ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ Заведующий кафедрой

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранител в системе электронного документооборога (Ожно-Уральского гокударственного университета СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП Кому выдан: Таран С. М. Пользователь: tarassm [дата подписания: 150 6 2025

С. М. Таран

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА практики

Практика Учебная практика (практика по получению первичных навыков научноисследовательской работы)

для направления 13.04.03 Энергетическое машиностроение Уровень Магистратура форма обучения очная кафедра-разработчик Передовая инженерная школа двигателестроения и специальной техники "Сердце Урала"

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 13.04.03 Энергетическое машиностроение, утверждённым приказом Минобрнауки от 28.02.2018 № 149

Разработчик программы, к.техн.н., доц., доцент



А. Е. Попов

1. Общая характеристика

Вид практики

Учебная

Тип практики

практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы

Форма проведения

Дискретно по видам практик

Цель практики

Углубление, систематизация и закрепление теоретических знаний, полученных в вузе при изучении общепрофессиональных и специальных дисциплин, изучение основных технологических процессов формообразования и производства деталей двигателей внутреннего сгорания, приобретение практического опыта при выполнении эскизов и схем конструкций двигателей, его узлов и агрегатов с использованием ЭВМ и необходимых прикладных программ.

Задачи практики

- приобретение студентом общекультурных, профессиональных и профильноспециализированных компетенций, согласно требованиям ФГОС ВО для направления подготовки 13.04.03 «Энергетическое машиностроение»;
- приобретение знаний и навыков по организации, управлению как отдельными установками, так и отделением или цехом;
- изучение экономики и организации производства, охраны труда в масштабах цеха и завода.

Краткое содержание практики

Знакомство с правилами техники безопасности на предприятиях машиностроительной отрасли.

Изучение оборудования и средств технологического оснащения, контроля параметров оборудования.

Знакомство с испытательным оборудованием, приборами и стендами.

Получение первичных навыков по составлению программ и методик для проведения теоретических и экспериментальных исследований.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

Планируемые результаты освоения ОП	Планируемые результаты обучения при
ВО	прохождении практики
УК-3 Способен организовывать и	Знает:методы организации и порядок
руководить работой команды,	проведения научных исследований;

вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	требования к составлению программ и методик научных исследований;
	методический и расчетно-теоретический
	аппарат теории планирования
	эксперимента
	Умеет:определять порядок проведения
	научных исследований с учетом
	приоритетности поставленных задач;
	выбирать критерии оценки полученных
	результатов
	Имеет практический опыт:организации
	работы в составе малых коллективов
	Знает:теоретические основы рабочих
	процессов в энергетических машинах
	систем электроснабжения и силовых
	установках транспортных систем
	Умеет:формулировать цели и задачи
	исследований; определять возможные
	пути решения поставленных задач;
задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать критерии оценки	проводить обработку и анализ
	экспериментальных данных
	Имеет практический опыт:владеет
	методами качественной оценки
	выбранных путей решения задач
	исследования; владеет методами
	практического применения планирования
	экспериментов в области
	профессиональной деятельности
	Знает:методы организации и порядок
	проведения научных исследований;
	требования к составлению программ и
	методик научных исследований; методический и расчетно-теоретический
	аппарат теории планирования эксперимента
ОПК-2 Способен применять современные	
методы исследования, оценивать и	Умеет: определять порядок проведения научных исследований с учетом
представлять результаты выполненной	
IDAUGIEI	приоритетности поставленных задач; выбирать критерии оценки полученных
	результатов
	Имеет практический опыт:составления
	отчета по результатам выполненной
	работы; оформления и представления
	раооты, оформления и представления результатов выполненной работы в виде
	презентации
	шроэсптации

3. Место практики в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин,	Перечень последующих дисциплин,
видов работ	видов работ

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым для прохождения данной практики и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования

4. Объём практики

Общая трудоемкость практики составляет зачетных единиц 9, часов 324, недель 14.

