

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ухтинский государственный технический университет»
(УГТУ)

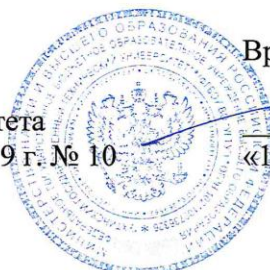
УТВЕРЖДЕНО

Ученым советом университета
протокол от «26» июня 2019 г. № 10

АКТУАЛИЗИРОВАНО

Ученым советом университета
протокол от « » 20 г. № _____

протокол от « » 20 г. № _____



Врио ректора

Р.В. Агинец
«15» июля 2019 г.

**Основная профессиональная образовательная программа
высшего образования**

Наименование образовательной программы
Инжиниринг технологических машин, агрегатов и процессов

Направление подготовки
15.04.02 Технологические машины и оборудование

Уровень высшего образования
Магистратура

Ухта
2019

Разработчики:

Руководитель ОПОП


подпись

О. М. Тимохова
И. О. Фамилия

Профессор каф. ИТМиО
должность


подпись

Н. Р. Шоль
И. О. Фамилия

Обсуждена на заседании кафедры Инжиниринг технологических машин и оборудования «21» 06 20 18 г., протокол № 10

Зав. кафедрой ИТМиО


подпись

О. М. Тимохова
И. О. Фамилия

рассмотрена на заседании совета направления подготовки/специальности Технологические машины и оборудование «24» 06 20 18 г., протокол № 03

Директор института

СТУ



подпись

А. Р. Беррик
И. О. Фамилия

Содержание

1.	Общая характеристика образовательной программы	4
1.1.	Квалификация, присваиваемая выпускникам	4
1.2.	Направленность образовательной программы	4
1.3.	Язык образования	5
1.4.	Формы обучения	5
1.5.	Срок получения образования	5
1.6.	Формы реализации образовательной программы	5
1.7.	Объем образовательной программы	5
2.	Характеристика профессиональной деятельности выпускника	6
2.1.	Область профессиональной деятельности выпускников	6
2.2.	Объекты профессиональной деятельности выпускников	6
2.3.	Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники	6
2.4.	Профессиональные задачи выпускника	6
2.5.	Тип образовательной программы	7
3.	Структура образовательной программы	7
4.	Планируемые результаты освоения образовательной программы	8
5.	Ресурсное обеспечение образовательной программы	10
5.1.	Кадровое обеспечение	10
5.2.	Учебно-методическое обеспечение	11
5.3.	Материально-техническое обеспечение	12
6.	Учебный план	13
7.	Календарный учебный график	13
8.	Рабочие программы дисциплин (модулей)	13
9.	Программы практик	14
10.	Программа государственной итоговой аттестации	14
11.	Экспертиза образовательной программы	15
	Приложение № 1	16
	Приложение № 2	30
	Приложение № 3	34
	Приложение № 4	44
	Приложение № 5	45
	Приложение № 6	48
	Приложение № 7	50
	Приложение № 8	71
	Приложение № 9	76
	Приложение № 10	77
	Приложение № 11	96
	Приложение № 12	102
	Приложение № 13	105
	Приложение № 14	107

1 Общая характеристика образовательной программы

Образовательная программа высшего образования – магистратура по направлению подготовки 15.04.02 Технологические машины и оборудование разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 15.04.02 Технологические машины и оборудование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «21» ноября 2014 г., № 1489.

Нормативно-правовую базу разработки основной профессиональной образовательной программы составляют:

– Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Приказ от 5 апреля 2017 г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

– Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (далее - ФГОС) по направлению подготовки 15.04.02 – Технологические машины и оборудование, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21 ноября 2014 г. № 1489;

– Нормативно-методические документы Минобрнауки России;

– Устав ФГБОУ ВО «Ухтинский государственный технический университет», утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 октября 2018 года № 896;

– Локальные нормативные акты Ухтинского государственного технического университета.

1.1 Квалификация, присваиваемая выпускникам

Квалификация выпускника «магистр» в соответствии с лицензией на осуществление образовательной деятельности № 2254 от «08» июля 2016 года, серия 90Л01 № 0009297, выданной Университету Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки.

1.2 Направленность образовательной программы

Направленность образовательной программы конкретизирует ориентацию ОПОП по направлению подготовки 15.04.02 Технологические машины и оборудование (уровень магистратуры) на области знания и виды деятельности в рамках направления подготовки.

Направленность ОПОП по направлению подготовки 15.04.02 Технологические машины и оборудование (уровень магистратуры), программа подготовки «Инжиниринг технологических машин, агрегатов и процессов».

1.3 Язык образования

Образовательная деятельность осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском.

1.4 Формы обучения

Обучение по образовательной программе осуществляется в очной форме обучения.

1.5 Срок получения образования

Срок обучения в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет 2 года.

1.6 Формы реализации образовательной программы

Таблица 1. Сведения об особенностях реализации основной образовательной программы

Наименование индикатора	Единица измерения/значение	Значение сведений
Использование сетевой формы реализации основной образовательной программы	да/нет	нет
Применение электронного обучения	да/нет	нет
Применение дистанционных образовательных технологий	да/нет	нет
Применение модульного принципа представления содержания основной образовательной программы и построения учебных планов	да/нет	нет

1.7 Объем образовательной программы

Объем образовательной программы составляет 120 зачетных единиц.

Объем программы магистратуры, реализуемый за один учебный год в очной форме обучения, составляет 60 зачетных единиц.

2 Характеристика профессиональной деятельности выпускника

2.1 Область профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности обучающихся включает в себя разделы науки и техники, содержащие совокупность средств, приемов, способов и методов человеческой деятельности, направленной на создание конкурентоспособной продукции машиностроения и основанной на:

- применении современных методов проектирования, расчета, математического, физического и компьютерного моделирования;
- использовании средств конструкторско-технологической информатики и автоматизированного проектирования; создании систем управления качеством применительно к конкретным условиям производства на основе международных стандартов;
- проведении маркетинговых исследований с поиском оптимальных решений при создании продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков ее изготовления, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты.

2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускников

Объектами профессиональной деятельности обучающихся являются:

- машины и оборудование различных комплексов и машиностроительных производств, технологическое оборудование;
- вакуумные и компрессорные машины, гидравлические машины, гидроприводы и гидропневмоавтоматика;
- технологическая оснастка и средства механизации и автоматизации технологических процессов машиностроения;
- производственные технологические процессы, их разработка и освоение новых технологий; средства информационного, метрологического, диагностического и управленческого обеспечения технологических систем для достижения качества выпускаемых изделий;
- нормативно-техническая документация, системы стандартизации и сертификации, методы и средства испытаний и контроля качества изделий машиностроения;
- образовательные организации.

2.3 Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники

Обучающиеся по направлению подготовки 15.04.02 Технологические машины и оборудование готовятся к производственно-технологическому виду профессиональной деятельности.

2.4 Профессиональные задачи выпускника

Выпускник, освоивший программу магистратуры по направлению подготовки 15.04.02 Технологические машины и оборудование, в соответствии

с видом профессиональной деятельности, на которую ориентирована программа магистратуры, готов решать следующие профессиональные задачи производственно-технологической деятельности:

- проектирование машин, приводов, систем, технологических процессов с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства машин, приводов, систем;

- разработка норм выработки, технологических нормативов на расход рабочих материалов, топлива и электроэнергии, а также выбор оборудования и технологической оснастки;

- разработка технических заданий на проектирование и изготовление машин, приводов, систем, нестандартного оборудования и технологической оснастки машин, приводов, систем; обеспечение технологичности изделий и процессов изготовления изделий машиностроения;

- оценка экономической эффективности технологических процессов; исследование и анализ причин брака при проектировании, изготовлении, испытаниях, эксплуатации, утилизации технических изделий и систем и разработка предложений по его предупреждению и устранению;

- разработка мероприятий по комплексному использованию сырья, замене дефицитных материалов и изыскание способов утилизации отходов производства; выбор систем обеспечения экологической безопасности при проведении работ;

- осуществление технического контроля и управление качеством при проектировании, изготовлении, испытаниях, эксплуатации, утилизации технических изделий и систем;

- обеспечение заданного уровня качества продукции с учетом международных стандартов ИСО 9000.

2.5 Тип образовательной программы

Программа магистратуры ориентирована на прикладной вид профессиональной деятельности выпускника (программа прикладной магистратуры).

3 Структура образовательной программы

Структура образовательной программы включает следующие блоки:

Блок 1 «Дисциплины (модули);

Блок 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)»;

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

Таблица № 2. Структура и объем образовательной программы

Структура программы магистратуры		Объем образовательной программы	
		в з. е.	
		ФГОС ВО	ОПОП
Блок 1	Дисциплины (модули)	51 – 68	66
	Базовая часть	17 – 23	22
	Вариативная часть	34 – 45	44

Блок 2	Практики	43 – 63	48
	Вариативная часть	43 – 63	48
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6 – 9	6
	Базовая часть	6 – 9	6
Объем программы магистратуры		120	120

Обучающимся обеспечивается возможность освоения дисциплин (модулей) по выбору, в том числе специализированные условия инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья, в объеме 31,8% (ФГОС – не менее 30%) вариативной части Блока 1 "Дисциплины (модули)".

Количество часов, отведенных на занятия лекционного типа, в целом по Блоку 1 "Дисциплины (модули)" составляет 31,79% (ФГОС – не более 40%) от общего количества часов аудиторных занятий, отведенных на реализацию Блока 1.

4 Планируемые результаты освоения образовательной программы

Результаты освоения ОПОП определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения, опыт и личностные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения ОПОП выпускник по направлению подготовки Технологические машины и оборудование должен обладать следующими компетенциями:

общекультурными (ОК):

способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень (ОК-1);

способностью к обобщению, анализу, критическому осмыслению, систематизации, прогнозированию при постановке целей в сфере профессиональной деятельности с выбором путей их достижения (ОК-2);

способностью критически оценивать освоенные теории и концепции, переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости профиль своей профессиональной деятельности (ОК-3);

способностью собирать, обрабатывать с использованием современных информационных технологий и интерпретировать необходимые данные для формирования суждений по соответствующим социальным, научным и этическим проблемам (ОК-4);

способностью самостоятельно применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для приобретения новых знаний и умений, в том числе в новых областях, непосредственно не связанных со сферой деятельности (ОК-5);

способностью свободно пользоваться литературной и деловой письменной и устной речью на государственном языке Российской Федерации,

создавать и редактировать тексты профессионального назначения, владением иностранным языком как средством делового общения (ОК-6);

способностью проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать на себя всю полноту ответственности, учитывая цену ошибки, вести обучение и оказывать помощь сотрудникам (ОК-7).

общефессиональными (ОПК):

способностью выбирать аналитические и численные методы при разработке математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов в машиностроении (ОПК-1);

способностью на научной основе организовывать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владением навыками самостоятельной работы в сфере проведения научных исследований (ОПК-2);

способностью получать и обрабатывать информацию из различных источников с использованием современных информационных технологий, применять прикладные программные средства при решении практических вопросов с использованием персональных компьютеров с применением программных средств общего и специального назначения, в том числе в режиме удаленного доступа (ОПК-3);

способностью оценивать технико-экономическую эффективность проектирования, исследования, изготовления машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов, принимать участие в создании системы менеджмента качества на предприятии (ОПК-4);

способностью выбирать оптимальные решения при создании продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты производства (ОПК-5);

способностью обеспечивать защиту и оценку стоимости объектов интеллектуальной деятельности (ОПК-6);

способностью организовывать работу по повышению научно-технических знаний работников (ОПК-7).

профессиональными (ПК):

способностью разрабатывать технические задания на проектирование и изготовление машин, приводов, систем и нестандартного оборудования и средств технологического оснащения, выбирать оборудование и технологическую оснастку (ПК-1);

способностью разрабатывать нормы выработки и технологические нормативы на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии (ПК-2);

способностью оценивать технико-экономическую эффективность проектирования, исследования, изготовления машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов, принимать участие в создании системы менеджмента качества на предприятии (ПК-3);

способностью разрабатывать методические и нормативные материалы, а также предложения и мероприятия по осуществлению разработанных проектов и программ (ПК-4);

способностью осуществлять экспертизу технической документации (ПК-5).

Полный состав обязательных общекультурных, общепрофессиональных и иных компетенций выпускника (с краткой характеристикой каждой из них) как совокупный ожидаемый результат образования по завершении освоения ОПОП магистратуры по направлению подготовки Технологические машины и оборудование представлен в Приложениях №№ 1, 2.

5 Ресурсное обеспечение образовательной программы

5.1 Кадровое обеспечение

Реализация образовательной программы обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками университета, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы на условиях гражданско-правового договора (Приложения №№ 3, 4, 5).

Основные требования ФГОС ВО к кадровым условиям реализации основной профессиональной образовательной программы представлены в таблице 3.

Таблица № 3. Выполнение требований к кадровым условиям реализации образовательной программы

пункт ФГОС ВО	Требование ФГОС ВО	Показатель, %	Выполнение, %
7.2.2	Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих направление подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование	не менее 70%	100%
7.2.3	Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих направление подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование	не менее 60%	96,4%
7.2.4	Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых	не менее 10 %	11,5%

	связана с направленностью (профилем) реализуемой направлением подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих направление подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование		
--	--	--	--

5.2 Учебно-методическое обеспечение

По образовательной программе составлены и имеются в наличии учебно-методические комплексы дисциплин.

Для обучающихся обеспечена достаточность, современность и доступность источников учебно-методической информации по всем дисциплинам учебного плана и другим видам занятий.

По всем учебным дисциплинам учебного плана имеются рабочие программы дисциплин, включающие:

- цели изучения дисциплины;
- перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
- указание места дисциплины в структуре образовательной программы;
- объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий и на самостоятельную работу обучающихся;
- структурное содержание дисциплины, с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий;
- перечень основной и дополнительной учебной литературы, учебно-методического обеспечения, необходимой для освоения дисциплины;
- перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины;
- перечень образовательных активных и интерактивных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине;
- описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине;
- оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся.

Учебно-методические материалы (рабочие программы дисциплин, практик, фонды оценочных средств) ежегодно обновляются с учетом развития науки и потребностей работодателей.

В соответствии с ФГОС ВО университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению).

Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по программе магистратуры.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению.

Сведения о библиотечном и информационном обеспечении основной образовательной программы предоставляются в виде таблицы (Приложение № 6).

5.3 Материально-техническое обеспечение

Сведения о материально-техническом обеспечении образовательной программы (наличие специальных помещений для проведения занятий, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещений для самостоятельной работы и помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, наличие лицензионного программного обеспечения) приводятся в Приложении № 7.

Согласно ФГОС учебные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин.

В каждой учебной аудитории имеются тематические стенды, информационные стенды, где представлены основные схемы, иллюстрационный материал, термины и определения по изучаемым дисциплинам. Собран и оформлен большой объем наглядного материала в виде макетов «Работа транспортных и технологических машин при прокладке трубопроводов», «Работа землеройно-транспортных машин при разработке песчаного карьера», «Работа дорожных машин в процессе укладки дорожного покрытия», «Ремонтно-механическая мастерская» и рабочего материала, что способствует лучшему усвоению лекционного и практического материала по дисциплинам.

Учебная аудитория для самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 15.04.02 Технологические машины и оборудование оснащена компьютерной техникой и обеспечена доступом в электронную информационно-образовательную среду.

Кафедра располагает учебными аудиториями с компьютерной, аудио и видео техникой, позволяющей проводить занятия с применением современных

образовательных информационных технологий. Лекционный и практический материал представляется в виде презентаций, видеофильмов.

6 Учебный план

В учебном плане (Приложение № 8) указывается перечень дисциплин (модулей), практик, аттестационных испытаний итоговой (государственной итоговой) аттестации обучающихся, других видов учебной деятельности с указанием их объема в зачетных единицах, последовательности и распределения по периодам обучения, включая объем работы обучающихся по видам учебных занятий во взаимодействии с преподавателем (контактная работа обучающихся с преподавателем) и самостоятельной работы обучающихся в академических часах. Для каждой дисциплины (модуля), практики указываются формы текущей и промежуточной аттестации обучающихся. Выделяются часы на подготовку обучающегося к экзаменам.

7 Календарный учебный график

Календарный учебный график (Приложение № 9) является неотъемлемой частью учебного плана. В календарном учебном графике указываются периоды обучения – учебные годы (курсы), периоды обучения, выделяемые в рамках курсов (семестры), периоды экзаменационных сессий, практик, каникул (включая каникулы, предоставляемые по заявлению обучающегося после прохождения государственной итоговой аттестации), а также нерабочие праздничные дни.

8 Рабочие программы дисциплин (модулей)

Рабочие программы дисциплин (модулей) включают в себя:

- титульный лист и лист согласования;
- аннотацию;
- перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
- место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы;
- структура и содержание дисциплины, с указанием объема дисциплины (модуля), видов учебной работы, форм контроля;
- перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю), основной и дополнительной учебной литературой, необходимой для освоения дисциплины;
- программное обеспечение и Интернет-ресурсы;
- оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю);
- описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю);
- лист актуализации.

В аннотированной ОПОП ВО представлены аннотации к рабочим программам дисциплин (модулей) (Приложение № 10).

9 Программы практик

Программы практик включают в себя:

- титульный лист и лист согласования;
- аннотацию;
- цели практики;
- задачи практики;
- вид практики, способ, форма (формы) и место её проведения;
- перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики;
- место практики в структуре ОПОП ВО;
- объем практики и её продолжительность, формы контроля;
- содержание практики;
- форму отчетности по практике;
- перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики;
- перечень информационных технологий, используемых при проведении практики;
- материально-техническую базу, необходимую для проведения практики;
- оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по практикам;
- лист актуализации.

В аннотированной ОПОП ВО представлены аннотации к программам практик (Приложение № 11).

10 Программа государственной итоговой аттестации

Программа государственной итоговой аттестации включает в себя:

- титульный лист и лист согласования;
- общие положения;
- цели и задачи государственной итоговой аттестации;
- структуру и содержание государственной итоговой аттестации;
- итоги и отчетность;
- перечень учебных изданий;
- оценочные материалы для проведения государственной итоговой аттестации;
- описание материально-технической базы, необходимой для проведения государственной итоговой аттестации;
- методические материалы для обучающихся;
- лист актуализации.

В аннотированной ОПОП ВО представлена аннотация к программе государственной итоговой аттестации (Приложение № 12).

11 Экспертиза образовательной программы

Экспертиза образовательной программы – обеспечение ее качества за счет оценки всеми участниками образовательного процесса. К экспертизе могут быть привлечены представители работодателей и объединений работодателей, обучающиеся, выпускники, педагогические работники, принимающие участие в реализации образовательной программы.

Рецензия на образовательную программу (Приложение № 13).

**ПЛАНИРУЕМЫЕ
результаты освоения образовательной программы**

Коды компетенций	Название компетенции	Краткое содержание/определение и структура компетенции. Характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенции у выпускника вуза
ОК	ОБЩЕКУЛЬТУРНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА:	
ОК–1	способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень	<p>Знать: Общие цели и задачи научного исследования. Требования к формированию темы научного исследования. Особенности эмпирического и теоретического уровней научного исследования. Методы идеализации, формализации, особенности их применения</p> <p>Уметь: Формулировать и решать задачи параметрического и структурного синтеза, анализа, составления целевой функции и решения задачи оптимизации параметров технических объектов в отрасли</p> <p>Владеть: Методами научного анализа, синтеза, параметрической оптимизации. Владеть навыками составления математических моделей технических объектов. Методами аналитического и имитационного моделирования.</p>
ОК–2	способностью к обобщению, анализу, критическому осмыслению, систематизации, прогнозированию при постановке целей в сфере профессиональной деятельности с выбором путей их достижения	<p>Знать: отечественную и международную нормативную базу в соответствующей области знаний, аналитические методы оценки поставленных целей в сфере профессиональной деятельности, методические основы деятельности по постановке целей в соответствующей области знаний</p> <p>Уметь: проводить анализ целесообразности поставленных целей в соответствующей области знаний для выбранного направления исследований, проводить анализ целесообразности выбора путей достижения поставленных целей в соответствующей области знаний для выбранного направления исследований, разрабатывать методическое обеспечение для постановки целей в сфере профессиональной деятельности с выбором путей их достижения</p> <p>Владеть: навыком разрабатывать перспективные планы при постановке целей в сфере профессиональной деятельности с выбором путей их достижения, разработка перспективных планов при постановке целей в сфере</p>

Коды компетенций	Название компетенции	Краткое содержание/определение и структура компетенции. Характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенции у выпускника вуза
		<p>профессиональной деятельности с выбором путей их достижения в соответствующей области знаний, осуществление методического руководства программами прогнозирования и систематизации при постановке целей в сфере профессиональной деятельности с выбором путей их достижения в соответствующей области знаний</p>
ОК–3	<p>способностью критически оценивать освоенные теории и концепции, переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости профиль своей профессиональной деятельности</p>	<p>Знать: Математическое планирование экспериментов Уметь: Планировать экспериментальные работы. Анализировать результаты экспериментальных работ. Владеть: навыком оценки экономического эффекта от внедрения новой технологии, внесение предложений по оптимизации и модернизации технологических процессов</p>
ОК–4	<p>способностью собирать, обрабатывать с использованием современных информационных технологий и интерпретировать необходимые данные для формирования суждений по соответствующим социальным, научным и этическим проблемам</p>	<p>Знать: вычислительную технику и соответствующее программное обеспечение Уметь: работать на компьютере, обрабатывать полученную информацию, делать выводы Владеть: навыком собирать, обрабатывать с использованием современных информационных технологий и интерпретировать необходимые данные для формирования суждений по соответствующим социальным, научным и этическим проблемам.</p>
ОК–5	<p>способностью самостоятельно применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для приобретения новых знаний и умений, в том числе в новых областях, непосредственно не связанных со сферой деятельности</p>	<p>Знать: методы принятия решений и самостоятельно их применять на практике; Уметь: применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля при работе со студентами; Владеть: навыками приобретения новых знаний и умений для решения задач в различных жизненных ситуациях</p>
ОК–6	<p>способностью свободно пользоваться литературной и деловой письменной и устной речью на государственном языке Российской Федерации, создавать и редактировать тексты профессионального назначения, владением иностранным языком как средством делового общения</p>	<p>Знать: иностранный язык в объеме, необходимом для получения профессиональной информации из зарубежных источников и общения на общем и деловом уровне; деловую лексику иностранного языка в объеме, необходимом для общения, чтения и перевода иноязычных текстов профессиональной направленности Уметь: понимать на слух содержание аутентичных текстов, в т.ч. материалов по тематике специальности; вести письменное общение на иностранном языке, составлять</p>

