность восприятия целей и функций команды восприятия функций и ролей членов команды, осознание собственной роли в команде установление контакта в процессе межличностного взаимодействия выбора стратегии поведения в команде в зависимости от условий				
УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	Демонстрирует способность идентифицировать угрозы (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека выбирать методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера				
Общепрофессиональные компетенции					
ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	Способен дать описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии; давать оценку инженерно-геологических условий строительства, выбор мероприятий, направленных на предупреждение опасных инженерно-геологическими процессов (явлений), а также защиту от их последствий				
	Демонстрирует способность осуществлять выбор строительных материалов для строительных конструкций (изделий)				

	определять качество строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств				
ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	Демонстрирует умение осуществлять выбор и выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве				
	Демонстрирует умение осуществлять проверку соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов				
	Умеет представлять информацию об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации жилищно-коммунального хозяйства				
ОПК-5. Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	Демонстрирует способность определять состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей, выбор способа выполнения инженерных изысканий, их обработку и документирование				
ОПК-7. Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики	Демонстрирует способность при осуществлении контроля качества продукции выбирать нормативно-технические документы, методы и осуществлять оценку метрологических характеристик средства измерения (испытания); составлять план мероприятий по обеспечению качества продукции				
ОПК-8. Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии	Демонстрирует умение осуществлять контроль соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса; подготовки документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции)				
ОПК-9. Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области	Демонстрирует способность определения потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах; определения квалификационного состава работников производственного подразделения, осуществлять контроль соблюдения требований охраны труда на производстве				

строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии					
ОПК-10. Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства	Способен составлять перечень выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности Оценивать техническое состояние профильного объекта профессиональной деятельности, оценивать результаты выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности				
Профессиональные компетенции					
ПК-1. Способность проводить оценку технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства	Демонстрирует способность выбора нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения оценки технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам				
ПК-2. Способность организовывать и проводить работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	Демонстрирует умение выполнять обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения, обрабатывать и оценивать результаты обследования				
ПК-3. Способность выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	Демонстрирует умение выбирать нормативно-технические документы, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения; Определять основные параметры объемно-планировочного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп населения выбирать варианты конструктивного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения назначать основные параметры строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения по результатам расчетного обоснования				
ПК-4. Способность проводить расчетное обоснование и конструирование	Демонстрирует умение осуществлять сбор нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения				

строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	Выбор методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; выполнение расчетов строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний; конструирование и графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию				
ПК-5. Способность выполнять работы по организационно-технологическому проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	Демонстрирует способность разрабатывать календарный план строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства. Определять потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства. Разрабатывать строительный генеральный план основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства				
ПК-6. Способность организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства	Умеет осуществлять оценку комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ. Составлять график производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства; разрабатывать строительный генеральный план основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ; технологическую карту на производство строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; оформлять исполнительную документацию на отдельные виды строительно-монтажных работ				
ПК-8. Способность проводить технико-экономическую оценку зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения	Демонстрирует умение оценки основных технико-экономических показателей проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; составления сметной документации на строительство здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения				

3. 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 тематика выпускных квалификационных работ

1. Проектные решения по созданию АТП или СТО
2. Проектные решения по реконструкции АТП или СТО
3. Проектные решения по модернизации транспортного средства

4. Проектные решения по изменению организации дорожного движения

4.2 Методические рекомендации по подготовки и защиты ВКР (представлены отдельным документом).

Разработчики ФОС государственной итоговой аттестации:

Пояснительная записка

1. Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации составлена на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, утвержденного 31.05.2017 г. № 481, учебного плана в составе ОПОП по направлению подготовки/специальности 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленности (профилю) Автомобили и автомобильное хозяйство, 2020 года начала подготовки.

Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с требованиями Приказа Минобрнауки РФ "Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры" от 29.06.2015 №636, «Порядком организации и проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в ФГБОУ ВО «МГТУ» от 31.05.2019.

Целью государственной итоговой аттестации является

Установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям ФГОС ВО.

Государственная итоговая аттестация по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов направленности (профилю) Автомобили и автомобильное хозяйство, включает подготовку к процедуре защиты и защиту выпускной квалификационной работы.

