

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Вятский государственный университет»
(ВятГУ)
г. Киров

Утверждаю
Директор/Декан Лисовский В. А.



Номер регистрации
ПГИА_4-13.06.01.04_2016_84566

Программа государственной итоговой аттестации
Программа государственного экзамена

Квалификация выпускника	Исследователь. Преподаватель-исследователь
Направление подготовки	13.06.01 шифр
	Электро- и теплотехника наименование
Направленность (профиль)	4-13.06.01.04 шифр
	Тепловые двигатели наименование
Формы обучения	Заочная, Очная наименование
Выпускающая кафедра	Кафедра машин и технологии деревообработки (ОРУ) наименование

Киров, 2016 г.

Сведения о разработчиках программы
государственного экзамена

Квалификация выпускника	Исследователь. Преподаватель-исследователь
Направление подготовки	13.06.01 шифр
	Электро- и теплотехника наименование
Направленность (профиль)	4-13.06.01.04 шифр
	Тепловые двигатели наименование
Формы обучения	Заочная, Очная наименование

Разработчики ПГИА

Плотников Сергей Александрович
степень, звание, ФИО

Зав. кафедры

Кандидат наук: технические, Бузиков Шамиль Викторович
степень, звание, ФИО

ПГИА соответствует требованиям ФГОС ВО

ПГИА соответствует запросам и требованиям работодателей

Концепция

Государственный экзамен по направлению подготовки носит комплексный характер и включает ключевые и практически значимые вопросы по специальным дисциплинам.

Экзамен проводится на заключительном этапе учебного процесса до защиты ВКР и осуществляется в классической форме, т. е. по экзаменационным билетам.

К государственному экзамену допускаются обучающиеся, полностью освоившие основную образовательную программу подготовки.

Экзамен по направлению подготовки проводится в сроки, обозначенные в графике учебного процесса и утвержденные приказом по вузу.

Члены Государственной экзаменационной комиссии, принимающие государственный экзамен, должны иметь высокую квалификацию, большой опыт научной, практической и вузовской работы, многолетнего участия в деятельности государственных комиссий.

Цели и задачи государственного экзамена

Цель государственного экзамена	Цель - систематизация, обобщение и проверка специальных теоретических знаний и практических навыков аспирантов, завершающих обучение в области конструкции и энергетических установок наземного транспорта
Задачи государственного экзамена	Задачи: <ul style="list-style-type: none">– ориентация каждого аспиранта на конечный результат;– возможность повышения качества подготовки ВКР и кандидатской диссертации;– систематизация знаний, умений и навыков, полученных аспирантами во время обучения.

Характеристика профессиональной деятельности выпускника

В рамках оценки выполненной выпускной квалификационной работы оценивается степень соответствия практической и теоретической подготовленности выпускника к выполнению профессиональных задач, степени освоения компетенций, установленных ФГОС ВО и ОП ВятГУ.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОП ВятГУ по направлению подготовки (специальности) Электро- и теплотехника выпускник должен быть подготовлен к решению следующих профессиональных задач в соответствии с видами профессиональной деятельности:

научно-исследовательская:

в области: разработки программ проведения научных исследований и технических разработок, подготовки заданий для проведения исследовательских и научных работ

защиты объектов интеллектуальной собственности, управление результатами научно-исследовательской деятельности

подготовки научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований

разработки методик и организации проведения экспериментов и испытаний, анализ их результатов

разработки физических и математических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере

сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбор и обоснование методик и средств решения поставленных задач

участие в конференциях, симпозиумах, школах, семинарах и т.д.

преподавательская:

по образовательным программам высшего образования

Перечень планируемых результатов обучения при подготовке и проведении процедуры государственного экзамена, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенция УК-1

способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
Место, роль и ценность науки как научного знания, научной деятельности, социального института, отрасли культуры в многообразии познавательных форм и формировании инновационного типа социального развития; закономерности возникновения и логику основных этапов развития науки; особенности современного развития науки и ее перспективы	оценивать место и роль науки в целом, так и избранной научной специализации; критически оценивать достижения, возможности и трудности современной науки;	мировоззренческой когнитивной компетентностью при реализации теоретического, творческого и научного мышления; навыком постоянной и регулярной аналитической рефлексии оснований, возможностей, границ и перспектив современной научной рациональности в связи с задачами инновационного развития