Коды компетенций	Название компетенции	Краткое содержание/определение и структура компетенции. Характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенции у выпускника вуза
		деловые письма, доклады, электронные сообщения Владеть: различными навыками речевой деятельности (чтение, письмо, говорение, аудирование) на профессиональном уровне; навыками публичной речи (проведение презентаций и докладов)
ОК–7	способностью проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать на себя всю полноту ответственности, учитывая цену ошибки, вести обучение и оказывать помощь сотрудникам	Знать: как проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать на себя всю полноту ответственности, учитывая цену ошибки, вести обучение и оказывать помощь сотрудникам Уметь: проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать на себя всю полноту ответственности, учитывая цену ошибки, вести обучение и оказывать помощь сотрудникам Владеть: навыками проявления инициативы, в том числе в ситуациях риска, брать на себя всю полноту ответственности, учитывая цену ошибки, вести обучение и оказывать помощь сотрудникам
ОПК	ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА:	
ОПК–1	способностью выбирать аналитические и численные методы при разработке математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов в машиностроении	Знать: Современное состояние науки в отечественном и мировом машиностроении. Анализировать, синтезировать и критически резюмировать различную информацию. Прикладные программные средства при решении практических вопросов. Уметь: Применять свои знания к решению практических задач. Пользоваться методами исследования, проектирования и проведения экспериментальных работ. Разрабатывать техническую документацию при решении определенных задач профессиональной деятельности. Владеть: Навыками обрабатывать информацию из различных источников с использованием современных информационных технологий. Навыками оценивать, и представлять результаты выполненной работы. Навыками решения научных, технических, организационных и экономических проблем машиностроения.
ОПК–2	способностью на научной основе организовывать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владеть навыками самостоятельной работы в сфере	Знать: Особенности аналитического моделирования; требования к аналитическим математическим моделям. Принципы имитационного моделирования, его специфические особенности и области

Коды компетенций	Название компетенции	Краткое содержание/определение и структура компетенции. Характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенции у выпускника вуза
	проведения научных исследований	использования. Требования к математическим моделям. Особенности математического моделирования технических объектов в отрасли. Уметь: Составлять алгоритмы и разрабатывать программы аналитического и имитационного моделирования при проектировании технических объектов в отрасли. Обработать, систематизировать и обобщать результаты теоретических и экспериментальных исследований. Использовать при научном исследовании математические методы теории вероятностей, теории массового обслуживания, математической статистики. Владеть: Навыками автоматизированного проектирования технических объектов в отрасли. Методами и навыками разработки математического и программного обеспечения при автоматизированном проектировании технических и технологических объектов. Навыками работы с использованием технического обеспечения при решении задач автоматизированного проектирования объектов.
ОПК–3	способностью получать и обрабатывать информацию из различных источников с использованием современных информационных технологий, умеет применять прикладные программные средства при решении практических вопросов с использованием персональных компьютеров с применением программных средств общего и специального назначения, в том числе в режиме удаленного доступа	Знать: вычислительную технику, математическое и программное обеспечение; Уметь: получать и обрабатывать информацию из различных источников с использованием современных информационных технологий; Владеть: работы с прикладными программными средствами при решении практических вопросов с использованием персональных компьютеров с применением программных средств общего и специального назначения, в том числе в режиме удаленного доступа;
ОПК–4	способностью оценивать технико–экономическую эффективность проектирования, исследования, изготовления машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов, принимать участие в создании системы менеджмента качества на предприятии	Знать: основные технико–экономические показатели эффективности проектирования, исследования, изготовления машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов, принимать участие в создании системы менеджмента качества на предприятии Уметь: оценивать технико–экономическую эффективность

Коды компетенций	Название компетенции	Краткое содержание/определение и структура компетенции. Характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенции у выпускника вуза
		<p>проектирования, исследования, изготовления машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов, принимать участие в создании системы менеджмента качества на предприятии</p> <p>Владеть: навыками оценки технико-экономической эффективности проектирования, исследования, изготовления машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов, принимать участие в создании системы менеджмента качества на предприятии</p>
ОПК–5	<p>способностью выбирать оптимальные решения при создании продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты производства</p>	<p>Знать: методы принятия решений при создании продукции</p> <p>Уметь: применять критерии, предъявляемые к технологическому оборудованию</p> <p>Владеть: выбора оптимального решения при создании продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности и экологичности</p>
ОПК–6	<p>способностью обеспечивать защиту и оценку стоимости объектов интеллектуальной деятельности</p>	<p>Знать: Основные нормативные документы по вопросам интеллектуальной собственности, патентного законодательства и авторского права РФ. Систему защиты авторских и патентных прав в России и других странах и основные нормативные документы по вопросам интеллектуальной собственности, патентного законодательства и авторского права РФ. Определение стоимости объектов интеллектуальной собственности и их оценка.</p> <p>Уметь: Пользоваться базами данных объектов интеллектуальной собственности. Вести наиболее рациональным способом поиск научно-технической и патентной информации по любому направлению науки и техники.</p> <p>Владеть: Навыками работы с литературой и нормативными документами по вопросам интеллектуальной собственности, патентного законодательства и авторского права РФ. Навыками подготовки документов к патентованию. Навыками оформления изобретения, полезной модели, ноу-хау на основе знаний основных положений в области интеллектуальной собственности,</p>

Коды компетенций	Название компетенции	Краткое содержание/определение и структура компетенции. Характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенции у выпускника вуза
		патентного законодательства и авторского права РФ.
ОПК–7	способностью организовывать работу по повышению научно–технических знаний работников	<p>Знать: отечественную и международную нормативные базы в области метрологического обеспечения производства; методы оценки потребности в кадрах высшей квалификации; методические основы подготовки и повышения кадров в области метрологического обеспечения производства</p> <p>Уметь: проводить анализ целесообразности подготовки кадров высшей квалификации в области метрологического обеспечения производства; разрабатывать методическое обеспечение для подготовки и повышения квалификации в области метрологического обеспечения производства</p> <p>Владеть: разработки перспективных планов подготовки кадров высшей квалификации в области метрологического обеспечения производства; осуществлять методическое руководство программами подготовки и повышения квалификации в области метрологического обеспечения производства</p>
ПК	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА	
ПК–1	способностью разрабатывать технические задания на проектирование и изготовление машин, приводов, систем и нестандартного оборудования и средств технологического оснащения, выбирать оборудование и технологическую оснастку	<p>Знать: Состав и классификации оборудования литейных цехов Методы анализа технического уровня объектов техники и технологии Состав исходных данных, необходимых для проектирования или реконструкции объектов литейного производства Оборудование организации, применяемая оснастка и инструмент Методики назначения технических требований на сборочные единицы и детали литейных машин и оснастки Параметры, характеризующие точность деталей литейных машин и оснастки Стандарты, методики и инструкции по разработке и оформлению чертежей и другой конструкторской документации</p> <p>Уметь: Формулировать основное назначение разрабатываемого объекта, его технические характеристики, показатели качества и технико-экономические требования Разрабатывать документы, устанавливающие технические требования (технические задания, технические условия)</p>

Коды компетенций	Название компетенции	Краткое содержание/определение и структура компетенции. Характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенции у выпускника вуза
		<p>Владеть: навыками изучения и анализа технологического процесса, определяющего служебное назначение проектируемого оборудования Изучение и анализ существующей технологической документации Выполнение эскизов деталей с натуры и детализировок Разработка, оформление, согласование и утверждение технического задания, технических условий на проектируемое оборудование</p>
ПК-2	<p>способностью разрабатывать нормы выработки и технологические нормативы на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии</p>	<p>Знать: Трудовое законодательство Российской Федерации Стандарты и технические условия на разрабатываемую техническую документацию, порядок ее оформления Нормативные правовые акты по охране труда на объектах с транспортными, технологическими машинами и оборудованием. Нормативно-методические материалы организации, организационно-распорядительные документы. Политика организации в области качества, в области промышленной безопасности и охраны труда, экологическая политика, энергетическая политика, экономическая политика, политика управления персоналом. Технологические возможности основного и вспомогательного оборудования объектов с транспортными, технологическими машинами и оборудованием и правила их технической эксплуатации. Технологические особенности эксплуатации объектов с транспортными, технологическими машинами и оборудованием. Методы проведения анализов и испытаний Методы контроля технического состояния оборудования объектов с транспортными, технологическими машинами и оборудованием. Методы реализации оптимальных режимов функционирования объектов с транспортными, технологическими машинами и оборудованием. Методы ресурсосберегающих технологий на объектах с транспортными, технологическими машинами и оборудованием. Методы повышения надежности функционирования объектов с транспортными, технологическими</p>

Коды компетенций	Название компетенции	Краткое содержание/определение и структура компетенции. Характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенции у выпускника вуза
		<p>машинами и оборудованием. Методы повышение экологической безопасности функционирования объектов с транспортными, технологическими машинами и оборудованием. Методы проведения исследований, связанных с определением эффективности внедрения новых разработок Порядок составления отчетных материалов Передовой отечественный и зарубежный опыт в области транспортных, технологических машин и оборудования.</p> <p>Уметь: Разрабатывать методические и нормативные материалы, техническую документацию. Проводить мероприятия по реализации новых проектов и производственных программ. Работать с вычислительной техникой, оргтехникой, электронной почтой, справочно-правовыми системами, в локальных и глобальной компьютерных сетях. Работать со специальными программными продуктами. Осуществлять анализ научно-технической информации по теме (заданию). Разрабатывать проектную и техническую документацию в рамках своих компетенций. Обеспечивать применение утвержденных методик энергосбережения и обобщать предложения по их совершенствованию на объектах с транспортными, технологическими машинами и оборудованием. Обеспечивать реализацию оптимальных режимов эксплуатации технологического оборудования. Объектов с транспортными, технологическими машинами и оборудованием. Руководить разработкой мероприятий по совершенствованию технологических процессов на с транспортными, технологическими машинами и оборудованием. Анализировать факты и выявлять причины неэффективной эксплуатации оборудования объектов с транспортными, технологическими машинами и оборудованием по критерию минимального потребления энергетических ресурсов. Координировать меры по реализации оптимальных режимов функционирования объектов с транспортными, технологическими машинами и оборудованием. Обобщать</p>

Коды компетенций	Название компетенции	Краткое содержание/определение и структура компетенции. Характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенции у выпускника вуза
		<p>предложения, направленные на снижение потребления энергетических ресурсов и уменьшение уровня вредных выбросов на предприятиях. Координировать меры, направленные на повышение эффективности работы оборудования объектов с транспортными, технологическими машинами и оборудованием, на основе внедрения новой техники и технологий. Производить работу по усовершенствованию существующих и освоению новых технологических процессов с транспортными, технологическими машинами и оборудованием. Содействовать повышению технических, экономических знаний и практических навыков подчиненного персонала. Контролировать выполнение подчиненным персоналом организационно-технических мероприятий, исполнение приказов и распоряжений, представление в установленные сроки информации</p> <p>Совершенствовать организацию труда и управления</p> <p>Владеть: Анализ эффективности режимов работы оборудования объектов с транспортными, технологическими машинами и оборудованием. Анализ данных о техническом состоянии оборудования объектов с транспортными, технологическими машинами и оборудованием и причин аварийных ситуаций. Анализ оперативных данных о подготовке объектов с транспортными, технологическими машинами и оборудованием к работе в осеннее – зимний период.. Контроль выполнения правил безопасной эксплуатации оборудования объектов с транспортными, технологическими машинами и оборудованием, разработка и осуществление мероприятий, направленных на повышение эффективности и надежности эксплуатации оборудования, обеспечение соответствия применяемых технологий требованиям действующих норм и правил безопасной эксплуатации объектов с транспортными, технологическими машинами и оборудованием. Контроль соблюдения проектной и технологической</p>

Коды компетенций	Название компетенции	Краткое содержание/определение и структура компетенции. Характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенции у выпускника вуза
		дисциплины со своевременным выявлением соответствующих нарушений и принимаемыми мерами по их устранению на объектах с транспортными, технологическими машинами и оборудованием. Организация и проведение учений по ликвидации возможных аварий. Рассмотрение проектных заданий, проектов, анализ и обобщение поступивших предложений и замечаний. Контроль оптимальной загрузки оборудования объектов с транспортными, технологическими машинами и оборудованием. Контроль соблюдения плановых технологических режимов на объектах с транспортными, технологическими машинами и оборудованием. Организация и реализация мероприятий по снижению эксплуатационных и аварийных потерь на объектах с транспортными, технологическими машинами и оборудованием. Внедрение прогрессивных и экономически обоснованных ресурсосберегающих технологических процессов и режимов работы объектов с транспортными, технологическими машинами и оборудованием
ПК-3	способностью оценивать технико-экономическую эффективность проектирования, исследования, изготовления машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов, принимать участие в создании системы менеджмента качества на предприятии	Знать: Классификация возможных угроз. Современные методики риск-анализа, основы теории вероятности. Способы оценки ущерба. Принципы, физические основы, техническое обеспечение работ по контролю технического состояния и техническому диагностированию, современные разработки в области сопротивления материалов, механики разрушения, технологии материалов и материаловедения. Конструктивные особенности, технология изготовления, эксплуатации и ремонта объекта контроля, типы и виды дефектов, вероятные зоны их образования с учетом действующих на объект нагрузок и других факторов, принципы, физические основы, техническое обеспечение видов и методов контроля технического состояния и технического диагностирования. Принципы построения, функциональные схемы и правила эксплуатации приборного обеспечения для данного метода контроля, включая правила отбора и проверки

Коды компетенций	Название компетенции	Краткое содержание/определение и структура компетенции. Характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенции у выпускника вуза
		<p>качества, применяемых расходных дефектоскопических материалов; системы контроля, используемые для проверки объектов (продукции) определенного вида; метрологическое обеспечение работ. Измеряемые характеристики и идентификационные признаки для разделения дефектов по классам и видам. Технология контроля и испытаний различных объектов конкретным методом. Стандарты, нормативные документы и правила по контролю технического состояния и техническому диагностированию. Принципы планирования и организации работ по контролю технического состояния и техническому диагностированию.</p> <p>Уметь: Анализировать исходные данные и документацию по соответствующим методикам. Производить идентификацию угроз для конкретных объектов и условий их эксплуатации. Выполнять риск-анализ по существующим методикам, производить расчет ущерба по соответствующим угрозам. Выполнять необходимые расчеты с помощью специализированных компьютерных программ. Выполнять операции контроля, давать оценку и идентифицировать результаты контроля, выдавать заключения о техническом состоянии и результатах испытаний контролируемых объектов. Разрабатывать методики, технологические инструкции (технологические карты) для проведения работ по контролю технического состояния и техническому диагностированию. Организовывать, проводить и руководить экспериментальными работами по контролю технического состояния и техническому диагностированию.</p> <p>Владеть: Анализ проектной и исполнительной документации. Анализ эксплуатационной документации. Анализ заключений экспертизы промышленной безопасности, отчетов о контроле технического состояния и технического диагностирования, статистической информации по авариям и инцидентам на аналогичных объектах. Выбор параметров, определяющих техническое состояние объекта. Определение приоритетов при</p>

Коды компетенций	Название компетенции	Краткое содержание/определение и структура компетенции. Характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенции у выпускника вуза
		проведении контроля технического состояния и технического диагностирования.
ПК-4	способностью разрабатывать методические и нормативные материалы, а также предложения и мероприятия по осуществлению разработанных проектов и программ	<p>Знать: Системы ЧПУ. Средства автоматизированного проектирования и контроля. Пакеты прикладных программ для автоматизированного проектирования, моделирования и анализа, а также для разработки управляющих программ. Передовой отечественный и зарубежный опыт в сфере профессиональной деятельности. Принципы работы, условия монтажа и технической эксплуатации технологического оборудования высокой сложности, а также применяемая оснастка и инструмент. Методика организации монтажных, наладочных и ремонтных работ, проведения испытаний и технического обслуживания технологического оборудования высокой сложности. Методы и средства анализа работы технологического оборудования высокой сложности. Методические, нормативные и другие руководящие материалы по организации работ по наладке технического оборудования высокой сложности. Требования охраны труда при работе машин и технологического оборудования высокой сложности.</p> <p>Уметь: организовывать работы по наладке, настройке, регулировке, опытной проверке, техническому обслуживанию оборудования механосборочных производств. Контролировать работы по наладке, настройке, регулировке, опытной проверке, техническому обслуживанию оборудования механосборочных производств. Эксплуатировать современное технологического оборудования. Организовывать работы по выбору технологий, инструментальных средств и средств вычислительной техники при реализации процессов технического диагностирования и промышленных испытаний. Разрабатывать технологические процессы. Использовать пакеты прикладных программ для создания и корректировки управляющих программ. Осваивать технологии, системы и средства технического оснащения механосборочных</p>

Коды компетенций	Название компетенции	Краткое содержание/определение и структура компетенции. Характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенции у выпускника вуза
		<p>производств. Совершенствовать технологии, системы и средства технического оснащения механосборочных производств. Выполнять диагностику состояния технологического оборудования высокой сложности с использованием необходимых методов и средств анализа. Составлять отчеты о диагностике и проверке состояния машин и технологического оборудования</p> <p>Владеть: навыками организации работ по наладке машин и технологического оборудования высокой сложности. Реализация технологического процесса. Внесение предложений по изменению технологического процесса. Согласование изменений технологического процесса с технологическим отделом. Подбор режимов обработки. Подбор технологической оснастки. Проверка машин и технологического оборудования высокой сложности на техническую точность. Составление отчетов о результатах проверок. Составление, корректировка и ввод управляющих программ для технологического оборудования высокой сложности.</p>
ПК-5	способностью осуществлять экспертизу технической документации	<p>Знать: Принципы, физические основы, техническое обеспечение методов технического контроля и диагностирования, современные разработки в области сопротивления материалов, механики разрушения, технологии материалов и материаловедения. Конструктивные особенности, технология изготовления, эксплуатации и ремонта объекта контроля, типы и виды дефектов, вероятные зоны их образования с учетом действующих на объект нагрузок и других факторов, принципы, физические основы, техническое обеспечение видов и методов технического контроля и диагностирования. Принципы построения, функциональные схемы и правила эксплуатации аппаратуры для данного метода контроля, правила отбора и проверки качества, применяемых расходных дефектоскопических материалов; системы контроля, используемые для проверки объектов (продукции) определенного вида;</p>

Коды компетенций	Название компетенции	Краткое содержание/определение и структура компетенции. Характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенции у выпускника вуза
		<p>метрологическое обеспечение. Измеряемые характеристики и идентификационные признаки для разделения дефектов по классам и видам технического контроля и диагностирования. Технология технического контроля и диагностирования различных объектов конкретным методом. Стандарты, методики расчета и другие действующие нормативные документы и правила по оценке технического состояния. Вредные экологические факторы данного метода контроля и способы предотвращения их воздействия на окружающую среду и человека. Принципы планирования и организации работы подразделений технического контроля и диагностирования, современное состояние и перспективы развития методов технического контроля и диагностирования.</p> <p>Уметь: Определять методы, оборудование, технологии и методики, подлежащие использованию для конкретных видов объектов. Выполнять операции контроля, давать оценку и идентифицировать результаты контроля и испытаний, выдавать заключения о результатах технического контроля и диагностирования. Разрабатывать методики, технологические инструкции (технологические карты) на проведение технического контроля и диагностирования. Организовывать, проводить и руководить расчетами и экспериментальными работами по оценке технического состояния.</p> <p>Владеть: Выполнением проверочных расчетов с учетом выявленных дефектов. Оценка взаимного влияния различных дефектов на техническое состояние объекта контроля. Определение необходимости проведения дополнительных исследований с целью уточнения определяющих параметров технического состояния.</p>

**КОМПЕТЕНТНО–ОРИЕНТИРОВАННЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ
15.04.02 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ**

I. КОМПЕТЕНТНО–ФОРМИРУЮЩАЯ ЧАСТЬ															
Курсы / семестры обучения		Распределение по курсам / семестрам обучения, дисциплинам, модулям, практикам											Виды учебной работы и образовательных технологий	Формы промежуточной аттестации	
Коды дисциплин, модулей, практик, НИР		1 курс					2 курс								
		1 семестр		2 семестр			3 семестр		4 семестр						
Компетенции выпускников вуза (коды, названия)		Б1	Б2	Б3	Б1	Б2	Б3	Б1	Б2	Б3	Б1	Б2	Б3		
ОК	ОБЩЕКУЛЬТУРНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ														
ОК–1	способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень	++			+	++			+			++	+	Л. , ПЗ, Ср.	Зач., Экз.
ОК–2	способностью к обобщению, анализу, критическому осмыслению, систематизации, прогнозированию при постановке целей в сфере профессиональной деятельности с выбором путей их достижения	+			+	++			+			++	+	Л. , ПЗ, Ср.	Зач., Экз. КР
ОК–3	способностью критически оценивать освоенные теории и концепции, переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости профиль своей профессиональной деятельности				+	+			+			+	+	Л. , ПЗ, Ср.	Зач., Экз.
ОК–4	способностью собирать, обрабатывать с использованием современных информационных технологий и интерпретировать необходимые данные для формирования суждений по соответствующим социальным, научным и этическим проблемам	+			+	+			+			+	+	Л. , ПЗ, Лр. Ср.	Зач., Экз. КР
ОК–5	способностью самостоятельно применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для приобретения новых знаний и умений, в том числе в новых областях, непосредственно не связанных со сферой деятельности	++				+++		+	+			++	+	Л. , ПЗ, Ср.	Зач., Экз.
ОК–6	способностью свободно пользоваться литературной и деловой письменной и устной речью на государственном языке Российской Федерации,	+											+	Л. , ПЗ, Ср.	Зач., Экз. КР, КП

I. КОМПЕТЕНТНОСТНО-ФОРМИРУЮЩАЯ ЧАСТЬ																
Курсы / семестры обучения		Распределение по курсам / семестрам обучения, дисциплинам, модулям, практикам										Виды учебной работы и образовательных технологий	Формы промежуточной аттестации			
Коды дисциплин, модулей, практик, НИР		1 курс					2 курс									
		1 семестр		2 семестр			3 семестр		4 семестр							
Компетенции выпускников вуза (коды, названия)		Б1	Б2	Б3	Б1	Б2	Б3	Б1	Б2	Б3	Б1	Б2	Б3			
	создавать и редактировать тексты профессионального назначения, владением иностранным языком как средством делового общения															
ОК-7	способностью проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать на себя всю полноту ответственности, учитывая цену ошибки, вести обучение и оказывать помощь сотрудникам	+			+			+					+	Л. , ПЗ, Ср.	Зач., Экз.	
ОПК	ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ															
ОПК-1	способностью выбирать аналитические и численные методы при разработке математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов в машиностроении	++			+	+		+	+				+	+	Л. , ПЗ, Ср.	Зач., Экз.
ОПК-2	способностью на научной основе организовывать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владением навыками самостоятельной работы в сфере проведения научных исследований				+	+		+	+				+	+	Л. , Лр., Ср.	Зач.
ОПК-3	способностью получать и обрабатывать информацию из различных источников с использованием современных информационных технологий, применять прикладные программные средства при решении практических вопросов с использованием персональных компьютеров с применением программных средств общего и специального назначения, в том числе в режиме удаленного доступа	+			+	+			+				+	+	Л. , ПЗ, Ср.	Зач., Экз.
ОПК-4	способностью оценивать технико-экономическую эффективность проектирования, исследования, изготовления машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов, принимать				+	+		+	+				+	+	Л. , ПЗ, Лр. Ср.	Зач., Экз.