5. Струкрура и содержание практики

№ раздела (этапа)	Наименование или краткое содержание вида работ на практике	Кол-во часов
1	Инструктаж по технике безопасности, распределение тем и индивидуальных заданий, знакомство с руководителем практики от предприятия	4
2	Вступительная беседа руководителя о содержании, целях и задачах практики «Учебная», о структуре и истории предприятия, цеха, отдела, о характере производства, видах продукции	4
3	Работа с литературой в библиотеках, поиск информации по заданию руководителя практики из других источников. Выполнение трудовых обязанностей на рабочем месте согласно распределения учебного отдела предприятия (при наличии). Экскурсии на сборочный конвейер, в цех сборки и испытаний топливной аппаратуры, в лабораторию испытания двигателей. Знакомство со структурой конструкторских бюро и испытательных лабораторий; со стендовым оборудованием и методиками проведения испытаний двигателей внутреннего сгорания; с методиками расчетных исследований и моделирования процессов в поршневых двигателях; с методами обработки экспериментальных данных	292
4	Составление отчета по итогам практики с указанием выполняемых обязанностей, приобретенных знаний, умений и навыков. Защита отчета по практике перед руководителем практики от вуза	24

6. Формы отчетности по практике

По окончанию практики, студент предоставляет на кафедру пакет документов, который включает в себя:

- дневник прохождения практики, включая индивидуальное задание и характеристику работы практиканта организацией;
- отчет о прохождении практики.

Формы документов утверждены распоряжением заведующего кафедрой от 31.08.2018 №101-01.

7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по практике

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет. Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

7.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№			Название			Порядок	
I\.W	Семестр	Вид контроля	контрольного	Bec	Макс.балл	начисления	Учитывается в ПА
IVIVI	-		мероприятия			баллов	
						Проверка	
						выполнения	
						отчета по	
						практике	
						осуществляется	
						по окончании	
						шестой недели	
						практики.	
						Промежуточный	
						отчет должен	
						быть выполнен и	
						оформлен в	
						соответствии с	
						требованиями методических	
						мстодических указаний	
						указании кафедры. При	
						оценивании	
		Текущий	Промежуточный			результатов	дифференцированнь
1	1	контроль	отчет 1	1	10	мероприятия	зачет
		· r · ·				используется	
						балльно-	
						рейтинговая	
						система	
						оценивания	
						результатов	
						учебной	
						деятельности	
						обучающихся	
						(утверждена	
						приказом ректора	
						от 24.05.2019 г.	
						№ 179) Критерии	
						начисления	
						баллов: -	
						содержательная	
						часть отчета	

выполнена верно

	и в полной мере
	соответствует
	индивидуальному
	заданию – 10
	баллов -
	содержательная
	часть отчета
	выполнена верно
	и в полной мере
	соответствует
	индивидуальному
	заданию, но
	имеются
	недочеты в
	оформлении, не
	влияющие на
	конечный
	результат – 8
	баллов -
	содержательная
	часть отчета
	выполнена верно,
	но не в полной
	мере
	соответствует
	индивидуальному
	заданию (теме) –
	6 баллов - есть
	незначительные
	замечания к
	содержанию
	отчета, метод
	оформления
	отчета не
	соответствует
	требованиям
	методических
	указаний
	кафедры – 4
	балла -
	содержание
	отчета не
	соответствует
	индивидуальному
	заданию (теме),
	метод
	оформления
	отчета не
	соответствует
	требованиям
	методических
	указаний
	кафедры – 2
	балла -
	промежуточный
	отчет не
 	 <u></u>

					1	1	1
						представлен или	
						содержит грубые	
						ошибки – 0	
						баллов	
						Максимальное	
						количество	
						баллов – 10.	
						Весовой	
						коэффициент	
						мероприятия – 1.	
						Зачтено: рейтинг	
						обучающегося за	
						мероприятие	
						больше или	
						равно 60 %. Не	
						зачтено: рейтинг	
						обучающегося за	
						мероприятие	
						менее 60 %	
						Проверка выполнения	
						отчета по	
						практике	
						осуществляется	
						по окончании	
						двенадцатой	
						недели практики.	
						Промежуточный	
						отчет должен	
						быть выполнен и	
						оформлен в	
						соответствии с	
						требованиями	
						методических	
						указаний	
						кафедры. При	
		Текущий	Промежуточный		1.0	оценивании	дифференцированны
2	1	контроль	отчет 2	1	10	результатов	зачет
		. r .				мероприятия	
						используется	
						балльно-	
						рейтинговая	
						система	
						оценивания	
						результатов	
						учебной	
						деятельности	
						обучающихся	
						(утверждена	
						приказом ректора	
						от 24.05.2019 г.	
						№ 179) Критерии	
						начисления	
						баллов: -	
						содержательная	
L				L		часть отчета	
	-		ē	-	ē		