Формой промежуточной аттестации государственной итоговой аттестации (подготовке к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы) является зачет с оценкой.

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

2.1 Область и сфера профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает в себя области науки и техники, связанные с эксплуатацией, ремонтом и сервисным обслуживанием транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения (транспортных, подъемно-транспортных, портовых, строительных, дорожно-строительных, сельскохозяйственных, специальных и иных машин и их комплексов), их агрегатов, систем и элементов.

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

2.2.Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания (при необходимости)

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата являются: транспортные и технологические машины; предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое

обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

2.3 Тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускников

В рамках освоения программы бакалавриата по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов направленности (профилю) Автомобили и автомобильное хозяйство в МГТУ, выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: производственно-технологическая деятельность:

- организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования;
- контроль за соблюдением технологической дисциплины;
- обслуживание транспортных и транспортно-технологических машин и транспортного оборудования;
- организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества выпускаемой продукции, машин и оборудования;
- участие в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства деталей, узлов и агрегатов машин и оборудования;
- реализация мер экологической безопасности;
- организация работы малых коллективов исполнителей, планирование работы персонала и фондов оплаты труда;
- составление технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет, заявок на материалы, оборудование), а также установленной отчетности по утвержденным формам;
- выполнение работ по стандартизации и подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов;
- исполнение документации системы менеджмента качества предприятия;
- проведение организационно-плановых расчетов по реорганизации производственного участка;
- разработка оперативных планов работы первичного производственного подразделения;
- проведение анализа затрат и результатов деятельности производственного подразделения;
- выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих.

3. Требования к результатам освоения основной образовательной программы

Процесс прохождения государственной итоговой аттестации (процедура подготовки к защите и защита выпускной квалификационной работы) направлен на проверку степени освоения выпускником следующих компетенций:

Код и наименование общекультурной компетенции выпускника
ОК-1 - способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции;

ОК-2 - способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции;
ОК-3 - способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности;
ОК-4 - способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности;
ОК-5 - способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;
ОК-6 - способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;
ОК-7 - способностью к самоорганизации и самообразованию;
ОК-8 - способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;
ОК-9 - способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций;
ОК-10 - готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.
Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника
ОПК-1 - способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;
ОПК-2 - владением научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов;
ОПК-3 - готовностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов;
ОПК-4 - готовностью применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды;

Профессиональные компетенции

Наименование профессиональной компетенции на основе профессионального стандарта
ПК-7 - готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к разработке транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации;

ПК-8 - способностью разрабатывать и использовать графическую техническую документацию;
ПК-9 - способностью к участию в составе коллектива исполнителей в проведении исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов;
ПК-10 - способностью выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости;
ПК-11 - способностью выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю;
ПК-12 - владением знаниями направлений полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов;
ПК-13 владением знаниями организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;
ПК-14 - способностью к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций;
ПК-15 - владением знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности;
ПК-16 - способностью к освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;
ПК-17 - готовностью выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения.

4. 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
ОК-1 - способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции;	Знать: - основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции при изучении теории и истории культуры; специфику анализа процессов и явлений культуры; важнейшие концепции культуры; историческую типологию мировой культуры и особенности отечественной культуры. Уметь: - использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции формировать и обосновывать личную позицию; Владеть: - навыками анализа культуры как объекта исследования	производственно-технологический

