Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Волжский государственный университет водного транспорта"

УТВЕРЖДАЮ

/ Чурин М.Ю.

Подписано в АСУ "Учебный процесс" *(Ф.И.О.)*

25 мая 2024 г.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Наименование образовательной программы	Техническое обслуживание и ремонт судовых энергетических установок
Наименование ГИА	**Б.3.ГИА02 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы**
Факультет	Институт "Морская академия"
Кафедра	Кафедра подъемно-транспортных машин и машиноремонта
Специальность	26.05.06 Эксплуатация судовых энергетических установок
Специализация	Техническое обслуживание и ремонт судовых энергетических установок

Распределение часов ГИА по семестрам (курсам)

Вид занятий	**Очная форма обучения, часы***												**Заочная форма обучения, часы***								**Общая трудо-емкость, з.е.**
	№ семестра												**№ курса**								
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**Σ**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**Σ**	
лекции																					
практические занятия																					
лабораторные занятия																					
контактная самостоятельная работа											6	**6**						6		**6**	
экзамен																					
самостоятельная работа											354	**354**						354		**354**	
всего											360	**360**						360		**360**	**10**

* - здесь и далее указываются академические часы

Распределение форм контроля по семестрам (курсам)

Форма контроля	**Очная форма обучения**												**Заочная форма обучения**							
	№ семестра												**№ курса**							
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**		**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	
экзамен																				
зачет с оценкой																				
зачет																				
курсовая работа (проект)																				

г. Нижний Новгород

2024

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности:

ФГОС 26.05.06 Эксплуатация судовых энергетических установок от 15.03.2018 № 192

Разработчик(и) программы В.А. Орехво

(Ф.И.О.)

Программа одобрена на заседании кафедры

протокол № 8 от 13 мая 2024 г.

Заведующий кафедрой / И.В. Никитаев /

(должность) *(Подписано в АСУ "Учебный процесс")* *(Ф.И.О.)*

13 мая 2024 г.

1. Место ГИА в структуре ООП

Код дисциплины	Наименование блока	Трудоемкость дисциплины, з.е.
Б.3.ГИА02	Блок 3 Государственная итоговая аттестация	10

2. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП

Процесс проведения ГИА направлен на формирование и развитие у обучающегося следующих компетенций:

№ п/п	Компетенция	Индикатор достижения компетенции		
		Знать	**Уметь**	**Владеть**
1	ОПК-1.Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и правовых ограничений	ОПК-1.З.1 Знает принципы управления ресурсами машинного отделения в части выделения, распределения и установления очередности использования ресурсов	ОПК-1.У.1 Умеет идентифицировать ситуации, требующие применения аварийной процедуры эксплуатации двигательной установки	ОПК-1.В.1 Обладает практическими навыками выделения, распределения и установления очередности использования ресурсов машинного отделения
2	ОПК-2.Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, аналитические методы в профессиональной деятельности	ОПК-2.З.1 Знает правила безопасной эксплуатации двигательной установки и систем ее управления	ОПК-2.У.1 Умеет учитывать основные факторы экономических, экологических, социальных и иных ограничений, влияющие на профессиональную деятельность	ОПК-2.В.1 Владеет навыками учёта основных факторов экономических, экологических, социальных и иных ограничений, влияющих на профессиональную деятельност
3	ОПК-3.Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные	ОПК-3.З.1 Знает правила и обладает навыками осуществления подготовки к эксплуатации и эксплуатации главного двигателя и связанных с ним вспомогательных с	ОПК-3.У.1 Умеет применять основные законы естественнонаучных дисциплин, связанные в профессиональной деятельности	ОПК-3.В.1 Владеет методикой принятия решений на основе оценки риска, поддержания должного уровня владения ситуацией