Компетенция УК-2

способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
Структуру научного знания и соответствующие структурному уровню научного знания методы научного исследования; современные подходы в понимании необходимости и возможности интеграции различных типов научной рациональности; особенности научного исследования как процесса порождения нового научного знания; возможности и границы современной системной,	применять современную философскую и научную методологию к анализу познания; понимать и использовать методолого-методический арсенал форм и методов научного исследования в конкретных научных проектах; выстраивать научное исследование в соответствии с нормативной исследовательской логикой	культурой методологического мышления для эффективной работы в ходе научного исследования

синергетической и эволюционной методологии в осуществлении и развитии конкретных научных проектов и исследований		
--	--	--

Компетенция УК-4

готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
методы и технологии научной аргументации	выстраивать научную коммуникацию	навыками публичного выступления и презентации научной работы

Компетенция УК-6

способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
собственный профессиональный и личностный уровень развития	планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития

Компетенция ПК-17

способностью проводить теоретические и экспериментальные исследования тепловых, газодинамических, гидродинамических, механических и физико-химических процессов в двигателях и их системах		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
тепловые, газодинамические, гидродинамические, механические и физико-химические процессы в двигателях и их системах	проводить теоретические и экспериментальные исследования	теоретическими и экспериментальными исследованиями

Компетенция ПК-18

готовностью проводить теоретические и экспериментальные исследования по обеспечению экономичности и экологической чистоты рабочих процессов в тепловых двигателях, созданию надежных конструкций двигателей и их агрегатов		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
конструкции двигателей и их агрегатов	проводить теоретические и экспериментальные исследования	обеспечением экономичности и экологической чистоты рабочих процессов в

		тепловых двигателях
--	--	---------------------

Компетенция ПК-19

способностью разрабатывать математические модели, пакетов программ и методов экспериментальных исследований тепловых двигателей и их систем, обеспечивающих надежное прогнозирование жизненного цикла двигателя		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
жизненный цикл двигателя	разрабатывать математические модели	пакетами программ и методами экспериментальных исследований тепловых двигателей и их систем

Компетенция ПК-20

способностью совершенствовать системы управления, диагностирования и контроля качества тепловых двигателей		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
системы управления, диагностирования и контроля качества тепловых двигателей	совершенствовать системы управления, диагностирования и контроля качества тепловых двигателей	способностью совершенствовать системы управления, диагностирования и контроля качества тепловых двигателей

Компетенция ПК-21

способностью проводить теоретическое обоснование и разработку новых типов тепловых двигателей		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
типы тепловых двигателей	проводить теоретическое обоснование и разработку новых типов тепловых двигателей	способностью проводить теоретическое обоснование и разработку новых типов тепловых двигателей

Перечень дисциплин, формирующих программу государственного экзамена

Для решения заявленных целей и задач в программу государственного экзамена включены вопросы, определяющие содержание следующих дисциплин:

Основы научной деятельности

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Тепловые двигатели

Формы проведения государственного экзамена

Государственный экзамен проводимый в устной форме

Методические рекомендации по подготовке к государственному экзамену

Государственный экзамен (далее – экзамен) представляет собой итоговое испытание по профессионально ориентированным междисциплинарным проблемам. Экзамен проводится для оценки результатов освоения образовательной программы, а также установления соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников (сформированности компетенций для решения профессиональных задач, готовности к основным видам профессиональной деятельности) требованиям федерального государственного стандарта высшего образования.

Подготовка к экзамену предполагает самостоятельную подготовку обучающегося к ответам на вопросы, выносимые на государственный экзамен. Перечень вопросов, выносимых на государственный экзамен, представлен в разделе «Фонды оценочных средств» данной программы.

В процессе подготовки следует использовать конспекты лекций, а также внимательно изучить материал по основной и дополнительной литературе, которая рекомендована для подготовки к государственному экзамену. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых при подготовке к экзамену, представлен в соответствующем разделе данной программы.

Наиболее качественной формой подготовки к экзамену является самостоятельное написание полных ответов на все вопросы, выносимые на экзамен. Уточнения и дополнения отдельных вопросов осуществляется путем изучения дополнительной литературы и периодических изданий, либо преподавателем во время предэкзаменационных консультаций.

Подготовку к экзамену обучающийся должен вести ритмично и систематично. Поэтому организуя самостоятельную работу по подготовке к государственному экзамену обучающемуся важно распределить время, отведенное для подготовки. В этой связи целесообразно составить календарный план подготовки к экзамену, в котором в определенной последовательности отражается изучение или повторение всех экзаменационных вопросов.