I. КОМПЕТЕНТНОСТНО-ФОРМИРУЮЩАЯ ЧАСТЬ																
Курсы / семестры обучения		Распределение по курсам / семестрам обучения, дисциплинам, модулям, практикам											Виды учебной работы и образовательных технологий	Формы промежуточной аттестации		
Коды дисциплин, модулей, практик, НИР		1 курс					2 курс									
		1 семестр			2 семестр		3 семестр			4 семестр						
Компетенции выпускников вуза (коды, названия)		Б1	Б2	Б3	Б1	Б2	Б3	Б1	Б2	Б3	Б1	Б2	Б3			
	участие в создании системы менеджмента качества на предприятии															
ОПК-5	способностью выбирать оптимальные решения при создании продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты производства	++			+	+		+	+				+	+	Л. , ПЗ, Лр. Ср.	Зач., Экз.
ОПК-6	способностью обеспечивать защиту и оценку стоимости объектов интеллектуальной деятельности	+			+	+							+		Л. , ПЗ, С, Ср.	Зач.,
ОПК-7	способностью организовывать работу по повышению научно-технических знаний работников	+			+	+++		+	+				++		Л. , ПЗ, С, Ср.	Зач., Экз.
ПК	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ														Л. , ПЗ, Лр. Ср.	Зач., Экз.
ПК-1	способностью разрабатывать технические задания на проектирование и изготовление машин, приводов, систем и нестандартного оборудования и средств технологического оснащения, выбирать оборудование и технологическую оснастку	+			+	+		+	+				+++	+	Л. , ПЗ, Лр. Ср.	Зач., Экз., КР, КП Зач., Экз.
ПК-2	способностью разрабатывать нормы выработки и технологические нормативы на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии								+	+				+	Л. , ПЗ, Лр. Ср.	Зач., Экз.
ПК-3	способностью оценивать технико-экономическую эффективность проектирования, исследования, изготовления машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов, принимать	+				+			+	+			+	+	Л. , ПЗ, Лр. Ср.	Зач., Экз.

I. КОМПЕТЕНТНО-ФОРМИРУЮЩАЯ ЧАСТЬ

Курсы / семестры обучения		Распределение по курсам / семестрам обучения, дисциплинам, модулям, практикам											Виды учебной работы и образовательных технологий	Формы промежуточной аттестации				
		1 курс					2 курс											
Коды дисциплин, модулей, практик, НИР		1 семестр			2 семестр			3 семестр			4 семестр							
		Б1	Б2	Б3	Б1	Б2	Б3	Б1	Б2	Б3	Б1	Б2	Б3					
	участие в создании системы менеджмента качества на предприятии																	
ПК-4	способностью разрабатывать методические и нормативные материалы, а также предложения и мероприятия по осуществлению разработанных проектов и программ					+						+			++	+	Л. , ПЗ, Лр. Ср.	Зач., Экз.
ПК-5	способностью осуществлять экспертизу технической документации					+						+			++	+	Л. , ПЗ, Лр. Ср.	Зач., Экз.

Справка

о кадровом обеспечении основной образовательной программы высшего образования – программы магистратуры
 15.04.02 Технологические машины и оборудование, программа подготовки Инжиниринг технологических машин, агрегатов и процессов
 Форма обучения очная, год набора 2019

№	Ф.И.О. преподавателя, реализующего программу	Условия привлечения (основное место работы:штатный, внутренний совместитель, внешний совместитель; по договору ГПХ)	Должность, ученая степень, ученое звание	Перечень читаемых дисциплин	Уровень образования, наименование специальности, направления подготовки, наименование присвоенной квалификации	Сведения о дополнительном профессиональном образовании	Объем учебной нагрузки* по дисциплинам (модулям), практикам, ГИА	
							Контактная работа	
							количество часов	доля ставки
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Александров Валентин Александрович	Внешний совместитель	Должность – профессор кафедры. Ученая степень – д-р техн. наук. Ученое звание – профессор	Моделирование процессов безопасной эксплуатации технологических машин	Высшее, Ленинградскийорден имени Ленина государственный университет им. А. А. Жданова, инженер-механик	1. Удостоверение о повышении квалификации от 22.12.2018, «Противодействие распространению идеологии терроризма в образовательных организациях», 12 часов, ГОУДПО «КРИРО» 2. Удостоверение о повышении квалификации №110400008142 от 10.06.2019 г., «Применение в вузе системы дистанционного обучения, как части электронной информационно-	32,3	0,036
				Руководство производственной практикой (научно-исследовательской работой)			19,7	0,022
				Руководство производственной практикой (преддипломной)			3,7	0,004
				Руководство учебной практикой (практика по получению первичных			38,3	0,043

				профессиональных умений и навыков)		образовательной среды», 16 часов, с 28.05.2019 по 31.05.2019 г., ФГБОУ ВО «УГТУ»		
				Руководство производственной практикой (практикой по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)			3,1	0,003
				Руководство ВКР			30,3	0,034
							127,4	0,127
2.	Бабыкина Наталья Николаевна	штатный	Должность – доцент. Ученая степень – канд. филос. наук. Ученое звание – доцент	Философия науки и техники	Высшее профессиональное, Уральский ГУ, Философия, философ	Удостоверение о повышении квалификации №11040000683 от 30.09.2016, «Технологии электронного обучения в высшем образовании», ФГБОУ ВО «УГТУ»	22,3	0,025
3.	Барт Мария Вячеславовна	Внешний совместитель	Должность – доцент. Ученая степень – канд. филол. наук. Ученое звание – доцент.	Деловой иностранный язык	Высшее, специализация «Немецкий язык» с дополнительной специальностью «Французский язык»; Квалификация «Учитель немецкого и французского языков»	1. Удостоверение о повышении квалификации КФУ УПК № 0700140/2017 от 12.10.2017 «Проектирование и реализация модульных сетевых образовательных программ по уровням образования бакалавриат, магистратура и аспирантура с направленностью (профилем); 2. «Педагог основного общего образования», 72 часа, ФГБОУ ВО	32,3	0,036

						«Казанский (Приволжский) федеральный университет» г. Казань		
4.	Будевич Евгений Артурович	Штатный	Должность – доцент. Ученая степень – канд. техн. наук Ученое звание отсутствует	Диагностика электрооборудования машин	Высшее, Ухтинский государственный университет специальность "Машины и механизмы лесной промышленности", инженер	1. Удостоверение о повышении квалификации №11040000977, «Информационные технологии в обучении. Преподаватель дистанционного обучения», 180 часов, ФГБОУ ВО УГТУ; 2. Удостоверение о повышении квалификации №110400007503, «Проектирование образовательного процесса в высшей школе на деятельностной основе. Модуль: Интернет-технологии в организации проектно-исследовательской деятельности студентов», 18 часов с 04.12.2018 по 07.12.2018, ФГБОУ ВО «УГТУ»	34	0,038
				Основы триботехники			32,3	0,036
				Технологическое обеспечение надежности			32,3	0,036
				Руководство производственной практикой (научно-исследовательской работой)			19,7	0,022
				Руководство производственной практикой (преддипломной)			3,7	0,004
				Руководство ВКР			30,3	0,034
						152,3	0,169	
5.	Бурмистров Валерий Алфеевич	Штатный	Должность – доцент. Ученая степень – канд. техн. наук Ученое звание отсутствует	Методология научных исследований	Высшее, Ухтинский государственный университет специальность "Машины и механизмы лесной промышленности", инженер	Удостоверение о повышении квалификации от 22.12.2018, «Противодействие распространению идеологии терроризма в образовательных организациях», 12 часов,	30	0,033
				Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента			58,3	0,065
				Руководство			3,1	0,003

				<p>производственной практикой (технологической)</p> <p>Руководство производственной практикой (научно-исследовательской работой)</p> <p>Руководство производственной практикой (преддипломной)</p> <p>Руководство ВКР</p>		<p>ГОУДПО «КРИПО».</p> <p>2. Удостоверение о повышении квалификации №110400008153 от 10.06.2019 г., «Применение в вузе системы дистанционного обучения, как части электронной информационно-образовательной среды», 16 часов, с 28.05.2019 по 31.05.2019 г., ФГБОУ ВО «УГТУ»</p>		
						19,7	0,022	
						3,7	0,004	
						30,3	0,034	
						145,1	0,161	
6.	Евстифеев Дмитрий Викторович	Внутренний совместитель	<p>Должность – доцент.</p> <p>Ученая степень – канд. техн. наук</p> <p>Ученое звание отсутствует</p>	<p>Техническая эстетика в машиностроении</p> <p>Прогнозирование надежности функционирования технологических машин</p>	<p>Высшее, Ухтинский государственный университет</p> <p>специальность "Машины и оборудование лесного комплекса", инженер</p>	<p>Удостоверение о повышении квалификации №110400007327, «Проектирование образовательного процесса в высшей школе на деятельностной основе. Модуль: Интернет-технологии в организации проектно-исследовательской деятельности студентов», 18 часов с 20.11.2018 по 22.11.2018, ФГБОУ ВО «УГТУ»</p>	22,3	0,025
						30	0,033	
						52,3	0,058	

7.	Коптяева Галина Борисовна	Штатный	Должность – доцент. Ученая степень и звание отсутствуют	Новые конструкционные материалы	Высшее, Томский политехнический университет специальность "Металловедение оборудования и технология термической обработки", инженер	1. Удостоверение о повышении квалификации № 352406330412, «Инклюзивное образование в вузе», 76 часов с 21.11.2017 по 15.12.2017, ФГБОУ ВО «Череповецкий государственный университет»; 2. Удостоверение о повышении квалификации №110400007503, «Проектирование образовательного процесса в высшей школе на деятельностной основе. Модуль: Интернет-технологии в организации проектно-исследовательской деятельности студентов», 18 ч с 04.12.2018 по 07.12.2018, ФГБОУ ВО «УГТУ»	34	0,038
8.	Павловская Алла Васильевна	Штатный	Должность – профессор кафедры. Ученая степень – канд. экон. наук. Ученое звание – профессор	Менеджмент и маркетинг	Высшее, Уфимский нефтяной институт, специальность «Экономика и организация нефтяной и газовой промышленности», инженер-экономист	1. Удостоверение о повышении квалификации № 110400002874, «Управление прибылью. Основы бюджетного управления в ООО «Газпром трансгаз Ухта», 16 часов с 11.12.2017 по 14.12.2017 г.; 2. Удостоверение о повышении квалификации	22,3	0,025

						№110400007312, «Проектирование образовательного процесса в высшей школе на деятельностной основе. Модуль: Интернет-технологии в организации проектно-исследовательской деятельности студентов», 18 часов с 20.11.2018 по 22.11.2018, ФГБОУ ВО «УГТУ»		
9	Снопко Дмитрий Николаевич	Внешний совместитель	Должность – доцент. Ученая степень – канд. техн. наук. Ученое звание отсутствует	Моделирование технологических процессов	Высшее, Ухтинский государственный университет специальность "Машины и оборудование лесного комплекса", инженер	Удостоверение о повышении квалификации от 22.12.2018, «Противодействие распространению идеологии терроризма в образовательных организациях», 12 часов, ГОУДПО «КРИПО» 2. Удостоверение о повышении квалификации №180002012079 от 10.06.2019 г., «Применение в вузе системы дистанционного обучения, как части электронной информационно-образовательной среды», 16 часов, с 28.05.2019 по 31.05.2019 г., ФГБОУ ВО «УГТУ»	45,2	0,050
				Управление качеством машин в эксплуатации			32,3	0,036
				Робототехника в машиностроении			32,3	0,036
						109,8	0,122	

10	Тимохова Оксана Михайловна	штатный	Должность – заведующий кафедрой. Ученая степень – канд. техн. наук. Ученое звание – доцент	Защита интеллектуальной собственности	Высшее, Ухтинский государственный университет специальность «Теплогазоснабжение и вентиляция», инженер	1. Удостоверение о повышении квалификации № 110400000570, «Технологии электронного обучения в высшем образовании», 18 часов с от 19.09.2016 по 22.09.2016, ФГБОУ ВО «УГТУ»; 2. Удостоверение о повышении квалификации №110400007390, «Проектирование образовательного процесса в высшей школе на деятельностной основе. Модуль: Интернет-технологии в организации проектно- исследовательской деятельности студентов», 18 ч с 04.12.2018 по 07.12.2018, ФГБОУ ВО «УГТУ»	22,3	0,025
				Современные проблемы машиностроения и материалобработк и			20,3	0,023
				Исследования и решения инженерных задач в сфере технологического транспорта (факультатив)			8,3	0,0092
				Руководство производственной практикой (научно- исследовательской работой)			19,7	0,022
				Руководство производственной практикой (преддипломной)			3,7	0,004
				Руководство ВКР			30,3	0,034
							96,3	0,107
11	Хозяинова Мария Семеновна	основная	Должность – доцент. Ученая степень – канд. пед. наук Ученое звание отсутствует	Математические методы в инженерии	Высшее профессиональное, учитель математики и информатики. Коми государственный педагогический институт 2009 г.	1. ПК "Информационные технологии в обучении. Преподаватель дистанционного обучения" удостоверение № 110400000996 от 27.04.2017г. г. Ухта ФГБОУ ВО "Ухтинский государственный технический университет"	34	0,038

						<p>2. ПК "Основы противодействия идеологии экстремизма и терроризма" Удостоверение №110400007111 от 28.12.2017г. г. Ухта ФГБОУ ВО "Ухтинский государственный технический университет"</p> <p>3.ПК "Современные технологии проектирования, разработки и внедрения электронных образовательных ресурсов" удостоверение №782402935625 от 23.05.2018г. г. Санкт-Петербург ФГАОУ ВО "Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого"</p> <p>4.ПК "Проектирование образовательного процесса в высшей школе на деятельностной основе. Модуль: Интернет-технологии в организации проектно-исследовательской деятельности студентов" Удостоверение №110400007451 дата выдачи 10.12.2018г. г. Ухта ФГБОУ ВО</p>		
--	--	--	--	--	--	---	--	--

						"Ухтинский государственный технический университет"		
12	Шоль Николай Рихардович	Штатный	Должность – профессор. Ученая степень – канд. техн. наук Ученое звание – профессор	Моделирование динамических процессов	Высшее, Ленинградская лесотехническая академия специальность "Машины и механизмы лесной и деревообрабатывающей промышленности", инженер	1. Удостоверение о повышении квалификации №110400000532. «Технологии электронного обучения в высшем образовании», 18 часов с 19.09.2016 по 22.09.2016 г., ФГБОУ «УГТУ»; 2. Удостоверение о повышении квалификации №110400007504, 3.«Проектирование образовательного процесса в высшей школе на деятельностной основе. Модуль: Интернет-технологии в организации проектно-исследовательской деятельности студентов», 18 ч с 04.12.2018 по 07.12.2018, ФГБОУ ВО «УГТУ»	37,2	0,041
				Системный анализ			33,2	0,037
				Компьютерные технологии в машиностроении			32,3	0,036
				Методы оптимизации инженерных решений (факультатив)			8,3	0,0092
				Оценка технологического уровня машин и оборудования			32,3	0,036
						135	0,15	

1. Общая численность научно-педагогических работников (НПР), реализующих основную образовательную программу, 12 чел.
2. Общее количество ставок, занимаемых НПР, реализующими основную образовательную программу, 1,056 ст.
3. Нормативный локальный акт организации, регламентирующий объем учебной нагрузки НПР на ставку по определенной должности от _____ 201_ г. № _____ (заверенная скан-копия должна быть приложена к справке).
4. Нормативный локальный акт организации об установлении норм времени по видам контактной работы на одного обучающегося от _____ 201_ г. № _____ (заверенная скан-копия должна быть приложена к справке).

**Соответствие требованиям ФГОС ВО
направления подготовки 15.04.02 Технологические машины и оборудование**

Пункт ФГОС ВО	Требование ФГОС ВО	Критерий соответствия	Показатель соответствия (несоответствия)
п. 7.2.2	Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу магистратуры	не менее 70%	100%
п. 7.2.3	Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу магистратуры	не менее 60%	96,4% (1,018 ст.)
п. 7.2.4	Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы магистратуры (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих программу магистратуры	не менее 10 %	11,5% (0,122 ст.)

СПРАВКА

о работниках из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы высшего образования – программы магистратуры 15.04.02 Технологические машины и оборудование, программа подготовки Инжиниринг технологических машин, агрегатов и процессов
 Форма обучения очная, год набора 2019

№ п/п	Ф.И.О.	Наименование организации	Должность в организации	Время работы в организации	Учебная нагрузка в рамках образовательной программы за весь период реализации (доля ставки)
1	2	3	4	5	6
1	Снопко Дмитрий Николаевич	ООО «Газпром трансгаз Ухта»	Начальник автотракторной службы управления аварийно-восстановительных работ	С 2012 по 2018 год	0,122
			Ведущий инженер	С 2018 года по настоящее время	

СПРАВКА

о руководителе научного содержания основной образовательной программы высшего образования – программы магистратуры 15.04.02 Технологические машины и оборудование, заявленной на государственную аккредитацию

№ п/п	Ф.И.О. научного руководителя	Условия привлечения (основное место работы: штатный, внутренний совместитель, внешний совместитель; по договору ГПХ)	ученая степень, ученое звание	Тематика самостоятельной научно-исследовательской (творческой) деятельности (участие в осуществлении такой деятельности) по направлению подготовки, а также наименование и реквизиты документа, подтверждающие ее закрепление	Публикации в ведущих отечественных рецензируемых научных журналах и изданиях	Публикации в зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях	Апробация результатов научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях, с указанием темы статьи (темы доклада)
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Тимохова Оксана Михайловна	Штатный	Канд. техн. наук, доцент	«Повышение работоспособности и совершенствование конструктивных параметров технологических машин и оборудования»	1. О. М. Тимохова, Исследование влияния технологических режимов наплавки на физико-механические свойства покрытия // Известия Самарского научного центра Российской	1. O M Timokhova, Effect of plasma spraying modes on material properties of internal combustion engine cylinder liners // IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering 327 (2018) 022101 (научная статья Scopus на англ.	1. О. М. Тимохова К вопросу моделирования процесса управления техническим состоянием машин при их эксплуатации Наука и инновации: векторы развития: сборник научных статей в 2 кн.: Международная научно-практическая конференция молодых

				<p>академии наук. – Самара : Самарский научный центр Российской академии наук, 2017. – т. 19, № 1 (2). – С. 293–296 (научная статья Web of Science)</p> <p>2. О. М. Тимохова, Технологическое обеспечение восстановления деталей плазменным нанесением покрытий с модуляцией мощности плазматрона // Ремонт. Восстановление. Модернизация. – Москва, 2018. – № 8. – С. 42 – 48. (научная статья ВАК)</p> <p>3. Шоль Н. Р., Тимохова О. М., Практические методы определения технического состояния рукавов</p>	<p>языке)</p> <p>2. O M Timokhova, Optimization of cylinder liner plasma spraying mode // IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science. – 2017. – № 87. – 082049 (2018) (научная статья Scopus на англ. языке)</p>	<p>ученых. – Барнаул: РИО Алтайского ГАУ, 2018. – Кн. 2. – С. 63-67.</p> <p>2. О. М. Тимохова, Исследования теплопроводности оксидных покрытий // Наука сегодня: история и современность : материалы международной научно-практической конференции, г. Вологда, 31 октября 2018 г. : в 2 частях. Часть 1. – Вологда: ООО «Маркер», 2018. – С. 43 – 45</p> <p>3. О. М. Тимохова, Г. Б. Коптяева, Д. И. Шакирзянов Производительность наплавочного процесса // Наука и практика в решении стратегических и тактических задач устойчивого развития России : Национальная научно-практическая конференция. – Санкт-Петербург : Изд-во «КультИнформПресс», 2019. – С. 129–131</p>
--	--	--	--	---	---	--

					высокого давления гидросистем лесных машин // Естественные и технические науки. – 2019. – № 11 (130). – С. 212 – 217 (научная статья ВАК)		
--	--	--	--	--	---	--	--

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ
обеспечение**

Перечень договоров ЭБС*		
Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2019/2020	ООО «Ай Пи Эр Медиа». Базовая версия ЭБС IPRbooks. Договор № 2112/12.17 от 20.12.2017 г. Лицензионное соглашение (для лиц ОВЗ) №3578/17 от 21.12.2017 г.	с 20.12.2017 г. по 09.01.2019
	ВЭБС Учебно-методические пособия ФГБОУ ВПО «Ухтинский государственный технический университет». «Свидетельство о государственной регистрации базы данных» № 2015621792 от 16.12.2015 г., «Свидетельство о регистрации средства массовой информации» Эл №ФС77- 56782 от 29.01.2014 г.	с 30.01.2013 по наст. время
	Ресурсы научной библиотеки (НБ) ТИУ (ТюмГНГУ). ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет» Договор № 04-7/2018 от 15.02.2018 г.	с 15.02.2018 г. по 14.02.2020
	Ресурсы электронной библиотеки (ЭБ) УГНГУ ФГБОУ ВПО «Уфимский государственный нефтяной технический университет» Договор № Б48/2018 от 03.04.2018 г.	с 03.04.2018 по наст. время
	Ресурсы научно-технической библиотеки РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина ФГБОУ ВО «Российский государственный университет нефти и газа (национальный исследовательский университет) имени И.М. Губкина» Договор № 75/18 от 27.06.2018 г.	с 27.06.2018 по наст. время
	ООО «КонсультантПлюсКоми», Договор № РДД/УЗ/2014/084 от 01.09.2014 г. с пролонгацией неограниченное количество раз.	с 01.09.2014 г. по наст. время
	Электронная библиотека норм, правил и стандартов РФ «NormaCS». ООО	с 01.01.2014 по наст. время