4	ОПК-5.Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-5.З.1 Знает правила и обладает навыками осуществления подготовки к эксплуатации и эксплуатации парового котла и связанны с ним вспомогательных механи	ОПК-5.У.1 Умеет обрабатывать экспериментальные данные, интерпретировать и профессионально представлять полученные результаты	ОПК-5.В.1 Обладает практическими навыками выделения, распределения и установления очередности использования ресурсов машинного отделения
5	ОПК-6.Способен идентифицировать опасности, опасные ситуации и сценарии их развития, воспринимать и управлять рисками, поддерживать должный уровень владения ситуацией	ОПК-6.З.1 Знает правила и обладает навыками осуществления подготовки к эксплуатации и эксплуатации вспомогательных первичных двигателей и связанных с ним	ОПК-6.У.1 Умеет устанавливать приоритеты профессиональной деятельности, адаптировать их к конкретным видам деятельности и проектам	ОПК-6.В.1 Обладает практическими навыками выделения, распределения и установления очередности использования ресурсов машинного отделения
6	ПК-14.Способен применять навыки руководителя и работы в команде	ПК-14.З.1 Знает правила и обладает навыками осуществления подготовки и эксплуатации систем управления вспомогательными механизмам, включая системы охлажд	ПК-14.У.1 Умеет формулировать требования к программному обеспечению, необходимому пользователю; выполнять действия по загрузке изучаемых систем; применя	ПК-14.В.1 Обладает практическими навыками выделения, распределения и установления очередности использования ресурсов машинного отделения
7	ПК-16.Способен использовать английский язык в письменной и устной форме	ПК-16.З.1 Знает правила и способен принимать меры для предотвращения причинения повреждений системам управления и механизмам, включая: 1. Главный двигате	ПК-16.У.1 Умеет идентифицировать опасности, оценивать риск и принимать меры по управлению риском	ПК-16.В.1 Обладает практическими навыками выделения, распределения и установления очередности использования ресурсов машинного отделения
8	ПК-17.Способен применять меры предосторожности для предотвращения загрязнения морской среды	ПК-17.З.1 Знает правила и алгоритмы эксплуатации топливных, смазочных, балластных и других насосных систем и связанных с ними систем управления	ПК-17.У.1 Умеет идентифицировать ситуации, требующие применения аварийной процедуры эксплуатации двигательной установки	ПК-17.В.1 Обладает практическими навыками выделения, распределения и установления очередности использования ресурсов машинного отделения

9	ПК-27.Способен применять методы управления задачами и рабочей нагрузкой, включая:1. Планирование и координацию; 2. Назначение персонала; 3. Недостаток времени и ресурсов; 4. Установление очередности	ПК-27.З.1 Знает базовую конфигурацию и принципы работы генераторных и распределительных систем, подготовку и пуск генераторов	ПК-27.У.1 Умеет идентифицировать ситуации, требующие применения аварийной процедуры эксплуатации двигательной установки	ПК-27.В.1 Обладает практическими навыками выделения, распределения и установления очередности использования ресурсов машинного отделения
10	ПК-33.Способен осуществлять планирование деятельности команды	ПК-33.З.1 Знает базовую конфигурацию и принципы работы электромоторов, включая методологию их пуска	ПК-33.У.1 Умеет идентифицировать ситуации, требующие применения аварийной процедуры эксплуатации двигательной установки	ПК-33.В.1 Обладает практическими навыками выделения, распределения и установления очередности использования ресурсов машинного отделения
11	ПК-34.Способен планировать выполнение технического обслуживания включая установленные законом проверки и проверки класса судна	ПК-34.З.1 Знает базовую конфигурацию и принципы работы высоковольтных установок	ПК-34.У.1 Умеет идентифицировать ситуации, требующие применения аварийной процедуры эксплуатации двигательной установки	ПК-34.В.1 Обладает практическими навыками выделения, распределения и установления очередности использования ресурсов машинного отделения
12	ПК-35.Способен обеспечить безопасное проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту	ПК-35.З.1 Знает базовую конфигурацию и принципы формирования и работы контрольных цепей и связанных с ними системных устройств	ПК-35.У.1 Умеет идентифицировать ситуации, требующие применения аварийной процедуры эксплуатации двигательной установки	ПК-35.В.1 Обладает практическими навыками выделения, распределения и установления очередности использования ресурсов машинного отделения
13	ПК-36.Способен осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов	ПК-36.З.1 Знает базовую конфигурацию, принципы работы и характеристики базовых элементов электронных цепей	ПК-36.У.1 Умеет идентифицировать ситуации, требующие применения аварийной процедуры эксплуатации двигательной установки	ПК-36.В.1 Обладает практическими навыками выделения, распределения и установления очередности использования ресурсов машинного отделения