ОК-2 - способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции;	Знать: исторические типы и формы государства, их сущность и функции; основные исторические этапы, закономерности и особенности становления и развития государства в России, особенности государственного развития России; роль государства в политической системе общества, в общественной жизни Уметь: оперировать понятиями и категориями исторической науки; анализировать исторические факты и возникающие в связи с ними отношения Владеть: терминологией и понятийным аппаратом исторической науки, навыками работы с источниками; навыками анализа исторических явлений и фактов	производственно-технологический
ОК-3 - способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности;	Знать: - основные экономические законы и теории; - экономические показатели деятельности субъектов экономики. Уметь: - применять в профессиональной деятельности экономические законы; - проводить анализ и оценку эффективности деятельности субъектов экономики Владеть: - аналитическими методами оценки эффективности деятельности субъектов экономики	производственно-технологический
ОК-4 - способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности;	Знать: - теорию государства, теорию права, действие нормативных актов во времени и в пространстве и их применение, систему российского права, отрасли права; Уметь: - пользоваться нормативной базой, грамотно применять действующее законодательство; Владеть: - навыками анализа действующего законодательства, навыками правильного толкования нормативных актов и их использования.	производственно-технологический
ОК-5 - способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;	Знать: - лексический минимум лексических единиц общего и терминологического характера, свободные и устойчивые словосочетания, фразеологические единицы; - основные грамматические формы и конструкции; - основные грамматические явления, характерные для профессиональной речи; - основные способы словообразования. Уметь: - использовать лексический минимум с учетом дифференциации лексики по сферам применения; - продуктивно использовать грамматические формы и конструкции, соответствующие ситуациям коммуникативного общения в письменной и устной форме; - работать с информацией на иностранном языке в глобальных компьютерных сетях. Владеть: - способностью к коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия; - базовыми навыками общения в области профессиональной деятельности на иностранном языке.	производственно-технологический

ОК-6 - способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;	Знать: - базовые категории, понятия, направления и теории психологической науки; - основы психологии малых групп, межличностного взаимодействия и общения Уметь: - устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе с учетом индивидуальных различий; - обрабатывать, анализировать теоретический и эмпирический материал по изучаемой проблеме Владеть: - системой теоретических знаний по основным разделам психологии; - способами взаимодействия личности и социума	производственно-технологический
ОК-7 - способностью к самоорганизации и самообразованию;	Знать: -основные источники информации, алгоритм ее поиска и дальнейшего анализа; - способы планирования, организации и контроля собственной деятельности, основные методы саморазвития и самообразования Уметь: -использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения; - находить способы и методы выполнения поставленной задачи, анализировать и отбирать необходимую информацию для организации деятельности Владеть: - навыками поиска, обработки и использования информации, ее интерпретации и адаптации для адресата	производственно-технологический
ОК-8 - способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;	Знать: виды физических упражнений; роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни Уметь: применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни Владеть: средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	производственно-технологический
ОК-9 - способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций;	Знать: - характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них применительно к сфере своей профессиональной деятельности; Уметь: идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности; Владеть: - навыками оказания первой помощи пострадавшим.	производственно-технологический

ОК-10 - готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.	Знать: - основные природные и техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них применительно к сфере своей профессиональной деятельности Уметь: - идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности Владеть: - законодательными и правовыми основами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности; способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях; понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности; навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды	производственно-технологический
ОПК-1 - способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;	Знать: методы и средства для решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. Уметь: использовать возможности информационно-коммуникационных технологий для решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры и с учетом основных требований информационной безопасности. Владеть: методами и средствами для решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры и с учетом основных требований информационной безопасности	производственно-технологический
ОПК-2 - владением научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов;	Знать: Научные основы технологических процессов, применяемых при эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов Уметь: Применять технологические процессы при эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов Владеть: Навыками применения технологических процессов при эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов	производственно-технологический
ОПК-3 - готовностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации,	Знать: - основные понятия и показатели фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических Уметь: - нормировать показатели фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и	производственно-технологический
формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов;	экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических Владеть: - основами расчета фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических	