Экзаменационные задания (билеты) выдаются обучающимся непосредственно на экзамене. Для подготовки к ответу на вопросы теоретической направленности предоставляется не более одного академического часа. Во время подготовки к ответу допускается пользоваться настоящей программой. Ответы готовятся для изложения в устном виде, основное содержание ответа излагается в письменном виде на соответствующем бланке ответа, который заверяется личной подписью обучающегося.

В ходе подготовки по вопросам билета обучающийся должен составить развернутый план ответа, что обеспечит логическую последовательность изложения материала. Продумывая структуру ответа на вопросы билета необходимо начать с формулировки определений того основного понятия, которому посвящен вопрос; далее изложить содержание вопроса. Завершая свое выступление, необходимо сформулировать основные выводы.

После ответа экзаменационной комиссией могут быть заданы дополнительные или уточняющие вопросы, которые так же фиксируются в протоколе ГЭК.

Каждый член экзаменационной комиссии высказывает свое мнение о степени подготовленности выпускника и качестве его ответа. Результаты обсуждения заносятся в протокол заседания ГЭК.

Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет» по подготовке к государственному экзамену

Учебная литература (основная)

1) Вайсбейн, М. К. Тепловые двигатели [Электронный ресурс] / М.К. Вайсбейн. - Санкт-Петербург : Типо-Литография Н. Л. Ныркина, 1910. - 416 с. Полный текст находится в ЭБС "Университетская библиотека ONLINE".

Учебная литература (дополнительная)

1) Крохотин, Ю. М. Раздаточный материал к лекционному курсу "Теория и конструкция машин и оборудования отрасли" [Электронный ресурс] : двигатели внутреннего сгорания / Ю.М. Крохотин. - Воронеж : Воронежская государственная лесотехническая академия, 2010. - 218 с. Полный текст находится в ЭБС "Университетская библиотека ONLINE".

Учебно-методические издания

1) Осин, Игорь Львович. Синхронные электрические двигатели малой мощности : учеб. пособие / И. Л. Осин. - М. : Изд. Дом МЭИ, 2006. - Библиогр.: с.210-211. - Предм. указ.: с. 211

Ресурсы в сети Интернет

- 1) Портал дистанционного обучения ВятГУ [электронный ресурс] / - Режим доступа: <http://mooc.do-kirov.ru/>
- 2) Раздел официального сайта ВятГУ, содержащий описание образовательной программы [электронный ресурс] / - Режим доступа: http://www.vyatsu.ru/php/programms/eduPrograms.php?Program_ID=4-13.06.01.04
- 3) Личный кабинет обучающегося на официальном сайте ВятГУ [электронный ресурс] / - Режим доступа: <http://student.vyatsu.ru>

**Описание материально-технической базы, необходимой для проведения
государственного экзамена**

Перечень специализированного оборудования

Перечень используемого оборудования
FLUKE 574 ИНФРАКРАСНЫЙ ТЕРМОМЕТР (ПРОЧИЕ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ)
ВЕСЫ лабораторные АН-620СЕ(внутренняя калибровка)
ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ PS01
ДИНАМОМЕТР УДМ-100
ДИНАМОМЕТР УДМ-100
ИЗМЕРИТЕЛЬ ПИД-РЕГУЛЯТОР ТРМ 148-Р.Щ4
КОМПЛЕКТ К-506
МОДУЛЬНАЯ USB СИСТЕМЫ СБОРА ДАННЫХ NI COMPACT DAQ
НОУТБУК HP 4530s Intel Core i3-2350M/15.6 HD AG LED SVA
ПОРТАТИВНЫЙ МАНОМЕТР MP 120M
ПУСКО-ЗАРЯДНОЕ УСТРОЙСТВО QUATTRO ELEMANTI TECHBOOST 420
СТЕНД ДЛЯ ИСПЫТАНИЯ И РЕГУЛИРОВКИ ФОРСУНОК M-107 CR
ЧАСТОТОМЕР ЧЗ-33
ЧАСТОТОМЕР ЧЗ-34