	выполнена верно
	и в полной мере
	соответствует
	индивидуальному
	заданию – 10
	баллов -
	содержательная
	часть отчета
	выполнена верно
	и в полной мере
	соответствует
	индивидуальному
	заданию, но
	имеются
	недочеты в
	оформлении, не
	влияющие на
	конечный
	результат — 8
	баллов -
	содержательная
	часть отчета
	выполнена верно,
	но не в полной
	мере
	соответствует
	индивидуальному
	заданию (теме) –
	6 баллов - есть
	незначительные
	замечания к
	содержанию
	отчета, метод
	оформления
	отчета не
	соответствует
	требованиям
	методических
	указаний
	кафедры – 4
	балла -
	содержание
	отчета не
	соответствует
	индивидуальному
	заданию (теме),
	метод
	оформления
	отчета не
	соответствует
	требованиям
	методических
	указаний
	кафедры – 2
	балла -
	промежуточный

отчет не представлен вии содержит грубые опшибки — 0 баллов В Максимальное количество баллов — 10. Вессивой коэффициент мероприятия — 1. Заятелю, рейтипт обучавощегося за мероприятие больше или равно об %. Не заятелю рейтипт обучавощегося за мероприятие мекее 60 % Цроеврза пыполнения отчета по практике осуществляется по кожичании практике осуществляется по практи		1			1	1	T	
опибки — 0 баллов Максимальное количество баллоп — 10. Всеовой коэффицисит мероприятия — 1. Зачтело: рейтинг обучающегося за мероприятие больше или равно 60 %. Не зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60 % Проверка выполисия отчета по практике осуществляется по окончании практики. Отчет должен быть выполнен и оформлен п соответствии с требованиями методических указаций кафелры. При оценивании результатов чуканий кафелры. При оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена привазом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Кригерии начисления баллов: сострежатывая часть отчета							отчет не	
ошибки — 0 башлов Максимальное количество баллов — 10. Весовой коэффициент мероприятия — 1. Зачтено: рейтили обучающегося за мероприятие больше или равно 60 %. Не зачтено: рейтили обучающегося за мероприятие менсе 60 %. Проверка выполнения отчета по практике осуществляется по окончании практики. Отчет должен быть выполнения отчета по практики. Отчет должен быть выполнен и оформлел в соотпетствии с требованиями метоцических указаний кафеары. При опенивании результатов мероприятия должен быть выполнен и оформлел в соотпетствии с требованиями метоцических указаний кафеары. При опенивании результатов мероприятия дифференцированны результатов учебной деятельности обучающихся (утперждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Критерии начисления баллов: - содержательная часть отчета							представлен или	
Валлов Максимальное колмество баллов 10 Весовой коэффициент мероприятия 1. Зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие больше или равно 60 %. Не зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие мелес 60 % Промерка выполнения отчета по практике осуществляется по окончании практики. Отчет делжен быть выполнен и оформлен в соответствии с требованиями методических указаний кафедры. При оцепивании результатов мероприятия пеноплеуется баллыно-рейтинговая система оценивания результатов чероприятия результатов четов чето							содержит грубые	
Висовой комфицент мероприятия — 1. Вачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие больше или равно 60 %. Не зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие больше или равно 60 %. Не зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60 % Проверка выполнения отчета по практикс осуществляется по окомчании практики. Отчет должен быть выполнен и оформлен в соответствии с требовашиями методических указаний кафеары. При опенивании результатов мероприятия используется бально-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24 05 2019 г. № 179) Критерии начисления баллок: - содерженьная часть отчета							ошибки – 0	
воличество баллоп — 10. Весовой комфицисит мероприятия — 1. Зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие больше или равно 60 %. Не зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие мероприятие мероприятие мероприятие мероприятие метес 60 % Проверка выполнения отчета по практике осуществляется по окончании практики. Отчет должен быть выполнен и оформлен в соответствии с требованиями методических указаний кафедры. При оценивании результатов мероприятия используется баллыно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждева приказом ректора от 24 05.2019 г. № 179) Критерии начисления баллов: - содержательная часть отчета							баллов	
Весовой коэффицент мероприятия — 1. Зачтено: рейтниг обучающегося за мероприятие больше или равно 60 %. Не зачтено: рейтниг обучающегося за мероприятие менее 60 % Проверка выполнения отчета по практике осуществляется по околчании практике. Отчет должен быть выполнен и оформлен в соответствии с требоващими методических указаний кафедры. При оценивании результатов мероприятия используется пребоващими методических указаний кафедры. При оценивании результатов мероприятия используется бадльно-рейтниговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24-05.2019 г. № 179) Критерии начисления бадлов - содержательная часть отчета							Максимальное	
Весовой коэффицент мероприятия — 1. Зачтено: рейтипи обучающегося за мероприятие больше или равно 60 %. Не зачтено: рейтипи обучающегося за мероприятие менее 60 % Проверха выполнения отчета по практике осуществляется по кончании практики. Отчет должен быть выполнен и оформлен в соответствии с требованиями методических указаний кафедры. При опенивании практики отчета по кончании практики. Отчет должен быть выполнен и оформлен в соответствии с требованиями методических указаний кафедры. При опенивании результатов мероприятия дифференцированны используется зачет башльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утперждела приказом рестора от 24.05.2019 г. № 179) Критерии начисления баллов: - содержательная часть отчета							количество	
в совфициент мероприятия — 1. Зачтено: рейтниг обучающегося за мероприятие больше или равно 60 %. Не зачтено: рейтниг обучающегося за мероприятие метосе 60 % Проверка выполнения отчета по практике осуществляется по окончании практики. Отчет должен быть выполнен и оформлен и оформлен и оформлен и оформлен в соответствии с требованиями методических указаний кафедры. При оценивании результатов мероприятия диференцированны зачет зачет обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Критерии начисления баллов: - содержательная часть отчета							баллов – 10.	