14	ПК-37.Способен осуществлять разработку эксплуатационной документации	ПК-37.З.1 Знает базовую конфигурацию, принципы работы автоматических контрольных систем	ПК-37.У.1 Умеет идентифицировать ситуации, требующие применения аварийной процедуры эксплуатации двигательной установки	ПК-37.В.1 Обладает практическими навыками выделения, распределения и установления очередности использования ресурсов машинного отделения
15	ПК-38.Способен оценить затраты на осуществление технической эксплуатации судна	ПК-38.З.1 Знает базовую конфигурацию, принципы работы, функции, характеристики и свойства контрольных систем для отдельных механизмов, включая органы уп	ПК-38.У.1 Умеет идентифицировать ситуации, требующие применения аварийной процедуры эксплуатации двигательной установки	ПК-38.В.1 Обладает практическими навыками выделения, распределения и установления очередности использования ресурсов машинного отделения
16	ПК-4.Способен реализовывать принципы управления ресурсами машинного отделения, включая: 1. Выделение, распределение и установление очередности использования ресурсов, 2. Эффективную связь, 3. Уверенность и руководство, 4. Достижение и поддержание информированности о ситуации, 5. Учет опыта работы в команде	ПК-4.З.1 Знает базовую конфигурацию и принципы работы систем управления различных методологий и их характеристики	ПК-4.У.1 Умеет идентифицировать ситуации, требующие применения аварийной процедуры эксплуатации двигательной установки	ПК-4.В.1 Обладает практическими навыками выделения, распределения и установления очередности использования ресурсов машинного отделения

17	ПК-45.Способен сформировать цели проекта (программы), разработать обобщенные варианты ее решения, выполнить анализ этих вариантов, прогнозирование последствий, нахождение компромиссных решений	ПК-45.З.1 Знает базовую конфигурацию, принципы работы и характеристики пропорционально-интегрально-дифференциального (ПИД) регулирования и связанных с н	ПК-45.У.1 Умеет идентифицировать ситуации, требующие применения аварийной процедуры эксплуатации двигательной установки	ПК-45.В.1 Обладает практическими навыками выделения, распределения и установления очередности использования ресурсов машинного отделения
18	ПК-46.Способен разработать проекты объектов профессиональной деятельности с учетом физико-технических,механико-технологических, эстетических, экологических, эргономических и экономических требований, в том числе с использованием информационных технологий	ПК-46.З.1 Знает основные законы естественнонаучных дисциплин, связанные с профессиональной деятельностью	ПК-46.У.1 Умеет идентифицировать ситуации, требующие применения аварийной процедуры эксплуатации двигательной установки	ПК-46.В.1 Обладает практическими навыками выделения, распределения и установления очередности использования ресурсов машинного отделения
19	ПК-47.Способен принять участие в разработке проектной, нормативной, эксплуатационной и технологической документации для объектов профессиональной деятельности	ПК-47.З.1 Знает способы измерений, записи и хранения результатов наблюдений, методы обработки и представления экспериментальных данных	ПК-47.У.1 Умеет идентифицировать ситуации, требующие применения аварийной процедуры эксплуатации двигательной установки	ПК-47.В.1 Обладает практическими навыками выделения, распределения и установления очередности использования ресурсов машинного отделения

20	ПК-5.Способен выполнять безопасные и аварийные процедуры эксплуатации механизмов двигательной установки, включая системы управления	ПК-5.З.1 Знает порядок установления целей проекта, определения приоритетов	ПК-5.У.1 Умеет идентифицировать ситуации, требующие применения аварийной процедуры эксплуатации двигательной установки	ПК-5.В.1 Обладает практическими навыками выделения, распределения и установления очередности использования ресурсов машинного отделения
21	ПК-54.Способен предпринимать меры безопасности при выполнении ремонта и технического обслуживания, включая безопасную изоляцию судовых механизмов и оборудования до выдачи персоналу разрешения на работу с такими механизмами и оборудованием	ПК-54.З.1 Знает основные информационные технологии и программные средства, которые применяются при решении задач профессиональной деятельности	ПК-54.У.1 Умеет идентифицировать ситуации, требующие применения аварийной процедуры эксплуатации двигательной установки	ПК-54.В.1 Обладает практическими навыками выделения, распределения и установления очередности использования ресурсов машинного отделения
22	ПК-55.Способен выполнить техническое обслуживание и ремонт судовых механизмов и оборудования	ПК-55.З.1 Знает принципы управления ресурсами машинного отделения в части выделения, распределения и установления очередности использования ресурсов	ПК-55.У.1 Умеет идентифицировать ситуации, требующие применения аварийной процедуры эксплуатации двигательной установки	ПК-55.В.1 Обладает практическими навыками выделения, распределения и установления очередности использования ресурсов машинного отделения
23	ПК-57.Способен читать схемы трубопроводов, гидравлических и пневматических систем	ПК-57.З.1 Знает принципы управления ресурсами машинного отделения в части выделения, распределения и установления очередности использования ресурсов	ПК-57.У.1 Умеет идентифицировать ситуации, требующие применения аварийной процедуры эксплуатации двигательной установки	ПК-57.В.1 Обладает практическими навыками выделения, распределения и установления очередности использования ресурсов машинного отделения