Перечень лицензионного программного обеспечения

№ п.п	Наименование ПО	Краткая характеристика назначения ПО	Производитель ПО и/или поставщик ПО	Номер договора	Дата договора
1	Программная система с модулями для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ»	Программный комплекс для проверки текстов на предмет заимствования из Интернет-источников, в коллекции диссертация и авторефератов Российской государственной библиотеки (РГБ) и коллекции нормативно-правовой документации LEXPRO	ЗАО "Анти-Плагиат"	Лицензионный контракт №314	02 июня 2017
2	MicrosoftOffice 365 StudentAdvantage	Набор веб-сервисов, предоставляющий доступ к различным программам и услугам на основе платформы MicrosoftOffice, электронной почте бизнес-класса, функционалу для общения и управления документами	ООО "Рубикон"	Договор № 199/16/223-ЭА	30 января 2017
3	Office Professional Plus 2013 Russian OLP NL Academic.	Пакет приложений для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных, презентациями	ООО "СофтЛайн" (Москва)	ГПД 14/58	07.07.2014
4	Windows 7 Professional and Professional K	Операционная система	ООО "Рубикон"	Договор № 199/16/223-ЭА	30 января 2017
5	Kaspersky Endpoint Security длябизнеса	Антивирусное программное обеспечение	ООО «Рубикон»	Лицензионный договор №647-05/16	31 мая 2016
6	Информационная система КонсультантПлюс	Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации	ООО «КонсультантКиров»	Договор № 559-2017-ЕП Контракт № 149/17/44-ЭА	13 июня 2017 12 сентября 2017
7	Электронный периодический справочник «Система	Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации	ООО «Гарант-Сервис»	Договор об информационно-правовом	01 сентября 2017

	ГАРАНТ»			сотрудничестве №УЗ-43-01.09.2017-69	
8	SecurityEssentials (Защитник Windows)	Защита в режиме реального времени от шпионского программного обеспечения, вирусов.	ООО «Рубикон»	Договор № 199/16/223-ЭА	30 января 2017
9	МойОфис Стандартный	Набор приложений для работы с документами, почтой, календарями и контактами на компьютерах и веб браузерах	ООО «Рубикон»	Контракт № 332/17/44-ЭА	05 февраля 2018

ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
Приложение к программе государственного экзамена

Квалификация выпускника	Исследователь. Преподаватель-исследователь
Направление подготовки	13.06.01 шифр
	Электро- и теплотехника наименование
Направленность (профиль)	4-13.06.01.04 шифр
	Тепловые двигатели наименование
Формы обучения	Заочная, Очная наименование
Кафедра-разработчик	Кафедра машин и технологии деревообработки (ОРУ) наименование
Выпускающая кафедра	Кафедра машин и технологии деревообработки (ОРУ) наименование

Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся, в результате освоения образовательной программы

Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся, в результате освоения образовательной программы, указан в общей характеристике образовательной программы

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Этап: Государственная итоговая аттестация в форме государственного экзамена по нескольким дисциплинам и (или) модулям

Результаты контроля знаний на данном этапе оцениваются по следующей шкале с оценками: Оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно)

	Показатель		
	знает	умеет	имеет навыки и (или) опыт деятельности
Оценка	жизненный цикл двигателя конструкции двигателей и их агрегатов Место, роль и ценность науки как научного знания, научной деятельности, социального института, отрасли культуры в многообразии познавательных форм и формировании инновационного типа социального развития; закономерности возникновения и логику основных этапов развития науки; особенности современного	выстраивать научную коммуникацию оценивать место и роль науки в целом, так и избранной научной специализации; критически оценивать достижения, возможности и трудности современной науки; планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития применять современную философскую и научную методологию к анализу познания;	культурой методологического мышления для эффективной работы в ходе научного исследования мировоззренческой когнитивной компетентностью при реализации теоретического, творческого и научного мышления; навыком постоянной и регулярной аналитической рефлексии оснований, возможностей, границ и перспектив современной научной рациональности в связи с задачами инновационного развития