вероприятия – 1. Зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие больте или равно 60 %. Не зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60 % Проверка выполнения отчета по практике осупцентвляется по окончании практики. Отчет должен быть выполнен и оформлен в соответствии с требованиями методических ухазаний кафедры. При оценивании результатов мероприятия методических ухазаний кафедры. При оценивании результатов мероприятия анет 10 Промежуточная дифференцированный гально- рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Критерии начисления баллов: содержательная часть отчета							Весовой	
вероприятия – 1. Зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие больте или равно 60 %. Не зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60 % Проверка выполнения отчета по практике осупцентвляется по окончании практики. Отчет должен быть выполнен и оформлен в соответствии с требованиями методических ухазаний кафедры. При оценивании результатов мероприятия методических ухазаний кафедры. При оценивании результатов мероприятия анет 10 Промежуточная дифференцированный гально- рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Критерии начисления баллов: содержательная часть отчета							коэффициент	
3 антено: рейтипгобучающегося за мероприятие больше или равно 60 %. Не зачтено: рейтипгобучающегося за мероприятие менее 60 % Проверка выполнения отчета по практике осуществляется по окончании практики. Отчет должен быть выполнен и оформлен в соответствии с требованиями метолических указаний кафедры. При опенивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система ощенивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24,05,2019 г. № 179) Критерии начисления баллов: содержательная часть отчета								
обучающегося за мероприятие больше или равно 60 %. Не зачтено: рейтип обучающегося за мероприятие менее 60 % Проверка выполнения отчета по практике осуществляется по комчании практики. Отчет должен быть выполнен в соответствии с требованиями методических указаний кафеары. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Критерии начисления баллов: - содержательная часть отчета								
вмероприятие больше или равно 60 %. Не зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60 % Проверка выполнения отчета по практике осуществляется по окончании практики. Отчет должен быть выполнен и оформлен в соответствии с требованиями методических указаний кафедры. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24,05,2019 г. № 179) Критерии начисления баллов: - содержательная часть отчета								
аттестация Промежуточная дифференцированный аттестация зачет Промежуточная дифференцированный результатов мероприятия дифференцированны досточета по опсидвания результатов мероприятия дифференцированны досточета по опсидвания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24,05,2019 г. № 179) Критерии начисления баллов: сопержательная часть отчета								
3 ачтею: рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60 % Проверка выполнения отчета по практике осуществляется по окончании практики. Отчет должен быть выполнен и оформлен в соответствии с требовапизми методических указаний кафедры. При оценивании результатов мероприятия используется баллыю-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Критерии начисления баллов: - содержательная часть отчета								
3 ачтею: рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60 % Проверка выполнения отчета по практике осуществляется по окончании практики. Отчет должен быть выполнен и оформлен в соответствии с требовапизми методических указаний кафедры. При оценивании результатов мероприятия используется баллыю-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Критерии начисления баллов: - содержательная часть отчета							равно 60 %. Не	
обучающегося за мероприятие менее 60 % Проверка выполнения отчета по практике осуществляется по окончащии практики. Отчет должен быть выполнен и оформлен в соответствии с требованиями методических указаний кафедры. При оценивании результатов мероприятия аттестация зачет 10 иппрактики отчет должен быть выполнен и оформлен в соответствии с требованиями методических указаний кафедры. При оценивании результатов мероприятия длифференцированны обращающих система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Критерии пачисления баллов: - содержательная часть отчета								
вероприятие менее 60 % Проверка выполнения отчета по практике осуществляется по окончании практики. Отчет должен быть выполнен и оформлен в соответствии с требованиями методических указаний кафедры. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Критерии начисления баллов: - содержательная часть отчета								
Проверка выполнения отчета по практике осуществляется по окончании практики. Отчет должен быть выполнен и оформлен в соответствии с требованиями методических указаний кафеары. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Критерии начисления баллов: - содержательная часть отчета								
Проверка выполнения отчета по практике осуществляется по кончании практики. Отчет должен быть выполнен и оформлен в соответствии с требованиями методических указаний кафедры. При оценивании результатов мероприятия используется балльнорейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Критерии начисления баллов: - содержательная часть отчета								
3 1 Промежуточная дифференцированный аттестация зачет - 10 Промежуточная дифференцированный аттестация зачет - 10 Промежуточная дифференцированный результатов мероприятия дифференцированны диспользуется зачет - 10 Дифференцированный результатов мероприятия дифференцированны диспользуется зачет - 10 Промежуточная дифференцированный кафсды. При оценивании результатов мероприятия дифференцированны диспользуется зачет - 10 Промежуточная дифференцированный кафсды. При оценивании результатов - 10 Промежуточная дифференцированны диспользуется зачет - 10 Промежуточная дифференцированный кафсды. При оценивании диспользуется зачет - 10 Промежуточная дифференцированны дифференци								