24	ПК-58.Способен выполнить техническое обслуживание и ремонт электрического и электронного оборудования: электрических систем, распределительных щитов, электромоторов, генераторов, а также электросистем и оборудования постоянного тока	ПК-58.З.1 Знает принципы управления ресурсами машинного отделения в части выделения, распределения и установления очередности использования ресурсов	ПК-58.У.1 Умеет идентифицировать ситуации, требующие применения аварийной процедуры эксплуатации двигательной установки	ПК-58.В.1 Обладает практическими навыками выделения, распределения и установления очередности использования ресурсов машинного отделения
25	ПК-61.Способен читать электрические и простые электронные схемы	ПК-61.З.1 Знает принципы управления ресурсами машинного отделения в части выделения, распределения и установления очередности использования ресурсов	ПК-61.У.1 Умеет идентифицировать ситуации, требующие применения аварийной процедуры эксплуатации двигательной установки	ПК-61.В.1 Обладает практическими навыками выделения, распределения и установления очередности использования ресурсов машинного отделения
26	ПК-7.Способен осуществлять эксплуатацию систем: топливных, смазочных, балластных и других насосных систем и связанных с ними систем управления	ПК-7.З.1 Знает принципы управления ресурсами машинного отделения в части выделения, распределения и установления очередности использования ресурсов	ПК-7.У.1 Умеет идентифицировать ситуации, требующие применения аварийной процедуры эксплуатации двигательной установки	ПК-7.В.1 Обладает практическими навыками выделения, распределения и установления очередности использования ресурсов машинного отделения
27	УК-1.Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.З.1 Знает принципы управления ресурсами машинного отделения в части выделения, распределения и установления очередности использования ресурсов	УК-1.У.1 Умеет идентифицировать ситуации, требующие применения аварийной процедуры эксплуатации двигательной установки	УК-1.В.1 Обладает практическими навыками выделения, распределения и установления очередности использования ресурсов машинного отделения

28	УК-2.Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.З.1 Знает принципы управления ресурсами машинного отделения в части выделения, распределения и установления очередности использования ресурсов	УК-2.У.1 Умеет идентифицировать ситуации, требующие применения аварийной процедуры эксплуатации двигательной установки	УК-2.В.1 Обладает практическими навыками выделения, распределения и установления очередности использования ресурсов машинного отделения
29	УК-4.Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.З.1 Знает принципы управления ресурсами машинного отделения в части выделения, распределения и установления очередности использования ресурсов	УК-4.У.1 Умеет идентифицировать ситуации, требующие применения аварийной процедуры эксплуатации двигательной установки	УК-4.В.1 Обладает практическими навыками выделения, распределения и установления очередности использования ресурсов машинного отделения
30	УК-6.Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК-6.З.1 Знает принципы управления ресурсами машинного отделения в части выделения, распределения и установления очередности использования ресурсов	УК-6.У.1 Умеет идентифицировать ситуации, требующие применения аварийной процедуры эксплуатации двигательной установки	УК-6.В.1 Обладает практическими навыками выделения, распределения и установления очередности использования ресурсов машинного отделения
31	УК-9Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9З.1 Знает принципы управления ресурсами машинного отделения в части выделения, распределения и установления очередности использования ресурсов	УК-9У.1 Умеет идентифицировать ситуации, требующие применения аварийной процедуры эксплуатации двигательной установки	УК-9В.1 Обладает практическими навыками выделения, распределения и установления очередности использования ресурсов машинного отделения

3. Распределение разделов (тем) по семестрам (курсам) с указанием часов

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Индикатор достижения компетенции	Очная форма обучения			Общее кол-во часов	Заочная форма обучения			Общее кол-во часов
			№ сем.	КСР	самостоятельная работа		№ кур-са	КСР	самостоятельная работа	
				кол. час.				кол. час.		