	<p>развития науки и ее перспективы методы и технологии научной аргументации системы управления, диагностирования и контроля качества тепловых двигателей собственный профессиональный и личностный уровень развития Структуру научного знания и соответствующие структурному уровню научного знания методы научного исследования; современные подходы в понимании необходимости и возможности интеграции различных типов научной рациональности; особенности научного исследования как процесса порождения нового научного знания; возможности и границы современной системной, синергетической и эволюционной методологии в осуществлении и развитии конкретных научных проектов и исследований тепловые, газодинамические, гидродинамические, механические и физико-химические процессы в двигателях и их системах типы тепловых двигателей</p>	<p>понимать и использовать методолого-методический арсенал форм и методов научного исследования в конкретных научных проектах; выстраивать научное исследование в соответствии с нормативной исследовательской логикой проводить теоретические и экспериментальные исследования проводить теоретическое обоснование и разработку новых типов тепловых двигателей разрабатывать математические модели совершенствовать системы управления, диагностирования и контроля качества тепловых двигателей</p>	<p>навыками публичного выступления и презентации научной работы обеспечением экономичности и экологической чистоты рабочих процессов в тепловых двигателях пакетами программ и методами экспериментальных исследований тепловых двигателей и их систем способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития способностью проводить теоретическое обоснование и разработку новых типов тепловых двигателей способностью совершенствовать системы управления, диагностирования и контроля качества тепловых двигателей теоретическими и экспериментальными исследованиями</p>
Критерий оценивания			

	знает	умеет	имеет навыки и (или) опыт деятельности
Отлично	жизненный цикл двигателя внутреннего сгорания, а также его агрегатов. Тепловые газодинамические, механические и физико-химические процессы в двигателях и их системах, типы тепловых двигателей	проводить теоретические и экспериментальные исследования, обоснование и разработку новых типов тепловых двигателей	навыками разработки новых типов тепловых двигателей и их систем
Хорошо	жизненный цикл двигателя внутреннего сгорания, а также его агрегатов. Тепловые газодинамические, механические и физико-химические процессы в двигателях.	проводить теоретические и экспериментальные исследования, обоснование новых типов тепловых двигателей	навыками разработки новых типов тепловых двигателей
Удовлетворительно	жизненный цикл двигателя внутреннего сгорания, а также его агрегатов	проводить теоретические и экспериментальные исследования	навыками разработки новых типов тепловых двигателей

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы

Этап: государственный экзамен

Перечень вопросов, выносимых на государственный экзамен

Текст вопроса	Компетенции	Вид вопроса	Уровень сложности	Элементы усвоения	Кол-во ответов
Осто́вы бывают:	УК-1	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	4
Карданные передачи перед установкой рекомендуется:	УК-1	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	3
Основное отличие гипoidных передач:	УК-1	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	3
Каких типов подвески не существует:	УК-1	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	4
Каких типов шин не существует:	УК-1	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	4
Число ведущих мостов транспортного средства зависит:	УК-1	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	4
Механические КПП могут быть:	УК-1	Теоретический	Репродуктивный	[А] Цифры	4
Сцепление служит для:	УК-1	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	4
Что в маркировке топливного насоса 4ТН-9х10 означает цифра 9?	УК-1	Теоретический	Репродуктивный	[А] Цифры	4
Какого вида клапанного механизма не существует?	УК-1	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	3
Какая система предназначена для создания оптимального теплового режима двигателя?	УК-1	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	4
К основным частям автомобиля не относится:	УК-1	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	4
К основным частям трактора не относится:	УК-1	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	4
Автобусы не классифицируют:	УК-1	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	3
Первый	УК-1	Теоретический	Репродуктивный	[А] Цифры	4

отечественный колесный трактор был создан:					
Индикаторная работа цикла – это:	УК-4	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	3
Процесс замены изношенных поршневых колец на новые называется:	УК-4	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	3
Какой способ смесеобразования для дизеля предпочтительнее:	УК-1, УК-4	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	3
Максимальные значения давления сгорания у автомобильных дизелей без наддува составляют:	УК-4	Теоретический	Репродуктивный	[А] Цифры	3
Что не является составляющим теплового баланса двигателя:	УК-1, УК-4	Теоретический	Репродуктивный	[А] Цифры	3
Какие силы учитываются при расчете двигателя:	УК-1, УК-4	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	4
В кривошипно-шатунном механизме двигателя силы инерции второго порядка от возвратно-поступательно движущихся масс имеют период изменения (в градусах поворота коленчатого вала):	УК-1, УК-4	Теоретический	Репродуктивный	[А] Цифры	3
В рядном 4-цилиндровом двигателе суммарный момент от сил инерции второго порядка:	УК-4	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	3
На автомобильный дизель обычно устанавливают:	УК-4	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	4
В дизельном топливе желательно присутствие:	УК-2	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	3
Нефтяное топливо в сравнении с природным газом:	УК-2	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	4