3 1 Промежуточная дифференцированный аттестация зачет — 10 Промежуточная дифференцированный аттестация зачет — 10 Промежуточная дифференцированный кафедры. При оценивании результатов мероприятия используется балльнорейтинговая с истема оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24 05.2019 г. № 179) Критерии начисления баллов: - солержательная часть отчета								
3 1 Промежуточная дифференцированный аттестация зачет 10 Промежуточная дифференцированный аттестация зачет 10 Промежуточная дифференцированный результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Критерии начисления баллов: - содержательная часть отчета								
3 1 Промежуточная дифференцированный аттестация зачет Промежуточная дифференцированный аттестация зачет Тромежуточная дифференцированный аттестация зачет Тромежуточная дифференцированный аттестация зачет Тромежуточная дифференцированный кафедры. При оценивании результатов мероприятия используется балльнорейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Критерии начисления баллов: - содержательная часть отчета								
3 1 Промежуточная дифференцированный аттестация зачет — 10 Промежуточная дифференцированный аттестация зачет — 10 Промежуточная дифференцированный кафедры. При оценивании результатов мероприятия используется балльнорейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Критерии начисления баллов: — содержательная часть отчета							_	
3 1 Промежуточная дифференцированный аттестация зачет - 10 Промежуточная дифференцированный аттестация зачет - 10 Промежуточная дифференцированны диференцированны дифференцированны дифференц							-	
3 1 Промежуточная дифференцированный аттестация зачет - 10 Промежуточная дифференцированный аттестация зачет - 10 Промежуточная дифференцированный кафеды. При оценивании результатов мероприятия дифференцированны зачет балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Критерии начисления баллов: - содержательная часть отчета								
3 1 Промежуточная дифференцированный аттестация зачет - 10 Промежуточная дифференцированный аттестация зачет - 10 Промежуточная дифференцированный аттестация зачет - 10 Промежуточная дифференцированны зачет дифференцированны зачет на приказом рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Критерии начисления баллов: - содержательная часть отчета								
3 1 Промежуточная дифференцированный аттестация зачет - 10 Промежуточная дифференцированный аттестация зачет - 10 Промежуточная дифференцированный аттестация зачет - 10 Промежуточная дифференцированны зачет дифференцированны зачет неговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Критерии начисления баллов: - содержательная часть отчета								
3 1 Промежуточная дифференцированный зачет - 10 Промежуточная дифференцированный зачет - 10 Промежуточная дифференцированный зачет годинати используется баллыорейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Критерии начисления баллов: - содержательная часть отчета								
3 1 Промежуточная дифференцированный аттестация зачет - 10 При оценивании результатов мероприятия используется балльнорейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Критерии начисления баллов: - содержательная часть отчета								
3 1 Промежуточная дифференцированный зачет - 10 Методических указаний кафедры. При оценивании результатов мероприятия дифференцированны зачет дифференцированны зачет обалльнорейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Критерии начисления баллов: - содержательная часть отчета								
3 1 Промежуточная дифференцированный аттестация зачет - 10								
3 1 Промежуточная дифференцированный аттестация зачет - 10 Кафедры. При оценивании результатов мероприятия используется балльнорейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Критерии начисления баллов: - содержательная часть отчета								
3 1 Промежуточная дифференцированный аттестация зачет - 10 биденивании результатов мероприятия используется балльнорейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Критерии начисления баллов: - содержательная часть отчета							кафедры. При	
3 1 Промежуточная дифференцированный аттестация зачет - 10 результатов мероприятия дифференцированны зачет дифференцированны зачет приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Критерии начисления баллов: - содержательная часть отчета								
3 1 Промежуточная дифференцированный аттестация зачет 10 мероприятия используется балльнорейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Критерии начисления баллов: - содержательная часть отчета							результатов	
таттестация аттестация зачет по используется зачет по п		1	Промежуточная	дифференцированный		10		дифференцированны
рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Критерии начисления баллов: - содержательная часть отчета)	1			-	10		зачет
система							балльно-	
оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Критерии начисления баллов: - содержательная часть отчета							рейтинговая	
результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Критерии начисления баллов: - содержательная часть отчета							система	
учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Критерии начисления баллов: - содержательная часть отчета							оценивания	
деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Критерии начисления баллов: - содержательная часть отчета							результатов	
деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Критерии начисления баллов: - содержательная часть отчета								
обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Критерии начисления баллов: - содержательная часть отчета							•	
(утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Критерии начисления баллов: - содержательная часть отчета								
приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179) Критерии начисления баллов: - содержательная часть отчета								
от 24.05.2019 г. № 179) Критерии начисления баллов: - содержательная часть отчета								
№ 179) Критерии начисления баллов: - содержательная часть отчета								
начисления баллов: - содержательная часть отчета								
содержательная часть отчета								
часть отчета							баллов: -	
часть отчета							содержательная	
выполнена верно							_	
<u> </u>							выполнена верно	