1	Планирование выполнения работы (ВКР): ознакомление с тематикой ВКР кафедр; выбор тем ВКР; утверждение темы и научного руководителя ВКР; получение задания на ВКР	ОПК-1.З.1ОПК-1.З.2ОПК-1.З.3ОПК-2.З.1ОПК-2.З.2ОПК-2.З.3ОПК-3.З.1ОПК-3.З.2ОПК-3.З.3ОПК-5.З.1ОПК-5.З.2ОПК-5.З.3ОПК-6.З.1ОПК-6.З.2ОПК-6.З.3ПК-14.З.1ПК-14.З.2ПК-14.З.3ПК-16.З.1ПК-16.З.2ПК-16.З.3ПК-17.З.1ПК-17.З.2ПК-17.З.3ПК-27.З.1ПК-27.З.2ПК-27.З.3ПК-33.З.1ПК-33.З.2ПК-33.З.3ПК-34.З.1ПК-34.З.2ПК-34.З.3ПК-35.З.1ПК-35.З.2ПК-35.З.3ПК-36.З.1ПК-36.З.2ПК-36.З.3ПК-37.З.1ПК-37.З.2ПК-37.З.3ПК-38.З.1ПК-38.З.2ПК-38.З.3ПК-4.З.1ПК-4.З.2ПК-4.З.3ПК-45.З.1ПК-45.З.2ПК-45.З.3ПК-46.З.1ПК-46.З.2ПК-46.З.3ПК-47.З.1ПК-47.З.2ПК-47.З.3ПК-5.З.1ПК-5.З.2ПК-5.З.3ПК-54.З.1ПК-54.З.2ПК-54.З.3ПК-55.З.1ПК-55.З.2ПК-55.З.3ПК-57.З.1ПК-57.З.2ПК-57.З.3ПК-58.З.1ПК-58.З.2ПК-58.З.3ПК-61.З.1ПК-61.З.2ПК-61.З.3ПК-7.З.1ПК-7.З.2ПК-7.З.3УК-1.З.1УК-1.З.2УК-1.З.3УК-2.З.1УК-2.З.2УК-2.З.3УК-4.З.1УК-4.З.2УК-4.З.3УК-6.З.1УК-6.З.2УК-6.З.3У	11 12	1	115	116	6	1	115	116

2	Подготовка и написание ВКР: подбор и первоначальное ознакомление с литературой и источниками права по избранной теме; сбор и анализ материалов по теме исследования; написание и оформление текста работы; представление научному руководителю работы (ее отдельных глав); доработка отдельных глав по замечанию научного руководителя; предоставление научному руководителю завершенной и оформленной ВКР и получение его отзыва о работе	ОПК-1.3.1ОПК-1.3.2ОПК-1.3.3ОПК-2.3.1ОПК-2.3.2ОПК-2.3.3ОПК-3.3.1ОПК-3.3.2ОПК-3.3.3ОПК-5.3.1ОПК-5.3.2ОПК-5.3.3ОПК-6.3.1ОПК-6.3.2ОПК-6.3.3ПК-14.3.1ПК-14.3.2ПК-14.3.3ПК-16.3.1ПК-16.3.2ПК-16.3.3ПК-17.3.1ПК-17.3.2ПК-17.3.3ПК-27.3.1ПК-27.3.2ПК-27.3.3ПК-33.3.1ПК-33.3.2ПК-33.3.3ПК-34.3.1ПК-34.3.2ПК-34.3.3ПК-35.3.1ПК-35.3.2ПК-35.3.3ПК-36.3.1ПК-36.3.2ПК-36.3.3ПК-37.3.1ПК-37.3.2ПК-37.3.3ПК-38.3.1ПК-38.3.2ПК-38.3.3ПК-4.3.1ПК-4.3.2ПК-4.3.3ПК-45.3.1ПК-45.3.2ПК-45.3.3ПК-46.3.1ПК-46.3.2ПК-46.3.3ПК-47.3.1ПК-47.3.2ПК-47.3.3ПК-5.3.1ПК-5.3.2ПК-5.3.3ПК-54.3.1ПК-54.3.2ПК-54.3.3ПК-55.3.1ПК-55.3.2ПК-55.3.3ПК-57.3.1ПК-57.3.2ПК-57.3.3ПК-58.3.1ПК-58.3.2ПК-58.3.3ПК-61.3.1ПК-61.3.2ПК-61.3.3ПК-7.3.1ПК-7.3.2ПК-7.3.3УК-1.3.1УК-1.3.2УК-1.3.3УК-2.3.1УК-2.3.2УК-2.3.3УК-4.3.1УК-4.3.2УК-4.3.3УК-6.3.1УК-6.3.2УК-6.3.3У	11	3	115	118	6	3	115	118