ОПК-4 - готовностью применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды;	Знать: - функционирование биосферы, - характеристики возрастания антропогенного воздействия на природу; - способы использования природных ресурсов; - определение терминам "малоотходное производство", "экологически чистое производство"; Уметь: - изобразить ресурсный цикл; - предложить способы достижения чистого производства; Владеть: - навыками оценки качества окружающей среды	производственно-технологический
ПК-7 - готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к разработке транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации;	Знать: методы разработки транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации Уметь: организовать разработку транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации Владеть: навыками разработки транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации	производственно-технологический
ПК-8 - способностью разрабатывать и использовать графическую техническую документацию;	Знать: - основы начертательной геометрии и графики; основы методологии проектирования автопредприятий; методы расчета производственных мощностей автопредприятий; Уметь: - анализировать проекты автопредприятий; определять требуемые мощности и составлять графики работ; Владеть: - методами графического представления проектов автопредприятий, их производственных участков и зон	производственно-технологический
ПК-9 - способностью к участию в составе коллектива исполнителей в проведении исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов;	Знать: - методы моделирования автотранспортных процессов, теорию массового обслуживания; типовые алгоритмы обработки данных, используемые на автомобильном транспорте; Уметь: - моделировать технологические процессы на автомобильном транспорте и проводить исследования на моделях; Владеть: - алгоритмами обработки данных и методами моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов	производственно-технологический
ПК-10 - способностью выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости;	Знать: - критерии выбора материалов для эксплуатации и ремонта транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования Уметь: выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования Владеть: - знаниями критериев и методик выбора материалов для эксплуатации и ремонта автотранспортных средств с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной эксплуатации и стоимости	производственно-технологический

ПК-11 - способностью выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю;	Знать: - основы производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю; Уметь: - организовать производственную деятельность по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю; Владеть: - навыками производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю.	производственно-технологический
ПК-12 - владением знаниями направлений полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов;	Знать: сведения об организации эффективного использования топливно-смазочных материалов и специальных технических жидкостей. Уметь: обеспечить работоспособность, экономичность, безопасность и экологичность автомобильного транспорта. Владеть: навыками основных методов анализа ГСМ	производственно-технологический
ПК-13 владением знаниями организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;	Знать: - организационные структуры, методы управления, регулирования, критерии эффективности автотранспортных процессов Уметь: - управлять производственными процессами с использованием транспортно-технологических машин и оборудования с высокой эффективностью; Владеть: - методами управления и регулирования, критериями эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	производственно-технологический
ПК-14 - способностью к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций;	Знать: Основные особенности обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций, использующихся в автомобильной промышленности Уметь: Учитывать особенности обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций Владеть: Навыками применения особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций	производственно-технологический

ПК-15 - владением знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности;	Знать: - технические условия и правила рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причины и последствий прекращения ее работоспособности Уметь: - определять причины и последствия прекращения работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования Владеть: - навыками рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	производственно-технологический
ПК-16 - способностью к освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;	Знать: Основные технологические процессы диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования Уметь: Применять на практике освоение технологии по диагностике, техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования Владеть: Навыками применения изученных технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	производственно-технологический
ПК-17 - готовностью выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения.	Знать: Последовательность выполнения операций, основные приемы работ, применяемый инструмент и оборудования при ТО и Р транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на рабочем месте. Уметь: Знать отдельные операции в технологическом процессе ТО и Р транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на рабочем месте. Владеть: Применять инструменты и оборудованием при ТО и Р транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на рабочем месте.	производственно-технологический

5. Состав, трудоемкость и структура государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы. Государственная итоговая аттестация осуществляется государственными экзаменационными комиссиями.

Государственная итоговая аттестация включает:

Вид учебной нагрузки	Распределение трудоемкости по формам обучения		
	Очная		
	Семестр 8	Всего часов	ЗЕТ
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	216	216	6
Всего часов	216	216	6

Всего на подготовку к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы учебным графиком предусмотрено 4 недели, в том числе:

- подготовка к процедуре защиты (оформление, согласование, подготовка доклада на защиту, допуск к защите) -3 недели;
- защита выпускной квалификационной работы – 1 неделя.

«Порядком организации и проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в ФГБОУ ВО «МГТУ»» от 31.05.19 установлены положения по процедуре, порядку организации государственной итоговой аттестации, порядку подачи апелляций, видам выпускной квалификационной работы, требованиям к ней,

порядку выполнения и критериям оценки обучающихся в МГТУ.

6. Требования к выпускной квалификационной работе и порядку ее выполнения

6.1 Общие положения

Выпускная квалификационная работа (ВКР) представляет собой самостоятельную, выполненную обучающимся под руководством руководителя ВКР, письменную работу на выбранную тему, содержащую результаты решения задачи либо анализа проблемы, имеющей значение для соответствующей области профессиональной деятельности, и демонстрирующую уровень подготовленности выпускника (выпускников) к профессиональной деятельности в соответствии с приобретенными универсальными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями по соответствующим видам профессиональной деятельности, установленным в основной профессиональной образовательной программе

23.03.030 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, Автомобили и автомобильное хозяйство.