	и в полной мере
	соответствует
	индивидуальному
	заданию – 10
	баллов -
	содержательная
	часть отчета
	выполнена верно
	и в полной мере
	соответствует
	индивидуальному
	заданию, но
	имеются
	недочеты в
	оформлении, не
	влияющие на
	конечный
	результат – 8
	баллов -
	содержательная
	часть отчета
	выполнена верно,
	но не в полной
	мере
	соответствует
	индивидуальному
	заданию (теме) –
	6 баллов - есть
	незначительные
	замечания к
	содержанию
	отчета, метод
	оформления
	отчета не
	соответствует
	требованиям
	методических
	указаний
	кафедры – 4
	балла -
	содержание
	отчета не
	соответствует
	индивидуальному
	заданию (теме),
	метод
	оформления
	отчета не
	соответствует
	требованиям
	методических
	указаний
	кафедры – 2
	балла - отчет не
	представлен или
	содержит грубые

		ошибки – 0	
		баллов	
		Максимальное	
		количество	
		баллов – 10.	
		Весовой	
		коэффициент	
		мероприятия – 1.	
		Зачтено: рейтинг	
		обучающегося за	
		мероприятие	
		больше или	
		равно 60 %. Не	
		зачтено: рейтинг	
		обучающегося за	
		мероприятие	
		менее 60 %	

7.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Ответы на контрольные вопросы в устной или письменной форме по заданию преподавателя в течение 30 минут. Обсуждение ответов с преподавателем