	«НормаСиЭс-Регион» Договор № 95-13 от 09.01.2014 г.	(последнее обновление 31.12.2014 г.)
	База знаний СНФПО ПАО «Газпром». ПАО «Газпром» Соглашение о сотрудничестве от 20.04.2012 Информационное письмо № 43-01-11/1065 от 31.05.2017 Уведомление о регистрации в БД от 17.07.2017	с 17.07.2017 по 31.12.2019
	Научная Электронная Библиотека - eLibrary.ru ООО Научная Электронная Библиотека. Лицензионное соглашение № 4750 от 17.04.2009 г. Договор № СИО-4750/2018 от 02.04.2018 г. на лицензионное обслуживание	с 17.04.2009 г. по наст. время
	Университетская информационная система РОССИЯ (Интегрированная коллекция ресурсов для гуманитарных исследований) НИВЦ МГУ Офиц. письмо №2665 от 29.11.2004 г. Офиц. письмо от 08.06.2018	с 29.11.2004 г. по наст. время
	Полнотекстовая база данных СМИ polpred.com Совет ветеранов МИД РФ, ООО «ПОЛПРЕД Справочники». Электронное письмо от 24.11.2009 г. Соглашение о бесплатном тестовом доступе от 04.05.2018 г	24.11.2009 г. по наст. время
	Государственная информационная система «Национальная электронная библиотека». ФГБУ «Российская государственная библиотека». Договор № 101/НЭБ/0438 от 15.07.2015 г. по 14.07.2016 г. с пролонгацией неограниченное количество раз.	с 15.07.2015 г. по наст. время
	Электронный каталог «Центральной библиотеки МОГО «Ухта». Некоммерческое партнерство «Корпорация библиотек «Ухта-ИРБИС» Договор от 16.07.2013	с 16.07.2013 по наст. время
	Медиатека – 93 дисков. Поставщики: ООО «Кордис & Медиа», Российский Фонд фундаментальных исследований, Национальная библиотека РК, Пермский государственный технический университет, Федеральная служба гос. статистики по РК, ЗАО «Физико-технический центр», частные лица	с 08.08.2001 по наст. время
	Проект «АРБИКОН» МБА/ЭДД. НП «АРБИКОН». Договор № С/401 от 06.09.2013 г., Доп. соглашение № 1 от 18.02.2014 г.	с 18.02.2014 по наст. время с 20.02.2014 по наст. время

СПРАВКА
о материально-техническом обеспечении ОПОП

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	2	3	4	5
1	Деловой иностранный язык	Проведение практических занятий, самостоятельной работы, индивидуальных консультаций и текущего контроля, – учебная аудитория 323 Л г. Ухта, улица Сениокова, 13, Корпус «Л» Свидетельство о государственной регистрации права от 24.05.2016 № 0156270 (на праве оперативного управления).	1. Учебная мебель 2. Маркерная доска 3. Портативные аудио проигрыватель/CD-плеер, колонки 4. Ноутбук 5. Проектор	Windows 8.1 Professional (договор №58-14 от 10.11.2014)
2	Защита интеллектуальной собственности	Занятия лекционного типа – учебная аудитория 10 Б, г. Ухта, ул. Первомайская, 13, Корпус «Б» Проведение практических занятий и самостоятельной работы – учебная аудитория 306Б, г. Ухта, ул. Первомайская, 13, Корпус «Б» Проведение индивидуальных консультаций и текущего контроля – учебная аудитория 301 Б, г. Ухта, ул. Первомайская, 13, Корпус «Б» Свидетельство о государственной регистрации права от 24.05.2016 №	1. Учебная мебель. 2. Маркерная доска. 3. Ноутбук. 4. Видеопроектор. 1.18 ПК, соединенных в локальную сеть с выходом в Интернет обеспеченным доступом в электронную информационно образовательную среду УГТУ 2. сетевое оборудование; 3. Переносной видеопроектор 1. Учебная мебель. 2. Маркерная доска 3. Комплект плакатов «Дорожно-строительные машины»	Лицензионные программные продукты (MicrosoftOffice и др.), САПР (КОМПАС-3D, AutoCad и др.) (лицензия принадлежит ФГБОУ ВО УГТУ): 1. Учебный комплект APM FEM для КОМПАС 3D , версия V15 2. Система прочностного анализа APM FEM V15 для КОМПАС-3PM FEM V15 для КОМПАС-3D V15) 3. Microsoft Open License Microsoft MinSL 8.1 Russian Academic OLP LicenseNoLevel Legalization GetGenuine (договор №58-14 от 10.11.2014) 4. Операционная система для настольных ПК и ноутбуков Windows 8.1 Professional (договор №58-14 от 10.11.2014) 5. Revit Series 8.1 EDU ПО Autodesk 6. Civil 3D 2006 EDU ПО Autodesk

		0156303 (на праве оперативного управления)		
3	Менеджмент и маркетинг	Занятия лекционного и практического типа, индивидуальных консультаций и текущий контроля – учебная аудитория 807 Е, г. Ухта, ул. Октябрьская, 13, Корпус «Е»	1.Маркерная доска, 2.Проектор, 3.Видеоэкран, 4.Компьютер	Windows 8.1 Professional (договор №58-14 от 10.11.2014)
4	Философия науки и техники	Занятия лекционного и практического типа, индивидуальных консультаций и текущий контроля – учебная аудитория 205 Л, г. Ухта, ул. Сениюкова, 13, Корпус «Л» Свидетельство о государственной регистрации права от 24.05.2016 № 0156270 (на праве оперативного управления).	1.Маркерная доска, 2. Проектор, 3.Видеоэкран, 4.Компьютер 5. Аудиторная учебная мебель (парты, стулья на 70 посадочных мест).	Windows 8.1 Professional (договор №58-14 от 10.11.2014)
5	Новые конструкционные материалы	Занятия лекционного типа – учебная аудитория 10 Б, г. Ухта, ул. Первомайская, 13, Корпус «Б» Проведение практических занятий – учебная аудитория 307 Б, г. Ухта, ул. Первомайская, 13, Корпус «Б»	1.Учебная мебель. 2.Маркерная доска. 3. Ноутбук 4.Проектор 1.Машина вертикально-сверлильная Энкор Корвет-45; 2.Машина заточная ЭнкорКорвет 488; 3. Сварочный инвертор СварогReal ARC 160; 4. Перчатки (краги) для сварочных работ 5.Режущий инструмент (Токарные резцы, сверла, зенкеры, метчики, плашки) 6. Микроскоп; 7. Станок шлифовальный; 8.Твердомеры для металлов (Бринель, Роквелл); 9. Электропечи; 10. Макеты кристаллических решеток; 11. Плакаты по дисциплине	Лицензионные программные продукты (MicrosoftOffice и др.), САПР (КОМПАС-3D, AutoCad и др.) (лицензия принадлежит ФГБОУ ВО УГТУ): 1. Учебный комплект АРМ FEM для КОМПАС 3D , версия V15 2. Система прочностного анализа АРМ FEM V15 для КОМПАС-3PM FEM V15 для КОМПАС-3D V15) 3. Microsoft Open License Microsoft MinSL 8.1 Russian Academic OLP IlicenseNoLevel Legalization GetGenuine (договор №58-14 от 10.11.2014) 4. Операционная система для настольных ПК и ноутбуков Windows 8.1 Professional (договор №58-14 от 10.11.2014) 5. Revit Series 8.1 EDU ПО Autodesk 6. Civil 3D 2006 EDU ПО Autodesk

		<p>Проведение индивидуальных консультаций и текущего контроля – учебная аудитория 301 Б, г. Ухта, ул. Первомайская, 13, Корпус «Б»</p> <p>Проведение самостоятельной работы – учебная аудитория 306 Б, г. Ухта, ул. Первомайская, 13, Корпус «Б» Свидетельство о государственной регистрации права от 24.05.2016 № 0156303 (на праве оперативного управления)</p>	<p>«Материаловедение и технология конструкционных материалов»</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Учебная мебель 2. Учебная доска 3. Комплект плакатов «Дорожные и строительные машины» <ol style="list-style-type: none"> 1. 18 ПК, соединенных в локальную сеть с выходом в Интернет обеспеченным доступом в электронную информационно образовательную среду УГТУ 2. Сетевое оборудование; 3. Переносной видеопроектор 4. Переносной экран 	
6	Компьютерные технологии в машиностроении	<p>Проведение лабораторных занятий, самостоятельной работы – учебная аудитория 306 Б, г. Ухта, ул. Первомайская, 13, Корпус «Б»</p> <p>Проведение индивидуальных консультаций и текущего контроля – учебная аудитория 301 Б, г. Ухта, ул. Первомайская, 13, Корпус «Б»</p> <p>Проведение самостоятельной работы – учебная аудитория 306 Б, г. Ухта, ул. Первомайская, 13, Корпус «Б» Свидетельство о государственной регистрации права от 24.05.2016 № 0156303 (на праве оперативного управления)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 18 ПК, соединенных в локальную сеть с выходом в Интернет обеспеченным доступом в электронную информационно образовательную среду УГТУ 2. Сетевое оборудование; 3. Переносной видеопроектор 4. Переносной экран <ol style="list-style-type: none"> 1. Учебная мебель; 2. Доска маркерная 3. Комплект плакатов «Дорожно-строительные машины» <ol style="list-style-type: none"> 1. 18 ПК, соединенных в локальную сеть с выходом в Интернет обеспеченным доступом в электронную информационно образовательную среду УГТУ 2. Сетевое оборудование; 3. Переносной видеопроектор 4. Переносной экран 	<p>Лицензионные программные продукты (MicrosoftOffice и др.), САПР (КОМПАС-3D, AutoCad и др.) (лицензия принадлежит ФГБОУ ВО УГТУ):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Учебный комплект АРМ FEM для КОМПАС 3D , версия V15 2. Система прочностного анализа АРМ FEM V15 для КОМПАС-3PM FEM V15 для КОМПАС-3D V15) 3. Microsoft Open License Microsoft MinSL 8.1 Russian Academic OLP LicenseNoLevel Legalization GetGenuine (договор №58-14 от 10.11.2014) 4. Операционная система для настольных ПК и ноутбуков Windows 8.1 Professional (договор №58-14 от 10.11.2014) 5. Revit Series 8.1 EDU ПО Autodesk 6. Civil 3D 2006 EDU ПО Autodesk

7	<p>Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента</p>	<p>Занятия лекционного типа – учебная аудитория 10 Б, г. Ухта, ул. Первомайская, 13, Корпус «Б»</p> <p>Проведение практических занятий – учебная аудитория 3 Б, г. Ухта, ул. Первомайская, 13, Корпус «Б»</p> <p>Проведение индивидуальных консультаций и текущего контроля – учебная аудитория 301 Б, г. Ухта, ул. Первомайская, 13, Корпус «Б»</p> <p>Проведение самостоятельной работы – учебная аудитория 306Б, г. Ухта, ул. Первомайская, 13, Корпус «Б» Свидетельство о государственной регистрации права от 24.05.2016 № 0156303 (на праве оперативного управления)</p>	<p>1.Учебная мебель. 2.Маркерная доска 3. Проектор 4.Ноутбук 5.Колонки</p> <p>1.Лабораторный стенд «Инжекторная система питания»; 2.Машина трения; 3.Виброобкаточный стенд; 4.Выпрямители переменного тока; 5.Двигатели ЗИЛ-121 и УАЗ; 6.Микроскопы; 7.Весы аналитические; 8.Стенд подогрев жидкостный 9.Учебная мебель. 10.Доска.</p> <p>1.Учебная мебель, 2. Меловая доска 3. Комплект плакатов «Дорожно-строительные машины»</p> <p>1.18 ПК, соединенных в локальную сеть с выходом в Интернет обеспеченным доступом в электронную информационно образовательную среду УГТУ 2.Сетевое оборудование; 3.Видеопроектор</p>	<p>Лицензионные программные продукты (MicrosoftOffice и др.), САПР (КОМПАС-3D, AutoCad и др.) (лицензия принадлежит ФГБОУ ВО УГТУ):</p> <p>1. Учебный комплект АРМ FEM для КОМПАС 3D , версия V15 2. Система прочностного анализа АРМ FEM V15 для КОМПАС-3PM FEM V15 для КОМПАС-3D V15) 3. Microsoft Open License Microsoft MinSL 8.1 Russian Academic OLP LicenseNoLevel Legalization GetGenuine (договор №58-14 от 10.11.2014) 4. Операционная система для настольных ПК и ноутбуков Windows 8.1 Professional (договор №58-14 от 10.11.2014) 5. Revit Series 8.1 EDU ПО Autodesk 6. Civil 3D 2006 EDU ПО Autodesk</p>
8	<p>Математические методы в инженерии</p>	<p>Занятия лекционного типа – учебная аудитория 205 Л, г. Ухта, ул. Сеньюкова, 13, Корпус «Л»</p> <p>Проведение практических занятий, индивидуальных консультаций и текущий контроля – учебная аудитория 207 Л г. Ухта, улица</p>	<p>1. Учебная мебель 2. Маркерная доска</p> <p>1. Учебная мебель 2. Маркерная доска</p>	

		Сенюкова, 13, Корпус «Л» Свидетельство о государственной регистрации права от 24.05.2016 № 0156270 (на праве оперативного управления).		
9	Современные проблемы машиностроения и материалобработки	Занятия лекционного типа – учебная аудитория 10 Б, г. Ухта, ул. Первомайская, 13, Корпус «Б» Проведение практических занятий, индивидуальных консультаций и текущего контроля – учебная аудитория 301 Б, г. Ухта, ул. Первомайская, 13, Корпус «Б» Проведение самостоятельной работы – учебная аудитория 306 Б, г. Ухта, ул. Первомайская, 13, Корпус «Б» Свидетельство о государственной регистрации права от 24.05.2016 № 0156303 (на праве оперативного управления)	1.Учебная мебель. 2.Маркерная доска. 3.Ноутбук. 4.Видеопроектор. 1.Учебная мебель. 2.Маркерная доска 3. Комплект плакатов «Дорожно-строительные машины» 1.18 ПК, соединенных в локальную сеть с выходом в Интернет обеспеченным доступом в электронную информационно образовательную среду УГТУ 2.сетевое оборудование; 3. Переносной видеопроектор	Лицензионные программные продукты (MicrosoftOffice и др.), САПР (КОМПАС-3D, AutoCad и др.) (лицензия принадлежит ФГБОУ ВО УГТУ): 1. Учебный комплект АРМFEMдля КОМПАС 3D , версия V15 2. Система прочностного анализа АРМFEMV15 для КОМПАС-3РМFEMV15 для КОМПАС-3DV15) 3. Microsoft Open License Microsoft MinSL 8.1 Russian Academic OLP LicenseNoLevel Legalization GetGenuine (договор №58-14 от 10.11.2014) 4. Операционная система для настольных ПК и ноутбуков Windows 8.1 Professional (договор №58-14 от 10.11.2014) 5. Revit Series 8.1 EDU ПО Autodesk 6. Civil 3D 2006 EDU ПО Autodesk
10	Техническая эстетика в технологии машиностроения	Занятия лекционного типа – учебная аудитория 10 Б, г. Ухта, ул. Первомайская, 13, Корпус «Б» Проведение практических занятий и самостоятельной работы – учебная аудитория 306 Б, г. Ухта, ул. Первомайская, 13, Корпус «Б» Проведение индивидуальных	1.Учебная мебель. 2.Маркерная доска. 3.Ноутбук. 4.Видеопроектор. 1.18 ПК, соединенных в локальную сеть с выходом в Интернет обеспеченным доступом в электронную информационно образовательную среду УГТУ 2.сетевое оборудование; 3. Переносной видеопроектор 1.Учебная мебель.	Лицензионные программные продукты (MicrosoftOffice и др.), САПР (КОМПАС-3D, AutoCad и др.) (лицензия принадлежит ФГБОУ ВО УГТУ): 1. Учебный комплект АРМFEMдля КОМПАС 3D , версия V15 2. Система прочностного анализа АРМFEMV15 для КОМПАС-3РМFEMV15 для КОМПАС-3DV15) 3. Microsoft Open License Microsoft MinSL 8.1 Russian Academic OLP LicenseNoLevel Legalization GetGenuine (договор №58-14 от 10.11.2014) 4. Операционная система для настольных ПК и ноутбуков Windows 8.1 Professional (договор №58-14 от 10.11.2014) 5. Revit Series 8.1 EDU ПО Autodesk 6. Civil 3D 2006 EDU ПО Autodesk

		консультаций и текущего контроля – учебная аудитория 301 Б, г. Ухта, ул. Первомайская, 13, Корпус «Б» Свидетельство о государственной регистрации права от 24.05.2016 № 0156303 (на праве оперативного управления)	2.Маркерная доска 3. Комплект плакатов «Дорожно-строительные машины»	
11	Системный анализ	Занятия лекционного типа – учебная аудитория 10 Б, г. Ухта, ул. Первомайская, 13, Корпус «Б» Проведение практических занятий и самостоятельной работы – учебная аудитория 306Б, г. Ухта, ул. Первомайская, 13, Корпус «Б» Проведение индивидуальных консультаций и текущего контроля – учебная аудитория 301 Б, г. Ухта, ул. Первомайская, 13, Корпус «Б» Свидетельство о государственной регистрации права от 24.05.2016 № 0156303 (на праве оперативного управления)	1.Учебная мебель. 2.Маркерная доска. 3.Ноутбук. 4.Видеопроектор. 1.18 ПК, соединенных в локальную сеть с выходом в Интернет обеспеченным доступом в электронную информационно образовательную среду УГТУ 2.сетевое оборудование; 3. Переносной видеопроектор 1.Учебная мебель. 2.Маркерная доска 3. Комплект плакатов «Дорожно-строительные машины»	Лицензионные программные продукты (MicrosoftOffice и др.), САПР (КОМПАС-3D, AutoCad и др.) (лицензия принадлежит ФГБОУ ВО УГТУ): 1. Учебный комплект АРМFEMдля КОМПАС 3D , версия V15 2. Система прочностного анализа АРМFEMV15 для КОМПАС-3PMFEMV15 для КОМПАС-3DV15) 3. Microsoft Open License Microsoft MinSL 8.1 Russian Academic OLP LicenseNoLevel Legalization GetGenuine (договор №58-14 от 10.11.2014) 4. Операционная система для настольных ПК и ноутбуков Windows 8.1 Professional (договор №58-14 от 10.11.2014) 5. Revit Series 8.1 EDU ПО Autodesk 6. Civil 3D 2006 EDU ПО Autodesk
12	Прогнозирование надежности функционирования технологических машин	Занятия лекционного типа – учебная аудитория 10 Б, г. Ухта, ул. Первомайская, 13, Корпус «Б» Проведение практических занятий – учебная аудитория 9 Б, г. Ухта, ул. Первомайская, 13, Корпус «Б»	1.Ноутбук 2.Проектор 3.Меловая доска 4.Учебная мебель 5.Колонки 1.Универсальная плазменная установка УПУ-3Д с источником питания ИПН-160/600; 2.Станок для расточки цилиндров ДВС (модель 2407); 3.Сварочный полуавтомат; 4. Дефектоскоп УДМ-1М;	Лицензионные программные продукты (MicrosoftOffice и др.), САПР (КОМПАС-3D, AutoCad и др.) (лицензия принадлежит ФГБОУ ВО УГТУ): 1. Учебный комплект АРМ FEM для КОМПАС 3D , версия V15 2. Система прочностного анализа АРМ FEM V15 для КОМПАС-3PM FEM V15 для КОМПАС-3D V15) 3. Microsoft Open License Microsoft MinSL 8.1 Russian Academic OLP LicenseNoLevel Legalization GetGenuine (договор №58-14 от 10.11.2014) 4. Операционная система для настольных ПК и ноутбуков Windows 8.1 Professional (договор №58-14 от 10.11.2014)

		<p>Проведение индивидуальных консультаций и текущего контроля – учебная аудитория 301 Б, г. Ухта, ул. Первомайская, 13, Корпус «Б»</p> <p>Проведение самостоятельной работы – учебная аудитория 306 Б, г. Ухта, ул. Первомайская, 13, Корпус «Б» Свидетельство о государственной регистрации права от 24.05.2016 № 0156303 (на праве оперативного управления)</p>	<p>5. Станок для динамической балансировки ТММ-1А; 6. Двигатель а/м ЗИЛ-130; 7. Редуктор заднего моста а/м ЗИЛ-130; 8. Электродуговой металлургический аппарат ЭМ-14; 9. Коленчатый вал а/м ЗИЛ-130; 10. Топливный насос высокого давления а/м ЗИЛ-130; 11. Компрессор; 12. Копер маятниковый станок; 13. Пневматический пистолет для маркировки автомобильных шин. 14. Учебная мебель. 15. Доска. 16. Инфракрасный термометр (пирометр) UNI-TUT300B 17. Тестер свечей зажигания 18. Тестер тормозной жидкости DuoYiDY 23 19. Тестеры тормозной жидкости экспресс типа 20. Тестер моторного масла OneToolOTO300</p> <p>1. Учебная мебель, 2. Доска меловая 3. Комплект плакатов «Дорожно-строительные машины»</p> <p>1. 18 ПК, соединенных в локальную сеть с выходом в Интернет обеспеченным доступом в электронную информационно образовательную среду УГТУ 2. Сетевое оборудование; 3. Видеопроектор</p>	<p>5. Revit Series 8.1 EDU ПО Autodesk 6. Civil 3D 2006 EDU ПО Autodesk</p>
--	--	---	---	---