Постоянная жесткость воды устраняется:	УК-2	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	3
Индекс вязкости масла характеризует:	УК-2	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	3
К важнейшим свойствам трансмиссионных масел относятся:	УК-2	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	4
Способность моторного масла удерживаться на смазываемой поверхности называется:	УК-2	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	3
Цетановое число дизельного топлива характеризует:	УК-2	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	4
В бензине желательное присутствие:	УК-2	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	4
К альтернативным топливам относится:	УК-2	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	4
Для придания смазке специальных свойств в нее вводят:	УК-2	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	4
Масла подразделяются на:	УК-2	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	4
Какое свойство топлива определяется цифрами в маркировке топлива?	УК-1, УК-2, УК-4, УК-6, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	4
Какие из перечисленных неисправностей тормозов с пневматическим приводом могут явиться причинами слабого торможения (тормозной путь превышает установленные значения)?	УК-1, УК-2, УК-4, УК-6, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21	Теоретический	Конструктивный	[В] Причинно-следственные связи	3
Какого вида КШМ не существует?	УК-1, УК-2, УК-4, УК-6, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	4
Остовы бывают:	УК-1, УК-2, УК-4,	Теоретический	Конструктивный	[В]	4

	УК-6, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21			Представления	
Каких типов шин не существует:	УК-1, УК-2, УК-4, УК-6, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	4
Число ведущих мостов транспортного средства зависит:	УК-1, УК-2, УК-4, УК-6, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	4
К каким двигателям относится двигатель с частотой вращения коленчатого вала до 1000 об/мин?	УК-1, УК-2, УК-4, УК-6, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21	Теоретический	Репродуктивный	[А] Цифры	4
К показателям технической характеристики автомобиля относится:	УК-1, УК-2, УК-4, УК-6, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	4
Динамичность автомобиля, это:	УК-1, УК-2, УК-4, УК-6, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	3
К альтернативным топливам относится:	УК-1, УК-2, УК-4, УК-6, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	4
К основным свойствам пластичной смазки относится:	УК-1, УК-2, УК-4, УК-6, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	3
Присадки к моторным маслам могут:	УК-1, УК-2, УК-4, УК-6, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	4
Трансмиссионные масла в сравнении с моторными:	УК-1, УК-2, УК-4, УК-6, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	3
Что из перечисленного не относится к маслам:	УК-1, УК-2, УК-4, УК-6, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21	Теоретический	Репродуктивный	[А] Цифры	4
Присадки к моторным маслам подразделяются:	УК-1, УК-2, УК-4, УК-6, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	4
Присутствие серы в дизельном топливе:	УК-1, УК-2, УК-4, УК-6, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	4
Температура начала кипения бензина	УК-1, УК-2, УК-4, УК-6, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	3

характеризует его:	21				
Теплота сгорания любых топлив может быть оценена на основе:	УК-1, УК-2, УК-4, УК-6, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	3
Тосол отличается от антифриза:	УК-1, УК-2, УК-4, УК-6, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	4
Буква «С» в марке смазки означает, что:	УК-1, УК-2, УК-4, УК-6, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	4
Что из перечисленного относится к маслам:	УК-1, УК-2, УК-4, УК-6, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21	Теоретический	Репродуктивный	[А] Цифры	4
Какой нефтепродукт не рекомендуется для гидросистем:	УК-1, УК-2, УК-4, УК-6, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21	Теоретический	Репродуктивный	[А] Цифры	3
При понижении цетанового числа дизельного топлива дизель:	УК-1, УК-2, УК-4, УК-6, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	3
При пониженном октановом числе бензина рекомендуется:	УК-1, УК-2, УК-4, УК-6, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	3
К важнейшим свойствам топлив следует отнести:	УК-1, УК-2, УК-4, УК-6, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	4
Постоянная жесткость воды не устраняется:	УК-1, УК-2, УК-4, УК-6, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	3
Какое из масел не является трансмиссионным:	УК-1, УК-2, УК-4, УК-6, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21	Теоретический	Репродуктивный	[А] Цифры	3
Масла подразделяются на:	УК-1, УК-2, УК-4, УК-6, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	4
При повышенном цетановом числе дизельного топлива дизель:	УК-1, УК-2, УК-4, УК-6, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	3
При повышенном октановом числе бензина рекомендуется:	УК-1, УК-2, УК-4, УК-6, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	4
В дизельном топливе желательно присутствие:	УК-1, УК-2, УК-4, УК-6, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	3