Выполнение ВКР является завершающим этапом освоения обучающимися ОПОП бакалавра и выполняется с целью представления достигнутых результатов обучения и требует от выпускника: – применения приобретенных теоретических знаний и умений, сформированных практических навыков и опыта при решении реальной научной, технической, производственной, экономической или организационно управленческой задачи в соответствии с установленными ОПОП видами и задачами профессиональной деятельности; развития навыков организации и (или) проведения самостоятельных теоретических и (или) экспериментальных исследований, оптимизации проектно-технологических и экономических решений; – умения пользоваться рациональными приемами поиска, отбора, обработки, систематизации информации; – применения навыков профессионального представления специальной информации и аргументированной защиты результатов своей деятельности.

Выпускная квалификационная работа представляет собой самостоятельную и логически завершенную работу, связанную с решением задач того типа, к которым готовится бакалавр (проектный, технологический) и демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

В зависимости от поставленной цели, выпускная квалификационная работа может быть направлена на:

- решение актуальной прикладной задачи, отвечающей современным интересам и потребностям области практической деятельности отрасли по выбранному направлению подготовки бакалавров (прикладная задача);
- выполнение теоретических и/или экспериментальных исследований, с целью получение научных результатов, совершенствования существующих научных теорий и методов исследования (научное исследование).

При выполнении выпускной квалификационной работы, обучающиеся должны показать свою способность и умение, опираясь на полученные знания, умения, навыки и сформированные универсальные, обще-профессиональные и профессиональные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

Выпускная квалификационная работа, как правило, выполняется в форме проекта (части проекта) на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объекта строительства, может включать элементы научного исследования или инновационных конструкторских решений, либо выполняется в форме научно-исследовательской работы.

6.2. Примерная тематика и порядок утверждения тем выпускных квалификационных работ

Примерную тематику выпускных квалификационных работ ежегодно разрабатывает кафедра строительства, теплоэнергетики и транспорта ИАТ МГТУ на основе принципов актуальности, регулярного обновления и соответствия направлению подготовки 23.03.030 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.

Обучающийся самостоятельно осуществляет выбор темы выпускной квалификационной работы на основе разработанной примерной тематики, руководствуясь

- актуальностью темы, ее практической значимостью;
- интересами предприятия, при использовании темы, предложенной предприятием, направление деятельности которого соответствует направлению подготовки ОПОП;
- возможностью использования в выпускной квалификационной работе конкретного

фактического материала, собранного в период обучения, прохождения практики по настоящей ОПОП.

Приказом ректора за каждым выпускником закрепляется тема выпускной квалификационной работы и руководитель. Примерный перечень тем ВКР приведен в Фонде оценочных средств программы государственной итоговой аттестации. Обучающийся вправе выбрать тему из примерных или предложить свою тему ВКР. Решение о предоставлении возможности обучающемуся подготовки ВКР по предложенной им теме принимается кафедрой СТТ с учетом обоснованности целесообразности и актуальности ее разработки.

Работа подготовки к процедуре защиты и защита ВКР осуществляется бакалавром не посредственно на выпускающей кафедре ПГС, где ему предоставляются необходимые условия

6.3. Структура выпускной квалификационной работы

Рекомендуемая структура ВКР: титульный лист; задание на ВКР; содержание; перечень сокращений (при необходимости); введение; основная часть ВКР; заключение; список использованных источников; приложения (при наличии), графические материалы.

Структура основной части определяется обучающимся совместно с руководителем в соответствии с методическими рекомендациями с учетом специфики темы, цели, задач ВКР.

Основная часть пояснительной записки ВКР состоит из разделов (глав), перечень разделов определяется заданием на ВКР в зависимости от выбранной темы. Типовой состав пояснительной записки может включать следующие главы (разделы):

- исследовательский;
- аналитический;
- технологический.

В соответствии с заданием на ВКР, по согласованию с руководителем состав основной части ВКР (по разделам и по количеству листов) может варьироваться, при этом, по общему требованию объем пояснительной записки должен составлять не менее 35-и и не более 50-и страниц текста, исключая таблицы, рисунки, список использованной литературы и содержание. Цифровые, табличные и прочие иллюстративные материалы могут быть вынесены в приложения.