13	Методология научных исследований	<p>Занятия лекционного типа – учебная аудитория 10 Б, г. Ухта, ул. Первомайская, 13, Корпус «Б»</p> <p>Проведение практических занятий, индивидуальных консультаций и текущего контроля – учебная аудитория 301 Б,</p> <p>Проведение самостоятельной работы – учебная аудитория 306 Б, г. Ухта, ул. Первомайская, 13, Корпус «Б» Свидетельство о государственной регистрации права от 24.05.2016 № 0156303 (на праве оперативного управления)</p>	<p>1.Ноутбук 2.Проектор 3.Меловая доска 4.Учебная мебель 5.Колонки</p> <p>1.Учебная мебель, 2.Доска меловая 3. Комплект плакатов «Дорожно-строительные машины»</p> <p>1.18 ПК, соединенных в локальную сеть с выходом в Интернет обеспеченным доступом в электронную информационно образовательную среду УГТУ 2.Сетевое оборудование; 3.Видеопроектор</p>	<p>Лицензионные программные продукты (MicrosoftOffice и др.), САПР (КОМПАС-3D, AutoCad и др.) (лицензия принадлежит ФГБОУ ВО УГТУ):</p> <p>1. Учебный комплект АРМ FEM для КОМПАС 3D , версия V15 2. Система прочностного анализа АРМ FEM V15 для КОМПАС-3PM FEM V15 для КОМПАС-3D V15) 3. Microsoft Open License Microsoft MinSL 8.1 Russian Academic OLP LicenseNoLevel Legalization GetGenuine (договор №58-14 от 10.11.2014) 4. Операционная система для настольных ПК и ноутбуков Windows 8.1 Professional (договор №58-14 от 10.11.2014) 5. Revit Series 8.1 EDU ПО Autodesk 6. Civil 3D 2006 EDU ПО Autodesk</p>
14	Моделирование технологических процессов	<p>Занятия лекционного типа – учебная аудитория 10 Б, г. Ухта, ул. Первомайская, 13, Корпус «Б»</p> <p>Проведение практических занятий, самостоятельной работы и выполнение курсовых проектов – учебная аудитория 306 Б, г. Ухта, ул. Первомайская, 13,</p> <p>Проведение индивидуальных консультаций и текущего контроля – учебная аудитория 301 Б, г. Ухта, ул. Первомайская, 13, Корпус «Б» Свидетельство о государственной регистрации права от 24.05.2016 № 0156303 (на праве оперативного управления)</p>	<p>1.Компьютерный видеопроектор, 2. Ноутбук, 3.Маркернаядоска, 4.учебная мебель 5. Колонки</p> <p>1.18 ПК, соединенных в локальную сеть с выходом в Интернет обеспеченным доступом в электронную информационно образовательную среду УГТУ 2.Сетевое оборудование; 3.Видеопроектор</p> <p>1.Учебная мебель, 2.Доска меловая 3. Комплект плакатов «Дорожно-строительные машины»</p>	<p>Лицензионные программные продукты (MicrosoftOffice и др.), САПР (КОМПАС-3D, AutoCad и др.) (лицензия принадлежит ФГБОУ ВО УГТУ):</p> <p>1. Учебный комплект АРМFEMдля КОМПАС 3D , версия V15 2. Система прочностного анализа АРМFEMV15 для КОМПАС-3PMFEMV15 для КОМПАС-3DV15) 3. Microsoft Open License Microsoft MinSL 8.1 Russian Academic OLP LicenseNoLevel Legalization GetGenuine (договор №58-14 от 10.11.2014) 4. Операционная система для настольных ПК и ноутбуков Windows 8.1 Professional (договор №58-14 от 10.11.2014) 5. Revit Series 8.1 EDU ПО Autodesk 6. Civil 3D 2006 EDU ПО Autodesk</p>

15	<p>Моделирование динамических процессов</p>	<p>Занятия лекционного типа – учебная аудитория 10 Б, г. Ухта, ул. Первомайская, 13, Корпус «Б»</p> <p>Проведение практических занятий, самостоятельной работы и выполнение курсовых проектов – учебная аудитория 306 Б, г. Ухта, ул. Первомайская, 13, Корпус «Б»</p> <p>Проведение индивидуальных консультаций и текущего контроля – учебная аудитория 301 Б, г. Ухта, ул. Первомайская, 13, Корпус «Б» Свидетельство о государственной регистрации права от 24.05.2016 № 0156303 (на праве оперативного управления)</p>	<p>1.Компьютерный видеопроектор, 2. Ноутбук, 3.Маркернаядоска, 4.учебная мебель 5. Колонки</p> <p>1.18 ПК, соединенных в локальную сеть с выходом в Интернет обеспеченным доступом в электронную информационно образовательную среду УГТУ</p> <p>2.Сетевое оборудование; 3.Видеопроектор</p> <p>1.Учебная мебель, 2.Доска меловая 3. Комплект плакатов «Дорожно-строительные машины»</p>	<p>Лицензионные программные продукты (MicrosoftOffice и др.), САПР (КОМПАС-3D, AutoCad и др.) (лицензия принадлежит ФГБОУ ВО УГТУ):</p> <p>1. Учебный комплект APM FEM для КОМПАС 3D , версия V15 2. Система прочностного анализа APM FEM V15 для КОМПАС-3PM FEM V15 для КОМПАС-3D V15) 3. Microsoft Open License Microsoft MinSL 8.1 Russian Academic OLP LicenseNoLevel Legalization GetGenuine (договор №58-14 от 10.11.2014) 4. Операционная система для настольных ПК и ноутбуков Windows 8.1 Professional (договор №58-14 от 10.11.2014) 5. Revit Series 8.1 EDU ПО Autodesk 6. Civil 3D 2006 EDU ПО Autodesk</p>
16	<p>Диагностика электрооборудования машин</p>	<p>Занятия лекционного типа – учебная аудитория 10 Б, г. Ухта, ул. Первомайская, 13, Корпус «Б»</p> <p>Проведение лабораторных занятий – учебная аудитория 3 Б, г. Ухта, ул. Первомайская, 13, Корпус «Б»</p> <p>Индивидуальные консультации и</p>	<p>1.Учебная мебель. 2.Маркерная доска 3. Проектор 4.Ноутбук 5.Колонки</p> <p>1.Лабораторный стенд «Инжекторная система питания»; 2.Машина трения; 3.Виброобкаточный стенд; 4.Выпрямители переменного тока; 5.Двигатели ЗИЛ-121 и УАЗ; 6.Микроскопы; 7.Весы аналитические; 8.Стенд подогрев жидкостный 9.Учебная мебель. 10.Доска.</p> <p>1.Учебная мебель,</p>	<p>Лицензионные программные продукты (MicrosoftOffice и др.), САПР (КОМПАС-3D, AutoCad и др.) (лицензия принадлежит ФГБОУ ВО УГТУ):</p> <p>1. Учебный комплект APM FEM для КОМПАС 3D , версия V15 2. Система прочностного анализа APM FEM V15 для КОМПАС-3PM FEM V15 для КОМПАС-3D V15) 3. Microsoft Open License Microsoft MinSL 8.1 Russian Academic OLP LicenseNoLevel Legalization GetGenuine (договор №58-14 от 10.11.2014) 4. Операционная система для настольных ПК и ноутбуков Windows 8.1 Professional (договор №58-14 от 10.11.2014) 5. Revit Series 8.1 EDU ПО Autodesk 6. Civil 3D 2006 EDU ПО Autodesk</p>

		<p>текущий контроль – учебная аудитория 301 Б, г. Ухта, ул. Первомайская, 13, Корпус «Б»</p> <p>Проведение самостоятельной работы – учебная аудитория 306 Б, г. Ухта, ул. Первомайская, 13, Корпус «Б» Свидетельство о государственной регистрации права от 24.05.2016 № 0156303 (на праве оперативного управления)</p>	<p>2. Меловая доска 3. Комплект плакатов «Дорожно-строительные машины»</p> <p>1.18 ПК, соединенных в локальную сеть с выходом в Интернет обеспеченным доступом в электронную информационно образовательную среду УГТУ 2.Сетевое оборудование; 3.Видеопроектор</p>	
17	Управление качеством машин в эксплуатации	<p>Занятия лекционного типа – учебная аудитория 10 Б, г. Ухта, ул. Первомайская, 13, Корпус «Б»</p> <p>Проведение лабораторных занятий – учебная аудитория 3 Б, г. Ухта, ул. Первомайская, 13, Корпус «Б»</p> <p>Проведение индивидуальных консультаций и текущего контроля – учебная аудитория 301 Б, г. Ухта, ул. Первомайская, 13, Корпус «Б»</p> <p>Проведение самостоятельной работы – учебная аудитория 306 Б, г. Ухта, ул. Первомайская, 13, Корпус «Б» Свидетельство о государственной регистрации права от 24.05.2016 №</p>	<p>1.Учебная мебель. 2.Маркерная доска 3. Проектор 4.Ноутбук 5.Колонки</p> <p>1.Лабораторный стенд «Инжекторная система питания»; 2.Машина трения; 3.Виброобкаточный стенд; 4.Выпрямители переменного тока; 5.Двигатели ЗИЛ-121 и УАЗ; 6.Микроскопы; 7.Весы аналитические; 8.Стенд подогрев жидкостный 9.Учебная мебель. 10.Доска.</p> <p>1.Учебная мебель, 2. Меловая доска 3. Комплект плакатов «Дорожно-строительные машины»</p> <p>1.18 ПК, соединенных в локальную сеть с выходом в Интернет обеспеченным доступом в электронную информационно</p>	<p>Лицензионные программные продукты (MicrosoftOffice и др.), САПР (КОМПАС-3D, AutoCad и др.) (лицензия принадлежит ФГБОУ ВО УГТУ):</p> <p>1. Учебный комплект АРМ FEM для КОМПАС 3D , версия V15 2. Система прочностного анализа АРМ FEM V15 для КОМПАС-3PM FEM V15 для КОМПАС-3D V15) 3. Microsoft Open License Microsoft MinSL 8.1 Russian Academic OLP LicenseNoLevel Legalization GetGenuine (договор №58-14 от 10.11.2014) 4. Операционная система для настольных ПК и ноутбуков Windows 8.1 Professional (договор №58-14 от 10.11.2014) 5. Revit Series 8.1 EDU ПО Autodesk 6. Civil 3D 2006 EDU ПО Autodesk</p>

		0156303 (на праве оперативного управления)	образовательную среду УГТУ 2.Сетевое оборудование; 3.Видеопроектор	
18	Робототехника в машиностроении	Занятия лекционного типа – учебная аудитория 10 Б, г. Ухта, ул. Первомайская, 13, Корпус «Б» Проведение практических занятий и самостоятельной работы – учебная аудитория 306 Б, г. Ухта, ул. Первомайская, 13, Корпус «Б» Проведение индивидуальных консультаций и текущего контроля – учебная аудитория 301 Б, г. Ухта, ул. Первомайская, 13, Корпус «Б» Свидетельство о государственной регистрации права от 24.05.2016 № 0156303 (на праве оперативного управления)	1.Компьютерный видеопроектор, 2. Ноутбук, 3.Маркернаядоска, 4.учебная мебель 5. Колонки 1.18 ПК, соединенных в локальную сеть с выходом в Интернет обеспеченным доступом в электронную информационно образовательную среду УГТУ 2.Сетевое оборудование; 3.Видеопроектор 1.Учебная мебель, 2.Доска меловая 3. Комплект плакатов «Дорожно-строительные машины»	Лицензионные программные продукты (MicrosoftOffice и др.), САПР (КОМПАС-3D, AutoCad и др.) (лицензия принадлежит ФГБОУ ВО УГТУ): 1. Учебный комплект АРМ FEM для КОМПАС 3D , версия V15 2. Система прочностного анализа АРМ FEM V15 для КОМПАС-3РМ FEM V15 для КОМПАС-3D V15) 3. Microsoft Open License Microsoft MinSL 8.1 Russian Academic OLP IlicenseNoLevel Legalization GetGenuine (договор №58-14 от 10.11.2014) 4. Операционная система для настольных ПК и ноутбуков Windows 8.1 Professional (договор №58-14 от 10.11.2014) 5. Revit Series 8.1 EDU ПО Autodesk 6. Civil 3D 2006 EDU ПО Autodesk
19	Вопросы защиты интеллектуальной собственности в НИР	Занятия лекционного типа – учебная аудитория 10 Б, г. Ухта, ул. Первомайская, 13, Корпус «Б» Проведение практических занятий и самостоятельной работы – учебная аудитория 306 Б, г. Ухта, ул. Первомайская, 13, Корпус «Б» Проведение индивидуальных	1.Компьютерный видеопроектор, 2. Ноутбук, 3.Маркернаядоска, 4.учебная мебель 5. Колонки 1.18 ПК, соединенных в локальную сеть с выходом в Интернет обеспеченным доступом в электронную информационно образовательную среду УГТУ 2.Сетевое оборудование; 3.Видеопроектор 1.Учебная мебель,	Лицензионные программные продукты (MicrosoftOffice и др.), САПР (КОМПАС-3D, AutoCad и др.) (лицензия принадлежит ФГБОУ ВО УГТУ): 1. Учебный комплект АРМFЕМдля КОМПАС 3D , версия V15 2. Система прочностного анализа АРМFЕМV15 для КОМПАС-3РМFЕМV15 для КОМПАС-3DV15) 3. Microsoft Open License Microsoft MinSL 8.1 Russian Academic OLP IlicenseNoLevel Legalization GetGenuine (договор №58-14 от 10.11.2014) 4. Операционная система для настольных ПК и ноутбуков Windows 8.1 Professional (договор №58-14 от 10.11.2014) 5. Revit Series 8.1 EDU ПО Autodesk 6. Civil 3D 2006 EDU ПО Autodesk

		консультаций и текущего контроля – учебная аудитория 301 Б, г. Ухта, ул. Первомайская, 13, Корпус «Б» Свидетельство о государственной регистрации права от 24.05.2016 № 0156303 (на праве оперативного управления)	2. Доска меловая 3. Комплект плакатов «Дорожно-строительные машины»	
20	Моделирование процессов безопасной эксплуатации технологических машин	Занятия лекционного типа – учебная аудитория 10 Б, г. Ухта, ул. Первомайская, 13, Корпус «Б» Проведение практических занятий, индивидуальных консультаций и текущего контроля – учебная аудитория 301 Б, г. Ухта, ул. Первомайская, 13, Корпус «Б» Проведение самостоятельной работы – учебная аудитория 306 Б, г. Ухта, ул. Первомайская, 13, Корпус «Б» Свидетельство о государственной регистрации права от 24.05.2016 № 0156303 (на праве оперативного управления)	1. Компьютерный видеопроектор, 2. Ноутбук, 3. Маркерная доска, 4. Учебная мебель 5. Колонки 1. Учебная мебель, 2. Доска меловая 3. Комплект плакатов «Дорожно-строительные машины» 1. 18 ПК, соединенных в локальную сеть с выходом в Интернет обеспеченным доступом в электронную информационно образовательную среду УГТУ 2. Сетевое оборудование; 3. Видеопроектор	Лицензионные программные продукты (Microsoft Office и др.), САПР (КОМПАС-3D, AutoCad и др.) (лицензия принадлежит ФГБОУ ВО УГТУ): 1. Учебный комплект АРМ FEM для КОМПАС 3D, версия V15 2. Система прочностного анализа АРМ FEM V15 для КОМПАС-3РМ FEM V15 для КОМПАС-3DV15) 3. Microsoft Open License Microsoft MinSL 8.1 Russian Academic OLP License NoLevel Legalization GetGenuine (договор №58-14 от 10.11.2014) 4. Операционная система для настольных ПК и ноутбуков Windows 8.1 Professional (договор №58-14 от 10.11.2014) 5. Revit Series 8.1 EDU ПО Autodesk 6. Civil 3D 2006 EDU ПО Autodesk
21	Теоретические основы безопасной эксплуатации технологических машин	Занятия лекционного типа – учебная аудитория 10 Б, г. Ухта, ул. Первомайская, 13, Корпус «Б» Проведение практических занятий, индивидуальных консультаций и текущего контроля – учебная аудитория 301 Б, г. Ухта, ул. Первомайская, 13, Корпус	1. Компьютерный видеопроектор, 2. Ноутбук, 3. Маркерная доска, 4. Учебная мебель 5. Колонки 1. Учебная мебель, 2. Доска меловая 3. Комплект плакатов «Дорожно-строительные машины»	Лицензионные программные продукты (Microsoft Office и др.), САПР (КОМПАС-3D, AutoCad и др.) (лицензия принадлежит ФГБОУ ВО УГТУ): 1. Учебный комплект АРМ FEM для КОМПАС 3D, версия V15 2. Система прочностного анализа АРМ FEM V15 для КОМПАС-3РМ FEM V15 для КОМПАС-3DV15) 3. Microsoft Open License Microsoft MinSL 8.1 Russian Academic OLP License NoLevel Legalization GetGenuine (договор №58-14 от 10.11.2014)

		<p>«Б»</p> <p>Проведение самостоятельной работы – учебная аудитория 306 Б, г. Ухта, ул. Первомайская, 13, Корпус «Б» Свидетельство о государственной регистрации права от 24.05.2016 № 0156303 (на праве оперативного управления)</p>	<p>1.18 ПК, соединенных в локальную сеть с выходом в Интернет обеспеченным доступом в электронную информационно образовательную среду УГТУ</p> <p>2.Сетевое оборудование;</p> <p>3.Видеопроектор</p>	<p>4. Операционная система для настольных ПК и ноутбуков Windows 8.1 Professional (договор №58-14 от 10.11.2014)</p> <p>5. Revit Series 8.1 EDU ПО Autodesk</p> <p>6. Civil 3D 2006 EDU ПО Autodesk</p>
22	Оценка технологического уровня машин и оборудования	<p>Занятия лекционного типа – учебная аудитория 10 Б, г. Ухта, ул. Первомайская, 13, Корпус «Б»</p> <p>Проведение практических занятий – учебная аудитория 9 Б, г. Ухта, ул. Первомайская, 13, Корпус «Б»</p>	<p>1.Ноутбук</p> <p>2.Проектор</p> <p>3.Меловая доска</p> <p>4.Учебная мебель</p> <p>5.Колонки</p> <p>1.Универсальная плазменная установка УПУ-3Д с источником питания ИПН-160/600;</p> <p>2.Станок для расточки цилиндров ДВС (модель 2407);</p> <p>3.Сварочный полуавтомат;</p> <p>4. Дефектоскоп УДМ-1М;</p> <p>5. Станок для динамической балансировки ТММ-1А;</p> <p>6.Двигатель а/м ЗИЛ-130;</p> <p>7.Редуктор заднего моста а/м ЗИЛ-130;</p> <p>8. Электродуговой металлатор ЭМ-14;</p> <p>9.Коленчатый вал а/м ЗИЛ-130;</p> <p>10. Топливный насос высокого давления а/м ЗИЛ-130;</p> <p>11.Компрессомер;</p> <p>12. Копер маятниковый станок;</p> <p>13. Пневматический пистолет для маркировки автомобильных шин.</p> <p>14.Учебная мебель.</p> <p>15.Доска.</p>	<p>Лицензионные программные продукты (MicrosoftOffice и др.), САПР (КОМПАС-3D, AutoCad и др.) (лицензия принадлежит ФГБОУ ВО УГТУ):</p> <p>1. Учебный комплект АРМ FEM для КОМПАС 3D , версия V15</p> <p>2. Система прочностного анализа АРМ FEM V15 для КОМПАС-3РМ FEM V15 для КОМПАС-3D V15)</p> <p>3. Microsoft Open License Microsoft MinSL 8.1 Russian Academic OLP LicenseNoLevel Legalization GetGenuine (договор №58-14 от 10.11.2014)</p> <p>4. Операционная система для настольных ПК и ноутбуков Windows 8.1 Professional (договор №58-14 от 10.11.2014)</p> <p>5. Revit Series 8.1 EDU ПО Autodesk</p> <p>6. Civil 3D 2006 EDU ПО Autodesk</p>

		<p>Проведение индивидуальных консультаций и текущего контроля – учебная аудитория 301 Б, г. Ухта, ул. Первомайская, 13, Корпус «Б»</p> <p>Проведение самостоятельной работы – учебная аудитория 306 Б, г. Ухта, ул. Первомайская, 13, Корпус «Б» Свидетельство о государственной регистрации права от 24.05.2016 № 0156303 (на праве оперативного управления)</p>	<p>16. Инфракрасный термометр (пирометр) UNI-TUT300B 17. Тестер свечей зажигания 18. Тестер тормозной жидкости DuoyiDY 23 19. Тестеры тормозной жидкости экспресс типа 20. Тестер моторного масла OneToolOTO300</p> <p>1. Учебная мебель, 2. Доска меловая 3. Комплект плакатов «Дорожно-строительные машины»</p> <p>1. 18 ПК, соединенных в локальную сеть с выходом в Интернет обеспеченным доступом в электронную информационно образовательную среду УГТУ 2. Сетевое оборудование; 3. Видеопроектор</p>	
23	<p>Моделирование и оптимизация параметров технологического процесса в инжиниринге</p>	<p>Занятия лекционного типа – учебная аудитория 10 Б, г. Ухта, ул. Первомайская, 13, Корпус «Б»</p> <p>Проведение практических занятий и самостоятельной работы – учебная аудитория 306 Б, г. Ухта, ул. Первомайская, 13, Корпус «Б»</p> <p>Проведение индивидуальных консультаций и текущего контроля – учебная аудитория 301 Б, г. Ухта, ул. Первомайская, 13, Корпус «Б»</p>	<p>1. Компьютерный видеопроектор, 2. Ноутбук, 3. Маркерная доска, 4. учебная мебель 5. Колонки</p> <p>1. 18 ПК, соединенных в локальную сеть с выходом в Интернет обеспеченным доступом в электронную информационно образовательную среду УГТУ 2. Сетевое оборудование; 3. Видеопроектор</p> <p>1. Учебная мебель, 2. Доска меловая 3. Комплект плакатов «Дорожно-</p>	<p>Лицензионные программные продукты (Microsoft Office и др.), САПР (КОМПАС-3D, AutoCad и др.) (лицензия принадлежит ФГБОУ ВО УГТУ):</p> <p>1. Учебный комплект APM FEM для КОМПАС 3D , версия V15 2. Система прочностного анализа APM FEM V15 для КОМПАС-3PM FEM V15 для КОМПАС-3D V15) 3. Microsoft Open License Microsoft MinSL 8.1 Russian Academic OLP LicenseNoLevel Legalization GetGenuine (договор №58-14 от 10.11.2014) 4. Операционная система для настольных ПК и ноутбуков Windows 8.1 Professional (договор №58-14 от 10.11.2014) 5. Revit Series 8.1 EDU ПО Autodesk 6. Civil 3D 2006 EDU ПО Autodesk</p>