7.3. Оценочные материалы

Компетенции	Результаты обучения		N <u>o</u> KN	_
		1	2	3
УК-3	Знает: методы организации и порядок проведения научных исследований; требования к составлению программ и методик научных исследований; методический и расчетно-теоретический аппарат теории планирования эксперимента	+	+	+
УК-3	Умеет: определять порядок проведения научных исследований с учетом приоритетности поставленных задач; выбирать критерии оценки полученных результатов	+	+	+
УК-3	Имеет практический опыт: организации работы в составе малых коллективов	+	+	+
ОПК-1	Знает: теоретические основы рабочих процессов в энергетических машинах систем электроснабжения и силовых установках транспортных систем	+		+
ОПК-1	Умеет: формулировать цели и задачи исследований; определять возможные пути решения поставленных задач; проводить обработку и анализ экспериментальных данных	+		+
ОПК-1	Имеет практический опыт: владеет методами качественной оценки выбранных путей решения задач исследования; владеет методами практического применения планирования экспериментов в области профессиональной деятельности			+
ОПК-2	Знает: методы организации и порядок проведения научных исследований; требования к составлению программ и методик научных исследований; методический и расчетно-теоретический аппарат теории планирования эксперимента		+	+
ОПК-2	Умеет: определять порядок проведения научных исследований с учетом приоритетности поставленных задач; выбирать критерии оценки полученных результатов		+	+
ОПК-2	Имеет практический опыт: составления отчета по результатам выполненной работы; оформления и представления результатов выполненной работы в виде		+	+

презентации

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Шароглазов, Б. А. Поршневые двигатели : теория, моделирование и расчет процессов Текст учебник по курсу "Теория рабочих процессов и моделирование процессов в двигателях внутр. сгорания" по специальности 140501 "Двигатели внутреннего сгорания" направления подготовки 140500 "Энергомашиностроение" Б. А. Шароглазов, В. В. Шишков ; Юж.-Урал. гос. ун-т ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2011. - 524, [1] с. ил. 1 электрон. опт. диск

б) дополнительная литература:

1. Фарафонтов, М. Ф. Испытания ДВС. Виды и методы Учеб. пособие ЧГТУ, Каф. Двигатели внутр. сгорания. - Челябинск: Издательство ЧГТУ, 1994. - 77 с. ил.

из них методические указания для самостоятельной работы студента:

1. Программа учебной практики (направление 141100.62 «Энергетическое машиностроение») / А. Е. Попов; под ред. В. Е. Лазарева. – Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2013. – 12 с.

Электронная учебно-методическая документация

N	<u>ь</u> Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	I Биолиографическое описание I
1	тсамостоятельной работы	учеоно-методические материалы кафелры	Попов А.Е. Программа учебной практики (направление 13.04.03 «Энергетическое машиностроение»)

9. Информационные технологии, используемые при проведении практики

Перечень используемого программного обеспечения:

Нет

Перечень используемых информационных справочных систем:

1. -База данных ВИНИТИ РАН(бессрочно)

10. Материально-техническое обеспечение практики

Место прохождения	Адрес места	Основное оборудование, стенды,
практики	прохождения	макеты, компьютерная техника,

		предустановленное программное обеспечение, обеспечивающие прохождение практики
ООО "Челябинский тракторный завод- Уралтрак"	454007, г. Челябинск, пр. Ленина, 3	Компьютерные классы. Конструкторские отделы. Испытательные лаборатории.
Передовая инженерная школа двигателестроения "Сердце Урала" ЮУрГУ	г.Челябинск, пр.Ленина,76	Стенды для испытаний двигателей внутреннего сгорания: «Универсальный стенд фирмы AVL(Австрия) для испытаний двигателей», «Рабочие процессы бензиновых двигателей», «Рабочие процессы дизелей». Лаборатория Сквозных цифровых технологий - интерактивный комплекс "Виртуальная среда концептпроектирования" - интерактивный комплекс "3Dпрототипирование изделий" - интерактивный комплекс "3Dсканирование и реинжиниринг изделий"
АО Специальное конструкторское бюро "Турбина"	454007, г.Челябинск, пр. им. В.И.Ленина, 2"б"	Компьютерные классы. Конструкторские отделы. Испытательные лаборатории.
ПАО "КАМАЗ", г. Набережные Челны	423827, Набережные Челны, пр. Автозаводский, 2	Компьютерные классы. Конструкторские отделы. Испытательные лаборатории.
ОАО Холдинговая компания "Коломенский завод", г. Коломна	140408, Коломна, Партизан, 42	Компьютерные классы. Конструкторские отделы. Испытательные лаборатории.
Акционерное общество "Миасский машиностроительный завод"	456320, Челябинская область, г. Миасс, Тургоякское шоссе, 1	Компьютерные классы. Конструкторские отделы. Испытательные лаборатории.