Графическая часть (чертежи, схемы, таблицы) выполняются на листах формата А1 (594 x 841мм). Общее количество листов чертежей должно составлять не менее 4-х и не более 5-и листов (формата А1). В составе ВКР могут быть дополнительно представлены макеты, модели и другие материалы по визуализации объекта проектирования (его частей).

Подготовка ВКР (включая сбор информации для выполнения ВКР) обучающимися производится в период прохождения преддипломной практики в сроки, установленные учебным планом.

Требования к объему, структуре и оформлению выпускной квалификационной работы бакалавра направлению подготовки 23.03.030 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленность/профиль Автомобили и автомобильное хозяйство изложены в Методических рекомендациях по выполнению выпускной квалификационной работы по направлению подготовки 23.03.030 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» (уровень бакалавриата) профиль «Автомобили и автомобильное хозяйство» всех форм обучения.

7. Порядок выполнения и представления в государственную экзаменационную комиссию выпускной квалификационной работы:

После завершения подготовки обучающимся выпускной квалификационной работы руководитель работы представляет письменный отзыв о работе обучающегося в период подготовки выпускной квалификационной работы. Выпускные квалификационные работы бакалавра не подлежат обязательному рецензированию.

Тексты выпускных квалификационных работ, за исключением текстов работ, содержащих сведения, составляющие государственную тайну, размещаются в электроннобиблиотечной системе Университета и проверяются на объем заимствования (система «Антиплагиат»). Порядок размещения текстов ВКР в электронно-библиотечной системе Университета и проверки на объем заимствования устанавливается Порядком проверки выпускных квалификационных работ на объем заимствования с использованием системы «Антиплагиат. ВУЗ» в ФГБОУ ВПО «МГТУ», утвержденного 08.06.2016 года. После получения положительного результата проведения проверки на предмет заимствования работа рассматривается на заседании кафедры посредством предварительной защиты, на котором

выносятся заключение о рекомендации к защите (или отказе в рекомендации). Подготовленная ВКР, отзыв руководителя ВКР и заключение кафедры, представляется секретарю ГЭК. Дата и время проведения защиты выпускной квалификационной работы устанавливаются на основании учебного плана распорядительным актом Университета.

8. Порядок защиты выпускной квалификационной работы

Защита выпускной квалификационной работы проводится на открытом заседании государственной аттестационной комиссии. Заседания ГЭК по защите ВКР проводятся в соответствии с утвержденным распорядительным актом Университета расписанием государственных аттестационных испытаний.

Продолжительности одного заседания составляет не более 6 часов, в течение одного заседания рассматривается защита не более 10-12 ВКР согласно заранее утвержденным спискам.

На защиту обучающимся ВКР отводится до 30 минут. Процедура защиты ВКР включает: доклад обучающегося (не более 10 минут) с демонстрацией презентации (при наличии), отзыва руководителя, результатов оценки ВКР на оригинальность (озвучивается секретарем ГЭК), вопросы членов экзаменационной комиссии, ответы выпускника. Может быть предусмотрено выступление руководителя ВКР.

Результаты защиты оцениваются каждым членом государственной экзаменационной комиссии, участвующих в заседании. При оценивании ВКР учитывается отзыв руководителя. ГЭК может рекомендовать работу к опубликованию и/или к внедрению, а также рекомендовать автора работы к поступлению в магистратуру или аспирантуру.

Итоги защиты объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний ГЭК.

По итогам работы ГЭК обучаемому присваивается (не присваивается) квалификация бакалавра, о чём делается соответствующая запись в протоколе заседания ГЭК. В протокол также заносятся все рекомендации ГЭК (диплом с отличием, рекомендация материалов проекта к внедрению, рекомендация выпускника к поступлению в аспирантуру и т.п.), а также особые отметки, касающиеся ВКР (выполнение работы по заявке предприятия, по предложению обучающегося и т.д.). Результат защиты ВКР, в случае несогласия может быть оспорен в апелляционном порядке.

9. Оценочные средства и критерии оценивания

Фонд оценочных средств является компонентом ОП, разрабатывается в форме отдельного документа и включает в себя критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования и процедуры оценивания.