		Свидетельство о государственной регистрации права от 24.05.2016 № 0156303 (на праве оперативного управления)	строительные машины»	
24	Основы триботехники	<p>Занятия лекционного типа – учебная аудитория 10 Б, г. Ухта, ул. Первомайская, 13, Корпус «Б»</p> <p>Проведение лабораторных занятий – учебная аудитория 3 Б, г. Ухта, ул. Первомайская, 13, Корпус «Б»</p> <p>Проведение индивидуальных консультаций и текущего контроля – учебная аудитория 301 Б, г. Ухта, ул. Первомайская, 13, Корпус «Б»</p> <p>Проведение самостоятельной работы – учебная аудитория 306Б, г. Ухта, ул. Первомайская, 13, Корпус «Б» Свидетельство о государственной регистрации права от 24.05.2016 № 0156303 (на праве оперативного управления)</p>	<p>1.Учебная мебель. 2.Маркерная доска 3. Проектор 4.Ноутбук 5.Колонки</p> <p>1.Лабораторный стенд «Инжекторная система питания»; 2.Машина трения; 3.Виброобкаточный стенд; 4.Выпрямители переменного тока; 5.Двигатели ЗИЛ-121 и УАЗ; 6.Микроскопы; 7.Весы аналитические; 8.Стенд подогрев жидкостный 9.Учебная мебель. 10.Доска.</p> <p>1.Учебная мебель, 2. Меловая доска 3. Комплект плакатов «Дорожно-строительные машины»</p> <p>1.18 ПК, соединенных в локальную сеть с выходом в Интернет обеспеченным доступом в электронную информационно образовательную среду УГТУ 2.Сетевое оборудование; 3.Видеопроектор</p>	<p>Лицензионные программные продукты (MicrosoftOffice и др.), САПР (КОМПАС-3D, AutoCad и др.) (лицензия принадлежит ФГБОУ ВО УГТУ):</p> <p>1. Учебный комплект АРМ FEM для КОМПАС 3D , версия V15 2. Система прочностного анализа АРМ FEM V15 для КОМПАС-3РМ FEM V15 для КОМПАС-3D V15) 3. Microsoft Open License Microsoft MinSL 8.1 Russian Academic OLP IlicenseNoLevel Legalization GetGenuine (договор №58-14 от 10.11.2014) 4. Операционная система для настольных ПК и ноутбуков Windows 8.1 Professional (договор №58-14 от 10.11.2014) 5. Revit Series 8.1 EDU ПО Autodesk 6. Civil 3D 2006 EDU ПО Autodesk</p>
25	Исследование долговечности машин	Занятия лекционного типа – учебная аудитория 10 Б, г. Ухта, ул. Первомайская, 13, Корпус «Б»	<p>1.Учебная мебель. 2.Маркерная доска 3. Проектор 4.Ноутбук 5.Колонки</p>	<p>Лицензионные программные продукты (MicrosoftOffice и др.), САПР (КОМПАС-3D, AutoCad и др.) (лицензия принадлежит ФГБОУ ВО УГТУ):</p> <p>1. Учебный комплект АРМ FEM для КОМПАС 3D , версия V15</p>

		<p>Проведение лабораторных занятий – учебная аудитория 3 Б, г. Ухта, ул. Первомайская, 13, Корпус «Б»</p> <p>Проведение индивидуальных консультаций и текущего контроля – учебная аудитория 301 Б, г. Ухта, ул. Первомайская, 13, Корпус «Б»</p> <p>Проведение самостоятельной работы – учебная аудитория 306 Б, г. Ухта, ул. Первомайская, 13, Корпус «Б» Свидетельство о государственной регистрации права от 24.05.2016 № 0156303 (на праве оперативного управления)</p>	<p>1.Лабораторный стенд «Инжекторная система питания»;</p> <p>2.Машина трения;</p> <p>3.Виброобкаточный стенд;</p> <p>4.Выпрямители переменного тока;</p> <p>5.Двигатели ЗИЛ-121 и УАЗ;</p> <p>6.Микроскопы;</p> <p>7.Весы аналитические;</p> <p>8.Стенд подогрев жидкостный</p> <p>9.Учебная мебель.</p> <p>10.Доска.</p> <p>1.Учебная мебель,</p> <p>2. Меловая доска</p> <p>3. Комплект плакатов «Дорожно-строительные машины»</p> <p>1.18 ПК, соединенных в локальную сеть с выходом в Интернет обеспеченным доступом в электронную информационно образовательную среду УГТУ</p> <p>2.Сетевое оборудование;</p> <p>3.Видеопроектор</p>	<p>2. Система прочностного анализа APM FEM V15 для КОМПАС-3PM FEM V15 для КОМПАС-3D V15)</p> <p>3. Microsoft Open License Microsoft MinSL 8.1 Russian Academic OLP LicenseNoLevel Legalization GetGenuine (договор №58-14 от 10.11.2014)</p> <p>4. Операционная система для настольных ПК и ноутбуков Windows 8.1 Professional (договор №58-14 от 10.11.2014)</p> <p>5. Revit Series 8.1 EDU ПО Autodesk</p> <p>6. Civil 3D 2006 EDU ПО Autodesk</p>
26	Технологическое обеспечение надежности	<p>Занятия лекционного типа – учебная аудитория 10 Б, г. Ухта, ул. Первомайская, 13, Корпус «Б»</p> <p>Проведение практических занятий – учебная аудитория 3 Б, г. Ухта, ул. Первомайская, 13, Корпус «Б»</p>	<p>11.Учебная мебель.</p> <p>2.Маркерная доска</p> <p>3. Проектор</p> <p>4.Ноутбук</p> <p>5.Колонки</p> <p>1.Лабораторный стенд «Инжекторная система питания»;</p> <p>2.Машина трения;</p> <p>3.Виброобкаточный стенд;</p> <p>4.Выпрямители переменного тока;</p> <p>5.Двигатели ЗИЛ-121 и УАЗ;</p> <p>6.Микроскопы;</p> <p>7.Весы аналитические;</p> <p>8.Стенд подогрев жидкостный</p>	<p>Лицензионные программные продукты (MicrosoftOffice и др.), САПР (КОМПАС-3D, AutoCad и др.) (лицензия принадлежит ФГБОУ ВО УГТУ):</p> <p>1. Учебный комплект APM FEM для КОМПАС 3D , версия V15</p> <p>2. Система прочностного анализа APM FEM V15 для КОМПАС-3PM FEM V15 для КОМПАС-3D V15)</p> <p>3. Microsoft Open License Microsoft MinSL 8.1 Russian Academic OLP LicenseNoLevel Legalization GetGenuine (договор №58-14 от 10.11.2014)</p> <p>4. Операционная система для настольных ПК и ноутбуков Windows 8.1 Professional (договор №58-14 от 10.11.2014)</p> <p>5. Revit Series 8.1 EDU ПО Autodesk</p> <p>6. Civil 3D 2006 EDU ПО Autodesk</p>

		<p>Проведение индивидуальных консультаций и текущего контроля – учебная аудитория 301 Б, г. Ухта, ул. Первомайская, 13, Корпус «Б»</p> <p>Проведение самостоятельной работы – учебная аудитория 306 Б, г. Ухта, ул. Первомайская, 13, Корпус «Б» Свидетельство о государственной регистрации права от 24.05.2016 № 0156303 (на праве оперативного управления)</p>	<p>9. Учебная мебель. 10. Доска.</p> <p>1. Учебная мебель, 2. Меловая доска 3. Комплект плакатов «Дорожно-строительные машины»</p> <p>1.18 ПК, соединенных в локальную сеть с выходом в Интернет обеспеченным доступом в электронную информационно образовательную среду УГТУ 2. Сетевое оборудование; 3. Видеопроектор</p>	
27	Производственная эксплуатация	<p>Занятия лекционного типа – учебная аудитория 10 Б, г. Ухта, ул. Первомайская, 13, Корпус «Б»</p> <p>Проведение практических занятий – учебная аудитория 9Б, г. Ухта, ул. Первомайская, 13, Корпус «Б»</p>	<p>1. Учебная мебель. 2. Маркерная доска. 3. Ноутбук. 4. Видеопроектор.</p> <p>1. Универсальная плазменная установка УПУ-3Д с источником питания ИПН-160/600; 2. Станок для расточки цилиндров ДВС (модель 2407); 3. Сварочный полуавтомат; 4. Дефектоскоп УДМ-1М; 5. Станок для динамической балансировки ТММ-1А; 6. Двигатель а/м ЗИЛ-130; 7. Редуктор заднего моста а/м ЗИЛ-130; 8. Электродуговой металлатор ЭМ-14; 9. Коленчатый вал а/м ЗИЛ-130; 10. Топливный насос высокого давления а/м ЗИЛ-130; 11. Компрессор; 12. Копер маятниковый станок;</p>	<p>Лицензионные программные продукты (Microsoft Office и др.), САПР (КОМПАС-3D, AutoCad и др.) (лицензия принадлежит ФГБОУ ВО УГТУ):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Учебный комплект АРМ FEM для КОМПАС 3D , версия V15 2. Система прочностного анализа АРМ FEM V15 для КОМПАС-3РМ FEM V15 для КОМПАС-3D V15) 3. Microsoft Open License Microsoft MinSL 8.1 Russian Academic OLP LicenseNoLevel Legalization GetGenuine (договор №58-14 от 10.11.2014) 4. Операционная система для настольных ПК и ноутбуков Windows 8.1 Professional (договор №58-14 от 10.11.2014) 5. Revit Series 8.1 EDU ПО Autodesk 6. Civil 3D 2006 EDU ПО Autodesk

		<p>Проведение индивидуальных консультаций и текущего контроля – учебная аудитория 301 Б, г. Ухта, ул. Первомайская, 13, Корпус «Б»</p> <p>Проведение самостоятельной работы – учебная аудитория 306 Б, г. Ухта, ул. Первомайская, 13, Корпус «Б» Свидетельство о государственной регистрации права от 24.05.2016 № 0156303 (на праве оперативного управления)</p>	<p>13. Пневматический пистолет для маркировки автомобильных шин. 14. Учебная мебель. 15. Доска. 16. Инфракрасный термометр (пирометр) UNI-TUT300B 17. Тестер свечей зажигания 18. Тестер тормозной жидкости DuoYiDY 23 19. Тестеры тормозной жидкости экспресс типа 20. Тестер моторного масла OneToolOTO300</p> <p>1. Маркерная доска 2. Учебная мебель 3. Плакаты «Строительные и дорожные машины»</p> <p>1. 18 ПК, соединенных в локальную сеть с выходом в Интернет обеспеченным доступом в электронную информационно образовательную среду УГТУ 2. сетевое оборудование; 3. Видеопроектор 4. Экран</p>	
28	учебная (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)	<p>Проведение самостоятельной работы – учебная аудитория 306 Б, г. Ухта, ул. Первомайская, 13, Корпус «Б»</p> <p>Проведение текущего контроля – учебная аудитория 301 Б, г. Ухта, ул. Первомайская, 13, Корпус «Б» Свидетельство о государственной</p>	<p>1. 18 ПК, соединенных в локальную сеть с выходом в Интернет обеспеченным доступом в электронную информационно образовательную среду УГТУ 2. Сетевое оборудование; 3. Видеопроектор</p> <p>1. Учебная мебель, 2. Меловая доска 3. Комплект плакатов «Дорожно-строительные машины»</p>	<p>Лицензионные программные продукты (MicrosoftOffice и др.), САПР (КОМПАС-3D, AutoCad и др.) (лицензия принадлежит ФГБОУ ВО УГТУ):</p> <p>1. Учебный комплект APM FEM для КОМПАС 3D , версия V15 2. Система прочностного анализа APM FEM V15 для КОМПАС-3PM FEM V15 для КОМПАС-3D V15) 3. Microsoft Open License Microsoft MinSL 8.1 Russian Academic OLP License NoLevel Legalization GetGenuine (договор №58-14 от 10.11.2014) 4. Операционная система для настольных ПК и ноутбуков Windows 8.1 Professional (договор №58-14 от</p>

		регистрации права от 24.05.2016 № 0156303 (на праве оперативного управления)		10.11.2014) 5. Revit Series 8.1 EDU ПО Autodesk 6. Civil 3D 2006 EDU ПО Autodesk
29	производственная (научно-исследовательская работа)	Проведение самостоятельной работы – учебная аудитория 306 Б, г. Ухта, ул. Первомайская, 13, Корпус «Б» Проведение текущего контроля – учебная аудитория 301 Б, г. Ухта, ул. Первомайская, 13, Корпус «Б» Свидетельство о государственной регистрации права от 24.05.2016 № 0156303 (на праве оперативного управления)	1. 18 ПК, соединенных в локальную сеть с выходом в Интернет обеспеченным доступом в электронную информационно образовательную среду УГТУ 2.Сетевое оборудование; 3.Видеопроектор 1.Учебная мебель, 2. Меловая доска 3. Комплект плакатов «Дорожно-строительные машины»	Лицензионные программные продукты (MicrosoftOffice и др.), САПР (КОМПАС-3D, AutoCad и др.) (лицензия принадлежит ФГБОУ ВО УГТУ): 1. Учебный комплект APM FEM для КОМПАС 3D , версия V15 2. Система прочностного анализа APM FEM V15 для КОМПАС-3PM FEM V15 для КОМПАС-3D V15) 3. Microsoft Open License Microsoft MinSL 8.1 Russian Academic OLP IlicenseNoLevel Legalization GetGenuine (договор №58-14 от 10.11.2014) 4. Операционная система для настольных ПК и ноутбуков Windows 8.1 Professional (договор №58-14 от 10.11.2014) 5. Revit Series 8.1 EDU ПО Autodesk 6. Civil 3D 2006 EDU ПО Autodesk
30	производственная (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	Проведение самостоятельной работы – учебная аудитория 306 Б, г. Ухта, ул. Первомайская, 13, Корпус «Б» Проведение текущего контроля – учебная аудитория 301 Б, г. Ухта, ул. Первомайская, 13, Корпус «Б» Свидетельство о государственной регистрации права от 24.05.2016 № 0156303 (на праве оперативного управления)	1. 18 ПК, соединенных в локальную сеть с выходом в Интернет обеспеченным доступом в электронную информационно образовательную среду УГТУ 2.Сетевое оборудование; 3.Видеопроектор 1.Учебная мебель, 2. Меловая доска 3. Комплект плакатов «Дорожно-строительные машины»	Лицензионные программные продукты (MicrosoftOffice и др.), САПР (КОМПАС-3D, AutoCad и др.) (лицензия принадлежит ФГБОУ ВО УГТУ): 1. Учебный комплект APM FEM для КОМПАС 3D , версия V15 2. Система прочностного анализа APM FEM V15 для КОМПАС-3PM FEM V15 для КОМПАС-3D V15) 3. Microsoft Open License Microsoft MinSL 8.1 Russian Academic OLP IlicenseNoLevel Legalization GetGenuine (договор №58-14 от 10.11.2014) 4. Операционная система для настольных ПК и ноутбуков Windows 8.1 Professional (договор №58-14 от 10.11.2014) 5. Revit Series 8.1 EDU ПО Autodesk 6. Civil 3D 2006 EDU ПО Autodesk
31	производственная (технологическая)	Проведение самостоятельной работы – учебная аудитория 306 Б, г. Ухта, ул. Первомайская, 13, Корпус «Б»	1. 18 ПК, соединенных в локальную сеть с выходом в Интернет обеспеченным доступом в электронную информационно образовательную среду УГТУ 2.Сетевое оборудование; 3.Видеопроектор	Лицензионные программные продукты (MicrosoftOffice и др.), САПР (КОМПАС-3D, AutoCad и др.) (лицензия принадлежит ФГБОУ ВО УГТУ): 1. Учебный комплект APM FEM для КОМПАС 3D , версия V15 2. Система прочностного анализа APM FEM V15 для КОМПАС-3PM FEM V15 для КОМПАС-3D V15)

		Проведение текущего контроля – учебная аудитория 301 Б, г. Ухта, ул. Первомайская, 13, Корпус «Б» Свидетельство о государственной регистрации права от 24.05.2016 № 0156303 (на праве оперативного управления)	1. Учебная мебель, 2. Меловая доска 3. Комплект плакатов «Дорожно-строительные машины»	3. Microsoft Open License Microsoft MinSL 8.1 Russian Academic OLP LicenseNoLevel Legalization GetGenuine (договор №58-14 от 10.11.2014) 4. Операционная система для настольных ПК и ноутбуков Windows 8.1 Professional (договор №58-14 от 10.11.2014) 5. Revit Series 8.1 EDU ПО Autodesk 6. Civil 3D 2006 EDU ПО Autodesk
32	производственная (преддипломная)	Проведение самостоятельной работы – учебная аудитория 306 Б, г. Ухта, ул. Первомайская, 13, Корпус «Б» Проведение текущего контроля – учебная аудитория 301 Б, г. Ухта, ул. Первомайская, 13, Корпус «Б» Свидетельство о государственной регистрации права от 24.05.2016 № 0156303 (на праве оперативного управления)	1. 18 ПК, соединенных в локальную сеть с выходом в Интернет обеспеченным доступом в электронную информационно образовательную среду УГТУ 2. Сетевое оборудование; 3. Видеопроектор 1. Учебная мебель, 2. Меловая доска 3. Комплект плакатов «Дорожно-строительные машины»	Лицензионные программные продукты (MicrosoftOffice и др.), САПР (КОМПАС-3D, AutoCad и др.) (лицензия принадлежит ФГБОУ ВО УГТУ): 1. Учебный комплект APM FEM для КОМПАС 3D , версия V15 2. Система прочностного анализа APM FEM V15 для КОМПАС-3PM FEM V15 для КОМПАС-3D V15) 3. Microsoft Open License Microsoft MinSL 8.1 Russian Academic OLP LicenseNoLevel Legalization GetGenuine (договор №58-14 от 10.11.2014) 4. Операционная система для настольных ПК и ноутбуков Windows 8.1 Professional (договор №58-14 от 10.11.2014) 5. Revit Series 8.1 EDU ПО Autodesk 6. Civil 3D 2006 EDU ПО Autodesk
33	Государственная итоговая аттестация	Проведение самостоятельной работы – учебная аудитория 306 Б, г. Ухта, ул. Первомайская, 13, Корпус «Б» Проведение текущего контроля – учебная аудитория 301 Б, г. Ухта, ул. Первомайская, 13, Корпус «Б» Свидетельство о государственной регистрации права от 24.05.2016 № 0156303 (на праве оперативного управления)	1. 18 ПК, соединенных в локальную сеть с выходом в Интернет обеспеченным доступом в электронную информационно образовательную среду УГТУ 2. Сетевое оборудование; 3. Видеопроектор 1. Учебная мебель, 2. Меловая доска 3. Комплект плакатов «Дорожно-строительные машины»	Лицензионные программные продукты (MicrosoftOffice и др.), САПР (КОМПАС-3D, AutoCad и др.) (лицензия принадлежит ФГБОУ ВО УГТУ): 1. Учебный комплект APM FEM для КОМПАС 3D , версия V15 2. Система прочностного анализа APM FEM V15 для КОМПАС-3PM FEM V15 для КОМПАС-3D V15) 3. Microsoft Open License Microsoft MinSL 8.1 Russian Academic OLP LicenseNoLevel Legalization GetGenuine (договор №58-14 от 10.11.2014) 4. Операционная система для настольных ПК и ноутбуков Windows 8.1 Professional (договор №58-14 от 10.11.2014) 5. Revit Series 8.1 EDU ПО Autodesk 6. Civil 3D 2006 EDU ПО Autodesk
34	Исследования и решения инженерных	Занятия лекционного типа – учебная аудитория 10 Б, г. Ухта, ул.	1. Компьютерный видеопроектор, 2. Ноутбук,	Лицензионные программные продукты (MicrosoftOffice и др.), САПР (КОМПАС-3D, AutoCad и др.) (лицензия

	задач в сфере технологического транспорта	<p>Первомайская, 13, Корпус «Б»</p> <p>Проведение практических занятий и самостоятельной работы – учебная аудитория 306 Б, г. Ухта, ул. Первомайская, 13, Корпус «Б»</p> <p>Проведение индивидуальных консультаций и текущего контроля – учебная аудитория 301 Б, г. Ухта, ул. Первомайская, 13, Корпус «Б» Свидетельство о государственной регистрации права от 24.05.2016 № 0156303 (на праве оперативного управления)</p>	<p>3.Маркернаядоска, 4.учебная мебель 5. Колонки</p> <p>1.18 ПК, соединенных в локальную сеть с выходом в Интернет обеспеченным доступом в электронную информационно образовательную среду УГТУ 2.Сетевое оборудование; 3.Видеопроектор</p> <p>1.Учебная мебель, 2.Доска меловая 3. Комплект плакатов «Дорожно-строительные машины»</p>	<p>принадлежит ФГБОУ ВО УГТУ):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Учебный комплект APM FEM для КОМПАС 3D , версия V15 2. Система прочностного анализа APM FEM V15 для КОМПАС-3PM FEM V15 для КОМПАС-3D V15) 3. Microsoft Open License Microsoft MinSL 8.1 Russian Academic OLP IlicenseNoLevel Legalization GetGenuine (договор №58-14 от 10.11.2014) 4. Операционная система для настольных ПК и ноутбуков Windows 8.1 Professional (договор №58-14 от 10.11.2014) 5. Revit Series 8.1 EDU ПО Autodesk 6. Civil 3D 2006 EDU ПО Autodesk
35	Методы оптимизации инженерных решений	<p>Занятия лекционного типа – учебная аудитория 10 Б, г. Ухта, ул. Первомайская, 13, Корпус «Б»</p> <p>Проведение практических занятий и самостоятельной работы – учебная аудитория 306 Б, г. Ухта, ул. Первомайская, 13, Корпус «Б»</p> <p>Проведение индивидуальных консультаций и текущего контроля – учебная аудитория 301 Б, г. Ухта, ул. Первомайская, 13, Корпус «Б» Свидетельство о государственной регистрации права от 24.05.2016 № 0156303 (на праве оперативного управления)</p>	<p>1.Компьютерный видеопроектор, 2. Ноутбук, 3.Маркернаядоска, 4.учебная мебель 5. Колонки</p> <p>1.18 ПК, соединенных в локальную сеть с выходом в Интернет обеспеченным доступом в электронную информационно образовательную среду УГТУ 2.Сетевое оборудование; 3.Видеопроектор</p> <p>1.Учебная мебель, 2.Доска меловая 3. Комплект плакатов «Дорожно-строительные машины»</p>	<p>Лицензионные программные продукты (MicrosoftOffice и др.), САПР (КОМПАС-3D, AutoCad и др.) (лицензия принадлежит ФГБОУ ВО УГТУ):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Учебный комплект APM FEM для КОМПАС 3D , версия V15 2. Система прочностного анализа APM FEM V15 для КОМПАС-3PM FEM V15 для КОМПАС-3D V15) 3. Microsoft Open License Microsoft MinSL 8.1 Russian Academic OLP IlicenseNoLevel Legalization GetGenuine (договор №58-14 от 10.11.2014) 4. Операционная система для настольных ПК и ноутбуков Windows 8.1 Professional (договор №58-14 от 10.11.2014) 5. Revit Series 8.1 EDU ПО Autodesk 6. Civil 3D 2006 EDU ПО Autodesk