3	Подготовка к процедуре защиты ВКР: предоставление ВКР с отзывом научного руководителя заведующему выпускающей кафедры; передача работы на внешнее рецензирование (факультативно); ознакомление обучающегося с отзывом научного руководителя (при наличии с рецензией); подготовка доклада для защиты работы на заседании ГЭК	ОПК-1.3.1ОПК-1.3.2ОПК-1.3.3ОПК-2.3.1ОПК-2.3.2ОПК-2.3.3ОПК-3.3.1ОПК-3.3.2ОПК-3.3.3ОПК-5.3.1ОПК-5.3.2ОПК-5.3.3ОПК-6.3.1ОПК-6.3.2ОПК-6.3.3ПК-14.3.1ПК-14.3.2ПК-14.3.3ПК-16.3.1ПК-16.3.2ПК-16.3.3ПК-17.3.1ПК-17.3.2ПК-17.3.3ПК-27.3.1ПК-27.3.2ПК-27.3.3ПК-33.3.1ПК-33.3.2ПК-33.3.3ПК-34.3.1ПК-34.3.2ПК-34.3.3ПК-35.3.1ПК-35.3.2ПК-35.3.3ПК-36.3.1ПК-36.3.2ПК-36.3.3ПК-37.3.1ПК-37.3.2ПК-37.3.3ПК-38.3.1ПК-38.3.2ПК-38.3.3ПК-4.3.1ПК-4.3.2ПК-4.3.3ПК-45.3.1ПК-45.3.2ПК-45.3.3ПК-46.3.1ПК-46.3.2ПК-46.3.3ПК-47.3.1ПК-47.3.2ПК-47.3.3ПК-5.3.1ПК-5.3.2ПК-5.3.3ПК-54.3.1ПК-54.3.2ПК-54.3.3ПК-55.3.1ПК-55.3.2ПК-55.3.3ПК-57.3.1ПК-57.3.2ПК-57.3.3ПК-58.3.1ПК-58.3.2ПК-58.3.3ПК-61.3.1ПК-61.3.2ПК-61.3.3ПК-7.3.1ПК-7.3.2ПК-7.3.3УК-1.3.1УК-1.3.2УК-1.3.3УК-2.3.1УК-2.3.2УК-2.3.3УК-4.3.1УК-4.3.2УК-4.3.3УК-6.3.1УК-6.3.2УК-6.3.3У	11	1	114	115	6	1	114	115

4	Процедура защиты выпускной квалификационной работы регламентирована Положением об итоговой аттестации выпускников и методическими указаниями	ОПК-1.З.1ОПК-1.З.2ОПК-1.З.3ОПК-2.З.1ОПК-2.З.2ОПК-2.З.3ОПК-3.З.1ОПК-3.З.2ОПК-3.З.3ОПК-5.З.1ОПК-5.З.2ОПК-5.З.3ОПК-6.З.1ОПК-6.З.2ОПК-6.З.3ПК-14.З.1ПК-14.З.2ПК-14.З.3ПК-16.З.1ПК-16.З.2ПК-16.З.3ПК-17.З.1ПК-17.З.2ПК-17.З.3ПК-27.З.1ПК-27.З.2ПК-27.З.3ПК-33.З.1ПК-33.З.2ПК-33.З.3ПК-34.З.1ПК-34.З.2ПК-34.З.3ПК-35.З.1ПК-35.З.2ПК-35.З.3ПК-36.З.1ПК-36.З.2ПК-36.З.3ПК-37.З.1ПК-37.З.2ПК-37.З.3ПК-38.З.1ПК-38.З.2ПК-38.З.3ПК-4.З.1ПК-4.З.2ПК-4.З.3ПК-45.З.1ПК-45.З.2ПК-45.З.3ПК-46.З.1ПК-46.З.2ПК-46.З.3ПК-47.З.1ПК-47.З.2ПК-47.З.3ПК-5.З.1ПК-5.З.2ПК-5.З.3ПК-54.З.1ПК-54.З.2ПК-54.З.3ПК-55.З.1ПК-55.З.2ПК-55.З.3ПК-57.З.1ПК-57.З.2ПК-57.З.3ПК-58.З.1ПК-58.З.2ПК-58.З.3ПК-61.З.1ПК-61.З.2ПК-61.З.3ПК-7.З.1ПК-7.З.2ПК-7.З.3УК-1.З.1УК-1.З.2УК-1.З.3УК-2.З.1УК-2.З.2УК-2.З.3УК-4.З.1УК-4.З.2УК-4.З.3УК-6.З.1УК-6.З.2УК-6.З.3У	11	1	10	11	6	1	10	11

4. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы

4.1. Помещения и оборудование

№ п/п	Вид помещений	Оснащение помещений	№ помещений
1	Учебные аудитории для проведения учебных занятий	оборудование и технические средства обучения (Печь ПЛ10/12,5 (камерная высокотемпературная) (2 ед.); Твердомер ТК-2М М000000447 (1 ед.); Прибор ТШ-2 М000000435 (1 ед.); Прибор для определения твердости М000000469 (1 ед.); Микроскоп МИМ-7 М000004065 (3 ед.); Стул (10 ед.); Стол аудиторный (8 ед.); Машина 0001350240 (1 ед.); Прибор 0001330921 (1 ед.); Прибор 0001351023 (1 ед.); Установка 0001330932 (1 ед.).Весы технические (1 ед.); Гальванометр напряжения (4 ед.); Доска аудиторная (1 ед.); Интегратор (2 ед.); Киноэкран (2 ед.); Модель кристаллической решетки (4 ед.); Потенциометр КСП (7 ед.); Потенциостат П5848 (1 ед.); Прибор для определения микротвердости (1 ед.); Прибор для определения твердости металла (1 ед.); Станок для шлифования и полирования (2 ед.); Стеллаж металлический (2 ед.); Стол верстак (1 ед.); Стол монтажный (5 ед.); Стол однотумбовый (10 ед.); Твердомер ТК-2М (1 ед.); Шкаф секционный (6 ед.); Электроточило (1 ед.) (171))	171
2	Помещения для самостоятельной работы обучающихся	компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду университета	462

4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

№ п/п	Наименование
1	Компас-3D (Договор №33 от 07.09.2009 (бессрочно))
2	Система ГАРАНТ (договор 62/16 от 01,09.2016г. (бессрочно))

4.3. Карта обеспеченности печатными и(или) электронными изданиями и электронными образовательными ресурсами

№ п/п	Наименование источника	Год издания	Ресурс	Коли-чество экземп-ляров
1	Крайнова, В.В. Методические указания по организации и выполнению внеаудиторной (самостоятельной) работы [Электронный ресурс] : для преподавателей и студ.по направлениям подготовки (спец.) высш.и сред.проф.образования / В. В. Крайнова ; ВГУВТ. - Н.Новгород, 2018. - 1 текст/файл. - Авторский вариант. – Режим доступа: http://94.100.87.24:8080/MarcWeb/Tmp/f15520.pdf	2018	ЭР	0
2	Ефремов, С.Ю.;Руководство по дипломному проектированию;учебно-метод.пособие для студ.очн.и заочн.обучения спец.180403;Галашов, Н.Н.Глебов, В.В.Ефремов, С.Ю.Леснов, Ю.П.Орехво, В.А.-Н.Новгород,ВГАВТ; ;	2011	ПР	164
3	Борисов, Н.Н.;Основные требования к дипломным проектам и их оформлению;метод.указания по выполн.дипломных проектов и их оформлению для студ.очн.и заочн.обучения спец.180405, 26.05.06;Борисов, Н.Н.Колыванов, В.В.Садеков, М.Х.Храмов, М.Ю.-Н.Новгород,; ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2015	ЭР	0

4	Жмачинский, В.И.;Технико-экономическое обоснование дипломных проектов;метод.указания по выполн.эконом.раздела дипломного проекта для студ.очн.и заочн.форм обучения спец.26.03.02, 26.05.06;Жмачинская, И.В.Жмачинский, В.И.Калачев, В.К.-Н.Новгород,; ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2016	ЭР	0
5	Ефремов, С.Ю.;Руководство по дипломному проектированию;учебно-метод.пособие для студ.очн.и заочн.обучения спец.180403;Галашов, Н.Н.Глебов, В.В.Ефремов, С.Ю.Леснов, Ю.П.Орехво, В.А.-Н.Новгород,; ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2011	ЭР	0
6	Курников, А.С.;Руководство по выполнению и оформлению дипломных проектов;учебно-метод.пособие для студ.очн.и заочн.обучения спец.260506;Курников, А.С.Орехво, В.А.-Н.Новгород,; ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2018	ЭР	0
7	Курников, А.С.;Руководство по выполнению и оформлению дипломных проектов;учебно-метод.пособие для студ.очн.и заочн.обучения спец.260506;Курников, А.С.Орехво, В.А.-Н.Новгород,ВГУВТ; ;	2018	ПР	50

Программа предусматривает возможность применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Электронная информационно-образовательная среда университета с возможностью доступа к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" - Режим доступа: http://www.eios.vsuwt.ru/.

4.4. Современные профессиональные базы данных

№ п/п	Наименование
1	Статистический сборник: Транспорт в России- Режим доступа: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1136983505312
2	Центральная база статистических данных - Режим доступа: http://cbsd.gks.ru/

4.5. Информационные справочные системы

№ п/п	Наименование
1	Справочная правовая система «КонсультантПлюс» - Режим доступа: http://www.consultant.ru (договор от 02.02.2015 г.)
2	Справочная правовая система «Гарант» - Режим доступа: http://www.garant.ru (договор 62/16 от 01.09.2016 г. - бессрочный)

5. Оценочные и методические материалы

Оценочные и методические материалы, определяющие процедуры оценивания индикаторов, характеризующих этапы формирования компетенций, являются приложением к программе.