Нефтяное топливо в сравнении с природным газом:	УК-1, УК-2, УК-4, УК-6, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	4
Постоянная жесткость воды устраняется:	УК-1, УК-2, УК-4, УК-6, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	3
Для придания смазке специальных свойств в нее вводят:	УК-1, УК-2, УК-4, УК-6, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	4
Индекс вязкости масла характеризует:	УК-1, УК-2, УК-4, УК-6, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	3
К важнейшим свойствам трансмиссионных масел относятся:	УК-1, УК-2, УК-4, УК-6, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	4
Способность моторного масла удерживаться на смазываемой поверхности называется:	УК-1, УК-2, УК-4, УК-6, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	3
В бензине желательно присутствие:	УК-1, УК-2, УК-4, УК-6, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	4

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения, характеризующих этапы формирования компетенций

Этап: Государственная итоговая аттестация в форме государственного экзамена по нескольким дисциплинам и (или) модулям
Устный экзамен

Цель процедуры:

Целью государственной итоговой аттестации в виде государственного экзамена является проверка уровня и качества общепрофессиональной и специальной подготовки обучающихся и, наряду с требованиями к содержанию отдельных дисциплин, учитывает также общие требования к выпускнику, предусмотренные образовательной программой. Государственный экзамен позволяет выявить и оценить теоретическую подготовку выпускника для решения профессиональных задач, готовность к основным видам профессиональной деятельности и степень сформированности компетенций.

Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:

Проведение государственной итоговой аттестации обучающихся регламентируется «Положением о порядке прохождения государственной итоговой аттестации выпускников федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Вятский государственный университет», обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования» утвержденным приказом ректора ВятГУ

Субъекты, на которых направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех без исключения обучающихся, допущенных к государственной итоговой аттестации.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится в соответствии с календарным учебным графиком, учебным планом и образовательной программой.

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимости применения специализированных материально-технических средств определяются государственной экзаменационной комиссией.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Для проведения процедуры приказом ректора создается государственная экзаменационная комиссия (далее – ГЭК) из профессорско-преподавательского состава и научных работников ВятГУ, а также лиц, приглашаемых из сторонних организаций: специалистов предприятий, учреждений и организаций-потребителей кадров данного профиля, ведущих преподавателей и научных работников других высших учебных заведений. ГЭК возглавляет председатель ГЭК, (далее ГЭК), утверждаемый Минобрнауки России из числа докторов наук, профессоров соответствующего профиля, а при их отсутствии – кандидатов наук или ведущих специалистов предприятий, организаций, учреждений, являющихся потребителями кадров данного профиля. При необходимости

кандидатура председателя ГЭК должна соответствовать требованиям, предъявляемым к специалистам, связанным с работами по закрытой тематике.

Требования к банку оценочных средств:

До начала проведения процедуры ГЭК подготавливается необходимый банк фондов оценочных средств для оценки знаний, умений, навыков. Банк фондов оценочных средств может включать экзаменационные вопросы открытого типа, типовые задачи. Из банка оценочных материалов формируются печатные бланки экзаменационных билетов. Бланки экзаменационных билетов утверждаются председателем ГЭК. Количество вопросов в бланке экзаменационного билета определяется ГЭК.

Описание проведения процедуры:

Каждому обучающемуся, допущенному к процедуре, при предъявлении зачетной книжки секретарем ГЭК выдается экзаменационный билет. После получения экзаменационного билета и подготовки ответов обучающийся должен в меру имеющихся знаний, умений, навыков, сформированности компетенции дать устные развернутые ответы на поставленные в задании вопросы, решить задачи в установленное ГЭК время. При проведении процедуры для подготовки к ответу обучающемуся дается до одного часа; продолжительность ответа на экзамене должна составлять не более 0,5 часа.

Шкалы оценивания результатов проведения процедуры:

Результаты проведения процедуры проверяются членами ГЭК и оцениваются с применением четырехбалльной шкалы с оценками:

- «отлично»;
- «хорошо»;
- «удовлетворительно»;
- «неудовлетворительно».

ГЭК вправе применять иные, более детальные шкалы (например, стобалльную) в качестве промежуточных, но с обязательным дальнейшим переводом в четырехбалльную шкалу.

Результаты процедуры:

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются секретарем ГЭК в зачетные книжки обучающихся, зачетные ведомости, вносятся в протоколы ГЭК по приему государственного экзамена и представляются в деканат факультета, за которым закреплена образовательная программа.

По результатам проведения процедуры оценивания ГЭК делается вывод о результатах государственной итоговой аттестации в форме государственного экзамена.