УЧЕБНЫЙ план

№ п/п	Наименование циклов, разделов ОПОП, модулей, дисциплин, практик	Трудоемкость			Распределение по семестрам				Виды учебной работы	Формы промежуточной аттестации (ПА) по завершении обучения по дисциплине, модулю, практике (ПА–1)
		общая, в зачетных единицах	В часах		1	2	3	4		
			общая	контактные						
Блок 1.	Базовая часть (17–23)									
Б1.Б.01	Деловой иностранный язык	2	72	32.3	+				ПЗ, С	Зач
Б1.Б.02	Защита интеллектуальной собственности	2	72	22.3		+			Л, ПЗ, С	Зач
Б1.Б.03	Менеджмент и маркетинг	2	72	22.3		+			Л, ПЗ, С	Зач
Б1.Б.04	Философия науки и техники	2	72	22.3	+				Л, ПЗ, С	Зач
Б1.Б.05	Новые конструкционные материалы	3	108	34	+				Л, ПЗ, С	Экз., Реф
Б1.Б.06	Компьютерные технологии в машиностроении	2	72	32.3	+				ЛР, С	Зач., РГР
Б1.Б.07	Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента	6	216	58.3		+	+		Л, ПЗ, С	Зач., Экз., 2РГР
Б1.Б.08	Математические методы в инженерии	3	108	34	+				Л, ПЗ, С	Экз., 2контр.
	Вариативная часть – программа "Инжиниринг технологических машин, агрегатов и процессов"(34–45)									
Б1.В.01	Современные проблемы машиностроения и материалобработки	2	72	20.3	+				Л, ПЗ, С	Зач, Реф
Б1.В.02	Техническая эстетика в технологии машиностроения	2	72	22.3		+			Л, ПЗ, С	Зач
Б1.В.03	Системный анализ	4	144	33.2	+				Л, ПЗ, С	Экз., КР
Б1.В.04	Прогнозирование надежности функционирования технологических машин	3	108	30		+			Л, ПЗ, С	Экз.
Б1.В.05	Методология научных исследований	4	144	30		+			Л, ПЗ, С	Экз., 2РГР
Б1.В.06	Моделирование технологических процессов	5	180	45.2		+			Л, ПЗ, С	Экз., КП
Б1.В.07	Моделирование динамических процессов	4	144	37.2			+		Л, ПЗ, С	Экз., КП
Б1.В.08	Диагностика электрооборудования машин	3	108	34			+		Л, ЛР, С	Экз.
Б1.В.09	Управление качеством машин в эксплуатации	3	108	32.3			+		Л, ЛР, С	Зач., 2РГР
<i>Б1.В.ДВ.01</i>	<i>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01</i>			32.3						

Б1.В.ДВ.01.01	Робототехника в машиностроении	3	108	32.3	+				Л, ПЗ, С	Зач
Б1.В.ДВ.01.02	Вопросы защиты интеллектуальной собственности в НИР	3	108	32.3	+				Л, ПЗ, С	Зач
<i>Б1.В.ДВ.02</i>	<i>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02</i>			32.3						
Б1.В.ДВ.02.01	Моделирование процессов безопасной эксплуатации технологических машин	2	72	32.3	+				Л, ПЗ, С	Зач
Б1.В.ДВ.02.02	Теоретические основы безопасной эксплуатации технологических машин	2	72	32.3	+				Л, ПЗ, С	Зач
<i>Б1.В.ДВ.03</i>	<i>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03</i>			32.3						
Б1.В.ДВ.03.01	Оценка технологического уровня машин и оборудования	3	108	32.3			+		Л, ПЗ, С	Зач
Б1.В.ДВ.03.02	Моделирование и оптимизация параметров технологического процесса в инжиниринге	3	108	32.3			+		Л, ПЗ, С	Зач
<i>Б1.В.ДВ.04</i>	<i>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.04</i>			32.3						
Б1.В.ДВ.04.01	Основы триботехники	3	108	32.3			+		Л, ЛР, С	Зач
Б1.В.ДВ.04.02	Исследования долговечности машин	3	108	32.3			+		Л, ЛР, С	Зач
<i>Б1.В.ДВ.05</i>	<i>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.05</i>			32.3						
Б1.В.ДВ.05.01	Технологическое обеспечение надежности	3	108	32.3			+		Л, ПЗ, С	Зач
Б1.В.ДВ.05.02	Производственная эксплуатация	3	108	32.3			+		Л, ПЗ, С	Зач
Блок 2	Практики, в том числе научно–исследовательская работа (43–63)									
Б2.В.01	Учебная практика									
Б2.В.01.01(У)	Учебная (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)	3	108	38.3		+				Зач с оценкой
Б2.В.02	Производственная практика			38.3						
Б2.В.02.01(Н)	Производственная (научно-исследовательская работа)	25	900	19.7		+	+	+		Зач
Б2.В.02.02(П)	Производственная (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	7	252	3.1		+				Зач с оценкой
Б2.В.02.03(П)	Производственная (технологическая)	7	252	3.1				+		Зач с оценкой
Б2.В.02.04(Пд)	Производственная (преддипломная)	6	216	3.7				+		Зач с оценкой
Блок 3	Государственная итоговая аттестация (6–9)									
БЗ.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	6	216	30.3				+		Квалификационная работа, подготовка и защита
ФТД	Факультативы			16.6						
ФТД.В.01	Исследования и решения инженерных задач в сфере технологического транспорта	1	36	8.3		+				Зач.

ФТД.В.02	Методы оптимизации инженерных решений	1	36	8.3						
Общая трудоемкость основной профессиональной образовательной программы 15.04.02 Технологические машины и оборудование, программа подготовки "Инжиниринг технологических машин, агрегатов и процессов"		120	4320	922,5						
Условные обозначения: Л – лекции, С – семинары, ПЗ – практические занятия, ЛР – лабораторные работы.										

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7
Б1.Б.01	Деловой иностранный язык	ОК-6
Б1.Б.02	Защита интеллектуальной собственности	ОК-7; ОПК-5; ОПК-6
Б1.Б.03	Менеджмент и маркетинг	ОК-2; ОК-3; ОК-7; ОПК-4; ОПК-6
Б1.Б.04	Философия науки и техники	ОК-1; ОПК-3
Б1.Б.05	Новые конструкционные материалы	ОК-4; ОПК-1
Б1.Б.06	Компьютерные технологии в машиностроении	ОК-5
Б1.Б.07	Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента	ОК-7; ОПК-2; ОПК-7
Б1.Б.08	Математические методы в инженерии	ОК-5; ОПК-1
Б1.В	Вариативная часть	ОК-1; ОК-2; ОК-4; ОК-5; ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.В.01	Современные проблемы машиностроения и материалобработки	ОК-1; ОПК-7; ПК-2
Б1.В.02	Техническая эстетика в технологии машиностроения	ПК-1; ПК-3; ПК-5
Б1.В.03	Системный анализ	ОК-2; ОК-4; ПК-4
Б1.В.04	Прогнозирование надежности функционирования технологических машин	ОК-4; ОПК-3; ПК-1
Б1.В.05	Методология научных исследований	ОК-1; ОПК-7; ПК-4
Б1.В.06	Моделирование технологических процессов	ОПК-1; ПК-1; ПК-4
Б1.В.07	Моделирование динамических процессов	ОПК-1; ПК-1; ПК-4

Б1.В.08	Диагностика электрооборудования машин	ОПК-4; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.В.09	Управление качеством машин в эксплуатации	ОПК-4; ОПК-5; ПК-2; ПК-3; ПК-5
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-1
Б1.В.ДВ.01.01	Робототехника в машиностроении	ПК-1
Б1.В.ДВ.01.02	Вопросы защиты интеллектуальной собственности в НИР	ПК-1
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ОК-7; ОПК-5; ПК-2
Б1.В.ДВ.02.01	Моделирование процессов безопасной эксплуатации технологических машин	ОК-7; ОПК-5; ПК-2
Б1.В.ДВ.02.02	Теоретические основы безопасной эксплуатации технологических машин	ОК-7; ОПК-5; ПК-2
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ОК-5; ОПК-1; ПК-5
Б1.В.ДВ.03.01	Оценка технологического уровня машин и оборудования	ОК-5; ОПК-1; ПК-5
Б1.В.ДВ.03.02	Моделирование и оптимизация параметров технологического процесса в инжиниринге	ОК-5; ОПК-1; ПК-5
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ОПК-5; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.04.01	Основы триботехники	ОПК-5; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.04.02	Исследование долговечности машин	ОПК-5; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ПК-2; ПК-3; ПК-5
Б1.В.ДВ.05.01	Технологическое обеспечение надежности	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ПК-2; ПК-3; ПК-5
Б1.В.ДВ.05.02	Производственная эксплуатация	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ПК-2; ПК-3; ПК-5
Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б2.В	Вариативная часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б2.В.01	Учебная практика	ПК-1
Б2.В.01.01(У)	учебная (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)	ОК-1; ОК-2; ОК-5; ОПК-7; ПК-1
Б2.В.02	Производственная практика	ОК-1; ОК-2; ОК-5; ОПК-7; ПК-1; ПК-2
Б2.В.02.01(Н)	производственная (научно-исследовательская работа)	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б2.В.02.02(П)	производственная (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	ОК-5; ОПК-7; ПК-5

	Б2.В.02.03(П)	производственная (технологическая практика)	ОК-1; ОК-2; ОК-5; ОПК-7; ПК-1; ПК-2
	Б2.В.02.04(Пд)	производственная (преддипломная практика)	ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5
БЗ		Государственная итоговая аттестация	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
	БЗ.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
	БЗ.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
ФТД		Факультативы	ОПК-1; ПК-1; ПК-3
	ФТД.В	Вариативная часть	ОПК-1; ПК-1; ПК-3
	ФТД.В.01	Исследования и решения инженерных задач в сфере технологического транспорта	ОПК-1; ПК-1
	ФТД.В.02	Методы оптимизации инженерных решений	ОПК-1; ПК-3

АННОТАЦИИ **к рабочим программам дисциплин (модулей)**

Аннотация рабочей программы по дисциплине **Деловой иностранный язык**

Цель преподавания дисциплины

- повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение студентами необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования;
- повышение уровня учебной автономии, способности к самообразованию;
- развитие когнитивных и исследовательских умений;
- развитие информационной культуры;
- расширение кругозора и повышение общей культуры студентов;
- воспитание толерантности и уважения к духовным ценностям разных стран и народов.

Задачи изучения

- формирование/совершенствование иноязычных коммуникативных умений студентов на двух уровнях: основном (A1 – A2+) и повышенном (A2+ – B1+) в зависимости от исходного уровня иноязычной коммуникативной компетенции студентов.

В ходе изучения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции

ОК-6 – способность свободно пользоваться литературной и деловой письменной и устной речью на государственном языке Российской Федерации, создавать и редактировать тексты профессионального назначения, владение иностранным языком как средством делового общения.

Аннотация рабочей программы по дисциплине **Защита интеллектуальной собственности**

Цель преподавания дисциплины

- ознакомление с законодательной базой, регламентирующей правовые отношения в сфере интеллектуальной собственности и авторских прав, оформлением документации на объекты промышленной собственности.

Задачи изучения

- научиться работать с Гражданским Кодексом РФ и сопутствующими документами в сфере интеллектуальной собственности, овладеть процедурой патентного поиска и оформления заявки на выдачу патента.

В ходе изучения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

ОК-7 – способность проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать на себя всю полноту ответственности, учитывая цену ошибки, вести обучение и оказывать помощь сотрудникам.

ОПК-5 – способность выбирать оптимальные решения при создании продукции с учетом требования качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты производства.

ОПК-6 – способность обеспечивать защиту и оценку стоимости объектов интеллектуальной собственности.

Аннотация рабочей программы по дисциплине Менеджмент и маркетинг

Цель преподавания дисциплины

- изучение принципов и основ менеджмента и маркетинга с целью формирования специальных знаний для использования в практической инженерно-управленческой деятельности на предприятиях отрасли в условиях рыночной экономики.

Задачи изучения дисциплины

- изучение роли, места и значения менеджмента и маркетинга в условиях перехода к рыночным отношениям;
- изучение методов рациональной организации производства и управления предприятием;
- раскрытие содержания основных функций менеджмента, маркетинга и связующих процессов управления;
- изучение природы принятия управленческих и хозяйственных решений, моделей и методов, используемых при принятии решений;
- приобретение практических навыков поиска резервов повышения эффективности деятельности предприятия в условиях рыночной экономики;
- изучение методов исследования рынка, планирования товарной и ценовой политики;
- изучение методологии ценообразования, построения товаропроводящей сети и рекламной политики предприятия;
- изучение этапов маркетинговой деятельности предприятия;
- изучение показателей технико-экономической эффективности проектирования, исследования, изготовления машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов;
- изучение показателей оценки стоимости объектов интеллектуальной деятельности.

В ходе изучения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

ОК-2 – способностью к обобщению, анализу, критическому осмыслению, систематизации, прогнозированию при постановке целей в сфере профессиональной деятельности с выбором путей их достижения;

ОК-3 – способностью к обобщению, анализу, критическому осмыслению, систематизации, прогнозированию при постановке целей в сфере профессиональной деятельности с выбором путей их достижения;

ОК-7 – способность проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать на себя всю полноту ответственности, учитывая цену ошибки, вести обучение и оказывать помощь коллегам;

ОПК-4 – способность оценивать технико-экономическую эффективность проектирования, исследования, изготовления машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов, принимать участие в создании системы менеджмента качества на предприятии;

ОПК-6 – способность обеспечивать защиту и оценку стоимости объектов интеллектуальной деятельности.

Аннотация рабочей программы по дисциплине «Философия науки и техники»

Цель преподавания дисциплины

– развитие у магистров интереса к фундаментальным знаниям; способствовать созданию у них целостного системного представления о развитии науки и техники, о влиянии науки и техники на все сферы жизни общества, а также формирование способности вести аргументированную дискуссию, отстаивать свою точку зрения на проблемы развития науки и техники в современном обществе.

Задачи изучения

– познакомить магистров с методологией научного познания, выработать умение философского анализа всей совокупности проблем, связывающих общество и человека с развитием науки и техники.

Курс представляет собой введение в проблемное поле эпистемологических проблем философии, знакомство с основными этапами развития научной мысли, с современным состоянием отечественной и зарубежной философии науки.

В ходе изучения дисциплины у обучающегося формируются следующие компетенции:

ОК-1 – способность совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень;

ОПК-3 – способность получать и обрабатывать информацию из различных источников с использованием современных информационных технологий, применять прикладные программные средства при решении практических вопросов с использованием персональных компьютеров с применением программных средств общего и специального назначения, в том числе в режиме удалённого доступа.

Аннотация рабочей программы по дисциплине Новые конструкционные материалы

Цель преподавания дисциплины

– изучить состав, строение и свойства новых материалов, применяемых в промышленности за рубежом, а также находящихся на стадии внедрения в отечественной промышленности, ознакомится с новыми технологиями, направленными на совершенные методы упрочнения материалов, областью применения их в промышленности.

Задачи изучения

– раскрыть физическую сущность явлений, происходящих под воздействием внешних и внутренних факторов, возникающих в процессе эксплуатации конструкций и решить проблемы надежности и долговечности работы конструкций.

В ходе изучения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

ОК-4 – способность собирать, обрабатывать с использованием современных информационных технологий и интерпретировать необходимые данные для формирования суждений по соответствующим социальным, научным и эстетическим проблемам;

ОПК-1 – способность выбирать аналитические и численные методы при разработке математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов в машиностроении.

Аннотация рабочей программы по дисциплине Компьютерные технологии в машиностроении

Цель преподавания дисциплины

– подготовить магистрантов по программе «Инжиниринг технологических машин, агрегатов и процессов» как будущих высококвалифицированных специалистов к решению задач, связанных с применением ЭВМ в производственных и научных целях.

Задачи изучения

– ознакомить студентов с современным программным обеспечением, применяемым для научных и производственных расчетов, ведения документации, оформления презентаций: MathCAD, Microsoft Office: Word, Excel, PowerPoint, SolidWorks.

– научить выбирать с помощью компьютерных технологий основные и вспомогательные материалы, способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения

В ходе изучения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

ОК-5 – способность самостоятельно применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для приобретения новых знаний, и умений, в том числе в новых областях, непосредственно не связанных со сферой деятельности.

Аннотация рабочей программы по дисциплине Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента

Цель преподавания дисциплины

– изучение основ планирования и проведения экспериментальных исследований в лабораторных и производственных условиях.

Задачи изучения

– развитие и закрепление творческого, исследовательского подхода к решению практических, производственных вопросов.

В ходе изучения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

ОК-7 – способность проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать на себя всю полноту ответственности, учитывая цену ошибки, вести обучение и оказывать помощь сотрудникам;

ОПК-2 – способность на научной основе организовывать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владением навыками самостоятельной работы в сфере проведения научных исследований;

ОПК-7 – способность организовывать работу по повышению научно-технических знаний работников.

Аннотация рабочей программы по дисциплине Математические методы в инженерии

Цель преподавания дисциплины

– повышение уровня математической культуры;
– овладение необходимым математическим аппаратом и математическим и методам и для изучения специальных дисциплин;
– совершенствование методов математического моделирования.

Задачи изучения

– воспитание культуры математического мышления;
– развитие логического и алгоритмического мышления;
– формирование представления о роли математики как мощного средства решения задач в практической деятельности;
– привитие навыков использования математических методов и основ математического моделирования для решения прикладных задач в профессиональной сфере;

– выработка навыков и умений самостоятельного расширения и углубления математических знаний и проведение математического анализа задач в профессиональной сфере.

В ходе изучения дисциплины у обучающегося формируются следующие компетенции:

ОК-5 – способность самостоятельно применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для приобретения новых знаний и умений, в том числе в новых областях, непосредственно не связанных со сферой деятельности.

ОК-1 – способность выбирать аналитические и численные методы при разработке математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов в машиностроении.

Аннотация рабочей программы по дисциплине Современные проблемы машиностроения и материалообработки

Цель преподавания дисциплины

– получить комплекс знаний по проектированию и разработке передовых технологических процессов изготовления, сборки и восстановления деталей, узлов машин и оборудования через систему эксплуатационных факторов, оказывающих влияние на изменение технического состояния машины, а также по технологии и организации производства, сборки из типовых деталей узлов.

Задачи изучения

– изложить общий методический подход к разработке технологических процессов и организации изготовления и сборки деталей, узлов машин и оборудования.

В ходе изучения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

ОК-1 – способность совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень;

ПК-2 – способность разрабатывать нормы выработки и технологические нормативы на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии;

ОПК-7 – способность организовывать работу по повышению научно-технических знаний работников.

Аннотация рабочей программы по дисциплине Техническая эстетика в технологии машиностроения

Цель преподавания дисциплины

– формирование углубленными фундаментальными знаниями в области изучения закономерностей строения формы промышленных изделий и средств ее организации, методов художественного конструирования, оценки эстетических свойств промышленных изделий.

Задачи изучения

– подготовка магистров в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта к областям профессиональной деятельности.

В ходе изучения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

ПК-1 – способность разрабатывать технические задания на проектирование и изготовление машин, приводов, систем и нестандартного оборудования, и средств технологического оснащения, выбирать оборудование и технологическую оснастку;

ПК-3 – способность оценивать технико-экономическую эффективность проектирования, исследования, изготовления машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов, принимать участие в создании системы менеджмента качества на предприятии;

ПК-5 – способность осуществлять экспертизу технической документации.

Аннотация рабочей программы по дисциплине Системный анализ

Цель преподавания дисциплины

– подготовить магистрантов по программе "Инжиниринг технологических машин, агрегатов и процессов" как будущих высококвалифицированных специалистов к решению задач, связанных с применением ЭВМ в производственных и научных целях. Ознакомить магистров с основами, принципами и методологией системного анализа. Научить основным методам системного анализа.

Задачи изучения

- основные понятия, методологию и организацию системного анализа;
- систему методов исследования и проектирования сложных систем.

В ходе изучения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

ОК-2 – способность к обобщению, анализу, критическому осмыслению, систематизации, прогнозированию при постановке целей в сфере профессиональной деятельности с выбором путей их достижения;

ОК-4 – способность собирать, обрабатывать с использованием современных информационных технологий и интерпретировать необходимые данные для формирования суждений по соответствующим социальным, научным и эстетическим проблемам;

ПК-4 – способность разрабатывать методические и нормативные материалы, а также предложения и мероприятия по осуществлению разработанных проектов и программ.

Аннотация рабочей программы по дисциплине Прогнозирование надежности функционирования технологических машин

Цель преподавания дисциплины

– формирование у обучающихся научных и профессиональных знаний и навыков в области прогнозирования надежности функционирования технологических машин и повышения их работоспособности на основе ресурсосберегающих технологий технического обслуживания и ремонта.

Задачи изучения

– формирование знаний основных причин и факторов, влияющих на работоспособность и надежность машин и систем машин; изучение статистических методов и моделей, применяемых для определения показателей работоспособности и надежности технологических машин; формирование умения применять современные методы оценки надежности машин и оборудования.

В ходе изучения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

ОК-4 – способность собирать, обрабатывать с использованием современных информационных технологий и интерпретировать необходимые данные для формирования суждений по соответствующим социальным, научным и этическим проблемам;

ПК-1 – способность разрабатывать технические задания на проектирование и изготовление машин, приводов, систем и нестандартного оборудования и средств технологического оснащения, выбирать оборудование и технологическую оснастку;

ОПК-3 – способность получать и обрабатывать информацию из различных источников с использованием современных информационных технологий, применять прикладные программные средства при решении практических вопросов с использованием персональных компьютеров с применением программных средств общего и специального назначения, в том числе в режиме удаленного доступа.

Аннотация рабочей программы по дисциплине Методология научных исследований

Цель преподавания дисциплины

– изучение основ планирования и проведения экспериментальных исследований машин и оборудования в лабораторных и производственных условиях.

Задачи изучения

– обеспечить формирование основных технических знаний будущего специалиста, является базой при изучении дисциплин специализации.

В ходе изучения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

ОК-1 – способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень;

ПК-4 – способность разрабатывать методические и нормативные материалы, а также предложения и мероприятия по осуществлению разработанных проектов и программ;

ОПК-7 – способность организовывать работу по повышению научно-технических знаний работников.

Аннотация рабочей программы по дисциплине Моделирование технологических процессов

Цель преподавания дисциплины

– ознакомление обучающихся с основными понятиями и методологией моделирования сложных технических системам и технологических процессов на основе применения математического и статистического аппарата

Задачи изучения

– ознакомление обучающихся с общими принципы моделирования технологических процессов, используемых в различных отраслях промышленности, процессов взаимодействия технологических и транспортных машин с предметом труда и внешней средой,

– научить обучающихся моделировать технологические процессы работы машин и оборудования отрасли, взаимодействие рабочих органов машин с предметом труда, применять математические модели и вычислительную технику для оценки динамических нагрузок на элементы конструкции и определения оптимальных технологических процессов и систем машин;

– дать представление о применении моделей как инструмента исследований при прогнозировании загруженности машин, оценке производительности, выборе оптимальных проектных параметров.

В ходе изучения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

ОПК-1 – способность выбирать аналитические и численные методы при разработке математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов в машиностроении;

ПК-1 – способность разрабатывать технические задания на проектирование и изготовление машин, приводов, систем и нестандартного оборудования, и средств технологического оснащения, выбирать оборудование и технологическую оснастку;

ПК-4 – способность разрабатывать методические и нормативные материалы, а также предложения и мероприятия по осуществлению разработанных проектов и программ.