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Индикатор достижения компетенций	Контролируемые разделы (темы)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения		Процедура оценивания	Критерии оценивания результата обучения и шкала оценивания			
							2	3	4	5
				Вид контроля	Форма контроля		не зачтено	зачтено		

1	ОПК-1.3.1ОПК-1.3.2ОПК-1.3.3ОПК-2.3.1ОПК-2.3.2ОПК-2.3.3ОПК-3.3.1ОПК-3.3.2ОПК-3.3.3ОПК-5.3.1ОПК-5.3.2ОПК-5.3.3ОПК-6.3.1ОПК-6.3.2ОПК-6.3.3ПК-14.3.1ПК-14.3.2ПК-14.3.3ПК-16.3.1ПК-1 6.3.2ПК-16.3.3ПК-17.3.1ПК-17.3.2ПК-17.3.3ПК-27.3.1ПК-27.3.2ПК-2 7.3.3ПК-33.3.1ПК-33.3.2ПК-33.3.3ПК-34.3.1ПК-34.3.2ПК-34.3.3ПК-3 5.3.1ПК-35.3.2ПК-35.3.3ПК-36.3.1ПК-36.3.2ПК-36.3.3ПК-37.3.1ПК-37.3.2ПК-37.3.3ПК-38.3.1ПК-38.3.2ПК-38.3.3ПК-4.3.1ПК-4.3.2ПК-4.3.3ПК-45.3.1ПК-45.3.2ПК-45.3.3ПК-4 6.3.1ПК-46.3.2ПК-46.3.3ПК-47.3.1	ОПК-1.3.1ОПК-1.3.2ОПК-1.3.3ОПК-2.3.1ОПК-2.3.2ОПК-2.3.3ОПК-3.3.1ОПК-3.3.2ОПК-3.3.3ОПК-5.3.1ОПК-5.3.2ОПК-5.3.3ОПК-6.3.1ОПК-6.3.2ОПК-6.3.3ПК-14.3.1ПК-14.3.2ПК-14.3.3ПК-16.3.1ПК-16.3.2ПК-16.3.3ПК-17.3.1ПК-17.3.2ПК-17.3.3ПК-27.3.1ПК-27.3.2ПК-27.3.3ПК-33.3.1ПК-33.3.2ПК-33.3.3ПК-34.3.1ПК-34.3.2ПК-34.3.3ПК-35.3.1ПК-35.3.2ПК-35.3.3ПК-36.3.1ПК-36.3.2ПК-36.3.3ПК-37.3.1ПК-37.3.2ПК-37.3.3ПК-38.3.1ПК-38.3.2ПК-38.3.3ПК-4.3.1ПК-4.3.2ПК-	1 2 3 4	итоговая аттестация	Защита ВКР	Защита ВКР	Работа не в полной мере соответствует общим требованиям к ВКР (целевая направленность, глубина исследования и полнота освещения вопроса, доказательность выводов и обоснованность рекомендаций, грамотное оформление); при защите выпускник излагает материал в слабой логической последовательности, отвечает не на все вопросы комиссии, ответы неточные, неуверенные	Работа не в полной мере соответствует общим требованиям к ВКР (целевая направленность, глубина исследования и полнота освещения вопроса, доказательность выводов и обоснованность рекомендаций, грамотное оформление); при защите выпускник излагает материал в логической последовательности, отвечает на вопросы комиссии неуверенно	Работа в целом соответствует общим требованиям к ВКР (целевая направленность, глубина исследования и полнота освещения вопроса, доказательность выводов и обоснованность рекомендаций, грамотное оформление); при защите выпускник излагает материал грамотно, конкретно и в логической последовательности, приводит убедительную аргументацию, в основном отвечает на вопросы комиссии; отзыв и рецензия содержат рекомендуемую оценку не ниже, чем «хорошо»	Работа полностью соответствует общим требованиям к ВКР (целевая направленность, глубина исследования и полнота освещения вопроса, доказательность выводов и обоснованность рекомендаций, грамотное оформление); при защите выпускник излагает материал грамотно, кон-кретно и в логической последовательности, приводит убедительную аргументацию, полно отвечает на вопросы комиссии; отзыв и рецензия содержат рекомендуемую оценку «отлично»