Аннотация рабочей программы по дисциплине Моделирование динамических процессов

Цель преподавания дисциплины

– ознакомление обучающихся основными понятиями и методологией моделирования сложных динамических систем и динамических процессов на основе применения математического и статистического аппарата.

Задачи изучения

– ознакомление обучающихся с общими принципами моделирования динамических процессов;

В ходе изучения дисциплины у обучающегося формируются следующие компетенции:

ОПК-1 – способность выбирать аналитические и численные методы при разработке математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов в машиностроении.

ПК-1 – способность разрабатывать технические задания на проектирование и изготовление машин, приводов, систем и нестандартного оборудования, и средств технологического оснащения, выбирать оборудование и технологическую оснастку

ПК-4 – способность разрабатывать методические и нормативные материалы, а также предложения и мероприятия по осуществлению разработанных проектов и программ.

Аннотация рабочей программы по дисциплине Диагностика электрооборудования машин

Цель преподавания дисциплины

– изучение основ диагностирования и оценки технического состояния машин и оборудования в лабораторных и производственных условиях.

Задачи изучения

– обеспечить формирование основных технических знаний обучающегося.

В ходе изучения дисциплины у обучающегося формируются следующие компетенции:

ОПК-4 – способность оценивать технико-экономическую эффективность проектирования, исследования, изготовления машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов, принимать участие в создании системы менеджмента качества на предприятии;

ПК-2 – способность разрабатывать нормы выработки и технологические нормативы на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии

ПК-3 – способность оценивать технико-экономическую эффективность проектирования, исследования, изготовления машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов, принимать участие в создании системы менеджмента качества на предприятии;

ПК-4 – способность разрабатывать методические и нормативные материалы, а также предложения и мероприятия по осуществлению разработанных проектов и программ;

ПК-5 – способность осуществлять экспертизу технической документации.

Аннотация рабочей программы по дисциплине Управление качеством машин в эксплуатации

Цель преподавания дисциплины

– получение обучающимися общепрофессиональных и профессиональных компетенций в части классификации и свойств дорожно-строительных материалов, используемых при строительстве лесных дорог, а также классификации, устройству и технологии применения дорожно-строительных машин при строительстве, эксплуатации и ремонте лесных дорог и применения полученных обучающимися знаний на практике.

Задачи изучения

– подготовка обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта к областям профессиональной деятельности; подготовка магистров к проектной деятельности для решения задач, связанных с разработкой и обеспечением; заданных нормативно-технической документацией показателей безопасности, надежности, экономичности и экологичности машин с момента ввода их в эксплуатацию и до списания; совершенствования организации и технологии производства работ по обеспечению качества эксплуатации машин;

– совершенствование управления качеством эксплуатации машин; совершенствование управления качеством эксплуатации машин;

– улучшение технико-экономических показателей деятельности и конкурентоспособности предприятий.

В ходе изучения дисциплины у обучающегося формируются следующие компетенции:

ОПК-4 – способность оценивать технико-экономическую эффективность проектирования, исследования, изготовления машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов, принимать участие в создании системы менеджмента качества на предприятии;

ОПК-5 – способность самостоятельно применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для приобретения новых знаний, и умений, в том числе в новых областях, непосредственно не связанных со сферой деятельности;

ПК-2 – способностью разрабатывать нормы выработки и технологические нормативы на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии

ПК-3 – способность оценивать технико-экономическую эффективность проектирования, исследования, изготовления машин, приводов, оборудования,

систем, технологических процессов, принимать участие в создании системы менеджмента качества на предприятии;

ПК-5 – способность осуществлять экспертизу технической документации.

Аннотация рабочей программы по дисциплине Робототехника в машиностроении

Цель преподавания дисциплины

– подготовка обучающихся к производственной деятельности, связанной с эксплуатацией средств и систем мехатроники и робототехники автоматизированного производства, выполнения наладки, испытаний, контроля и диагностики автоматизированных производственных систем.

Задачи изучения

– формирование у обучающихся навыков расчета робототехнических систем и комплексов на всех этапах, начиная от разработки и анализа технического задания, в соответствии с ним обоснование функциональной схемы, выбора и расчета транспортного средства мобильного робота, спецоснащения; проведение энергетических и динамических расчетов приводов с учетом особенностей роботов; проведение математического и полунатурного моделирования; изучение тренажеров подготовки операторов управления РТС;

В ходе изучения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

ПК-1– способность разрабатывать технические задания на проектирование и изготовление машин, приводов, систем и нестандартного оборудования и средств технологического оснащения, выбирать оборудование и технологическую оснастку.

Аннотация рабочей программы по дисциплине Вопросы защиты интеллектуальной собственности в НИР

Цель преподавания дисциплины

– ознакомление с законодательной базой, регламентирующей правовые отношения в сфере интеллектуальной собственности и авторских прав, оформлением документации на объекты промышленной собственности.

Задачи изучения

– научиться работать с Гражданским Кодексом РФ и сопутствующими документами в сфере интеллектуальной собственности, овладеть процедурой патентного поиска и оформления заявки на выдачу патента.

В ходе изучения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

ПК-1 – способность разрабатывать технические задания на проектирование и изготовление машин, приводов, систем и нестандартного оборудования и средств технологического оснащения, выбирать оборудование и технологическую оснастку.

Аннотация рабочей программы по дисциплине Моделирование процессов безопасной эксплуатации технологических машин

Цель преподавания дисциплины

– ознакомление магистров с основными понятиями и методологией моделирования сложных технических системам и технологических процессов на основе применения математического и статистического аппарата..

Задачи изучения

– получение обучающимися углублённых знаний по вопросам дорожного строительства;

– освоение современных методов исследования свойств дорожно-строительных материалов и путей улучшения этих свойств;

– изучение конструкций современных дорожно-строительных машин, современных методик расчетов тягово-эксплуатационных показателей их работы.

В ходе изучения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

ОК-7 – способность проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать на себя всю полноту ответственности, учитывая цену ошибки, вести обучение и оказывать помощь коллегам;

ОПК-5 – способность выбирать оптимальные решения при создании продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты производства;

ПК-2 – способность разрабатывать нормы выработки и технологические нормативы на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии.

Аннотация рабочей программы по дисциплине Теоретические основы безопасной эксплуатации технологических машин

Цель преподавания дисциплины

- ознакомление магистров с основными понятиями и методологией моделирования сложных технических системам и технологических процессов на основе применения математического и статистического аппарата

Задачи изучения

В ходе изучения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

ОК-7 – способность проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать на себя всю полноту ответственности, учитывая цену ошибки, вести обучение и оказывать помощь коллегам;

ОПК-5 – способность выбирать оптимальные решения при создании продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты производства;

ПК-2 – способность разрабатывать нормы выработки и технологические нормативы на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии.

Аннотация рабочей программы по дисциплине Оценка технологического уровня машин и оборудования

Цель преподавания дисциплины

– изучение теоретических основ и практических рекомендаций по методам оценки технологического уровня машин.

Задачи изучения

– изучить теоретические основы и методы количественной оценки технологического уровня машин, ознакомиться с практическим опытом оценки и обеспечения высокого технологического уровня машин, оборудования и других технических изделий.

В ходе изучения дисциплины у обучающегося формируются следующие компетенции:

ОК-5 – способен самостоятельно применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для приобретения новых знаний и умений, в том числе в новых областях, непосредственно не связанных со сферой деятельности.

ОПК-1 – способность выбирать аналитические и численные методы при разработке математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов в машиностроении.

ПК-5 – способен осуществлять экспертизу технической документации.

Аннотация рабочей программы по дисциплине Моделирование и оптимизация параметров технологического процесса в инжиниринге

Цель преподавания дисциплины

– изучение основных методов решения задач оптимизации конструктивных и режимных параметров технических объектов и технологических процессов.

Задачи изучения

– изучение методов решения задач оптимизации: расчетно-аналитические методы, методы поиска оптимума на основе статистических моделей (градиентный метод, метод крутого восхождения, симплексный метод).

– составление обобщенных параметров оптимизации. Периодическая оптимизация.

– постановка задач оптимального управления. Основные алгоритмы теории распознавания образов и их реализации. Метод экспертных оценок. Факторный и дисперсионный анализ.

В ходе изучения дисциплины у обучающегося формируются следующие компетенции:

ОК-5 – способность самостоятельно применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для приобретения новых знаний и умений, в том числе в новых областях, непосредственно не связанных со сферой деятельности;

ОПК-1 – способность выбирать аналитические и численные методы при разработке математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов в машиностроении;

ПК-5 – способность осуществлять экспертизу технической документации.

Аннотация рабочей программы по дисциплине Основы триботехники

Цель преподавания дисциплины

– изучить основы триботехники (науки о трении, износе и смазке), состав, строение и свойства смазочных материалов, пути повышения их свойств и методы контроля в условиях эксплуатации. и ремонте лесных дорог и применения полученных обучающимися знаний на практике.

Задачи изучения

– раскрыть физическую сущность явлений, происходящих под воздействием внешних и внутренних факторов, возникающих в узлах трения в процессе эксплуатации и решить проблемы надежности и долговечности машин конструкций

В ходе изучения дисциплины у обучающегося формируются следующие компетенции:

ОПК-5 – способность самостоятельно применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для приобретения новых знаний, и умений, в том числе в новых областях, непосредственно не связанных со сферой деятельности;

ПК-2 – способностью разрабатывать нормы выработки и технологические нормативы на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии;

ПК-3 – способность оценивать технико-экономическую эффективность проектирования, исследования, изготовления машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов, принимать участие в создании системы менеджмента качества на предприятии;

ПК-4 – способность разрабатывать методические и нормативные материалы, а также предложения и мероприятия по осуществлению разработанных проектов и программ

Аннотация рабочей программы по дисциплине Исследование долговечности машин

Цель преподавания дисциплины

– изучить основы триботехники (науки о трении, износе и смазке), состав, строение и свойства смазочных материалов, пути повышения их

свойств и методы контроля в условиях эксплуатации. и ремонте лесных дорог и применения полученных обучающимися знаний на практике.

Задачи изучения

– раскрыть физическую сущность явлений, происходящих под воздействием внешних и внутренних факторов, возникающих в узлах трения в процессе эксплуатации и решить проблемы надежности и долговечности машин конструкций

В ходе изучения дисциплины у обучающегося формируются следующие компетенции:

ОПК-5 – способность самостоятельно применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для приобретения новых знаний, и умений, в том числе в новых областях, непосредственно не связанных со сферой деятельности;

ПК-2 – способностью разрабатывать нормы выработки и технологические нормативы на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии;

ПК-3 – способность оценивать технико-экономическую эффективность проектирования, исследования, изготовления машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов, принимать участие в создании системы менеджмента качества на предприятии;

ПК-4 – способность разрабатывать методические и нормативные материалы, а также предложения и мероприятия по осуществлению разработанных проектов и программ

Аннотация рабочей программы по дисциплине Технологическое обеспечение надежности

Цель преподавания дисциплины

– практическое применение методов теории надежности при проектировании машин и оборудования.

Задачи изучения

– формирование необходимых теоретических и прикладных знаний по надежности; развитие инженерного понимания основных закономерностей и физической сущности процессов износа, старения, усталостного разрушения, коррозии и реологии материалов; оценки влияния эксплуатационных факторов; выполнения;

– расчет параметров надежности.

– решение экономических проблем методами надежности.

В ходе изучения дисциплины у обучающегося формируются следующие компетенции:

ОПК-2 – способность на научной основе организовывать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владением навыками самостоятельной работы в сфере проведения научных исследований;

– ОПК-4 – способность оценивать технико-экономическую эффективность проектирования, исследования, изготовления машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов, принимать участие в создании системы менеджмента качества на предприятии;

ОПК-5 – способность выбирать оптимальные решения при создании продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты производства;

ПК-2 – Способность разрабатывать нормы выработки и технологические нормативы на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии;

ПК-3 – способность оценивать технико-экономическую эффективность проектирования, исследования, изготовления машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов, принимать участие в создании системы менеджмента качества на предприятии;

ПК-5 – способность осуществлять экспертизу технической документации

Аннотация рабочей программы по дисциплине Производственная эксплуатация

Цель преподавания дисциплины

– практическое применение методов теории надежности при проектировании машин и оборудования.

Задачи изучения

– формирование необходимых теоретических и прикладных знаний по надежности; развитие инженерного понимания основных закономерностей и физической сущности процессов износа, старения, усталостного разрушения, коррозии и реологии материалов; оценки влияния эксплуатационных факторов; выполнения;

– расчет параметров надежности.

– решение экономических проблем методами надежности.

В ходе изучения дисциплины у обучающегося формируются следующие компетенции:

ОПК-2 – способность на научной основе организовывать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владением навыками самостоятельной работы в сфере проведения научных исследований;

ОПК-4 – способность оценивать технико-экономическую эффективность проектирования, исследования, изготовления машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов, принимать участие в создании системы менеджмента качества на предприятии;

ОПК-5 – способность выбирать оптимальные решения при создании продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты производства;

ПК-2 – способность разрабатывать нормы выработки и технологические нормативы на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии;

ПК-3 – способность оценивать технико-экономическую эффективность проектирования, исследования, изготовления машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов, принимать участие в создании системы менеджмента качества на предприятии;

ПК-5 – способность осуществлять экспертизу технической документации.

Аннотация рабочей программы по дисциплине Исследования и решения инженерных задач в сфере технологического транспорта

Цель преподавания дисциплины

– является подготовка обучающихся к аналитическому и научно-исследовательскому видам деятельности по направлению подготовки 15.04.02 Технологические машины и оборудование (программа подготовки Инжиниринг технологических машин, агрегатов и процессов) посредством обеспечения этапов формирования компетенций, предусмотренных ФГОС, в части представленных ниже знаний, умений и навыков.

Задачи изучения

– изучение понятийного аппарата дисциплины, основных теоретических положений и методов, формирование умений и привитие навыков применения теоретических знаний для решения практических и прикладных задач.

В ходе изучения дисциплины у обучающегося формируются следующие компетенции:

ОПК-1 – способностью выбирать аналитические и численные методы при разработке математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов в машиностроении;

ПК-1 – способностью разрабатывать технические задания на проектирование и изготовление машин, приводов, систем и нестандартного оборудования и средств технологического оснащения, выбирать оборудование и технологическую оснастку.

Аннотация рабочей программы по дисциплине Методы оптимизации инженерных решений

Цель преподавания дисциплины

– знакомство обучающихся с методами и алгоритмами нахождения оптимальных решений различного рода задач.

Задачами дисциплины является изучение понятийного аппарата дисциплины, основных теоретических положений и методов, формирование умений и привитие навыков применения теоретических знаний для решения практических и прикладных задач.

В ходе изучения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

ОПК-1 – способность выбирать аналитические и численные методы при разработке математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов в машиностроении;

ПК-3 – способность оценивать технико-экономическую эффективность проектирования, исследования, изготовления машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов, принимать участие в создании системы менеджмента качества на предприятии.

АННОТАЦИИ к программам практик

АННОТАЦИЯ программы учебной (практики по получению первичных профессиональных умений и навыков) практики

Цель преподавания дисциплины

– получение обучающимися первичных профессиональных умений и навыков в области технологических машин и оборудования и формирование компетенций, предусмотренных требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 15.04.02 Технологические машины и оборудование (уровень магистратуры).

Задачи изучения

– ознакомиться с профессиональной деятельностью учебного заведения, в котором проводится практика; с техническими характеристиками и конструкцией оборудования и оценки его соответствия современному мировому уровню развития техники и технологий;

- изучить техническую и проектную документацию и методы проектирования новых машин;

– овладеть практическими навыками при личном участии в процессе изготовления экспериментальных образцов и лабораторных установок, измерений и контроля основных параметров оборудования;

– ознакомиться с методикой преподавания конкретного курса, обязательно входящего в базисный учебный план учреждения

– изучить учебно-методическую литературу, лабораторное и программное обеспечение по рекомендованным дисциплинам учебного плана;

– принять участие в разработке дополнительных методических и тестовых материалов для студентов в помощь преподавателю при ведении лекционных и семинарских занятий по курсу;

– подготовить материалы для отчета по учебной практике по тематике магистерской диссертации

В ходе изучения дисциплины у обучающегося формируются следующие компетенции:

ОК-1 – способность совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень.

ОК-2 – способность к обобщению, анализу, критическому осмыслению, систематизации, прогнозированию при постановке целей в сфере профессиональной деятельности с выбором путей их достижения.

ОК-5 – способность самостоятельно применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для приобретения новых знаний, и умений, в том числе в новых областях, непосредственно не связанных со сферой деятельности.

ОПК-7 – способность организовывать работу по повышению научно-технических знаний работников.

АННОТАЦИЯ

программы производственной (научно-исследовательской работы) практики

Цель преподавания дисциплины

– получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в области технологических машин и оборудования и формирование компетенций, предусмотренных требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 15.04.02 Технологические машины и оборудование (уровень магистратуры).

Задачи изучения

– обеспечение становления профессионального научно-исследовательского мышления обучающихся, формирование у них четкого представления об основных профессиональных задачах, способах их решения, формах организации НИР кафедры;

– обеспечение готовности к профессиональному самосовершенствованию, развитию инновационного мышления и творческого потенциала, профессионального мастерства;

– самостоятельное формулирование и решение задач, возникающих в ходе НИР, требующих углубленных профессиональных знаний;

– овладение навыками применения общенаучных и специальных методов исследований в соответствии с направлением магистерской программы;

– получение навыков деятельности;

– формирование умений представлять результаты своей работы для других специалистов, отстаивать свои позиции в профессиональной среде, находить компромиссные и альтернативные решения;

– развитие умений формировать базы знаний, осуществлять верификацию и структуризацию информации, инновационную деятельность в целях получения нового знания, систематически применять эти знания для экспертной оценки реальных ситуаций, связанных с реализацией норм законодательства;

– формирование способности создавать новое знание, соотносить это знание с имеющимися отечественными и зарубежными исследованиями, использовать знание при осуществлении экспертных работ, в целях практического применения методов и теорий;

– развитие умений организовать свой научный труд, генерировать новые идеи, находить подходы к их реализации;

– формирование способности самосовершенствования, расширения границ своих научных и профессионально-практических познаний, использовать методы и средства познания, различные формы и методы

обучения и самоконтроля, новые образовательные технологии для своего интеллектуального развития и повышения культурного уровня;

– развитие способности к кооперации в рамках междисциплинарных проектов, работе в смежных областях;

– овладение методами и методиками для аналитической и оценочной работы в научных исследованиях.

В ходе изучения дисциплины у обучающегося формируются следующие компетенции:

ОК-1 – способность совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень.

ОК-2 – способность к обобщению, анализу, критическому осмыслению, систематизации, прогнозированию при постановке целей в сфере профессиональной деятельности с выбором путей их достижения.

ОК-3 – способность критически оценивать освоенные теории и концепции, переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости профиль своей профессиональной деятельности.

ОК-4 – способность собирать, обрабатывать с использованием современных информационных технологий и интерпретировать необходимые данные для формирования суждений по соответствующим социальным, научным и этическим проблемам.

ОК-5 – способность самостоятельно применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для приобретения новых знаний, и умений, в том числе в новых областях, непосредственно не связанных со сферой деятельности.

ОПК-1 – способность выбирать аналитические и численные методы при разработке математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов в машиностроении.

ОПК-2 – способность на научной основе организовывать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владением навыками самостоятельной работы в сфере проведения научных исследований

ОПК-3 – способность получать и обрабатывать информацию из различных источников с использованием современных информационных технологий, применять прикладные программные средства при решении практических вопросов с использованием персональных компьютеров с применением программных средств общего и специального назначения, в том числе в режиме удаленного доступа.

ОПК-4 – способность оценивать технико-экономическую эффективность проектирования, исследования, изготовления машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов, принимать участие в создании системы менеджмента качества на предприятии

ОПК-5 – способность выбирать оптимальные решения при создании продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты производства

ОПК-7 – способность организовывать работу по повышению научно-технических знаний работников.

ПК-1 – способность разрабатывать технические задания на проектирование и изготовление машин, приводов, систем и нестандартного оборудования, и средств технологического оснащения, выбирать оборудование и технологическую оснастку.

ПК-2 – способность разрабатывать нормы выработки и технологические нормативы на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии.

ПК-3 – способность оценивать технико-экономическую эффективность проектирования, исследования, изготовления машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов, принимать участие в создании системы менеджмента качества на предприятии.

ПК-4 – способность разрабатывать методические и нормативные материалы, а также предложения и мероприятия по осуществлению разработанных проектов и программ.

ПК-5 – способность осуществлять экспертизу технической документации.

АННОТАЦИЯ

программы производственной (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) практики

Цель преподавания дисциплины

– получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в области технологических машин и оборудования и формирование компетенций, предусмотренных требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 15.04.02 Технологические машины и оборудование (уровень магистратуры).

Задачи изучения

– изучение технической и проектной документации и методов проектирования;

– личном участии в технологическом процессе производства изделий предприятия;

– ознакомление с взаимодействием всех технических служб предприятия;

– ознакомление с комплексом мер по экологии, охране труда и технике безопасности;

– подготовка материалов для написания магистерской диссертации и др.

В ходе изучения дисциплины у обучающегося формируются следующие компетенции:

ОК-5 – способность самостоятельно применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для приобретения новых знаний, и умений, в том числе в новых областях, непосредственно не связанных со сферой деятельности.

ОПК-7 – способность организовывать работу по повышению научно-технических знаний работников.

ПК-5 – способность осуществлять экспертизу технической документации.

АННОТАЦИЯ

программы производственной (технологической) практики

Цель преподавания дисциплины

– получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в области технологических машин и оборудования и формирование компетенций, предусмотренных требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 15.04.02 Технологические машины и оборудование (уровень магистратуры).

Задачи изучения

- освоение всех этапов проведения производственного эксперимента;
- приобретение навыков оценки производства.

В ходе изучения дисциплины у обучающегося формируются следующие компетенции:

ОК-1 – способность совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень.

ОК-2 – способность к обобщению, анализу, критическому осмыслению, систематизации, прогнозированию при постановке целей в сфере профессиональной деятельности с выбором путей их достижения.

ОК-5 – способность самостоятельно применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для приобретения новых знаний, и умений, в том числе в новых областях, непосредственно не связанных со сферой деятельности.

ОПК-7 – способность организовывать работу по повышению научно-технических знаний работников.

ПК-1 – способность разрабатывать технические задания на проектирование и изготовление машин, приводов, систем и нестандартного оборудования, и средств технологического оснащения, выбирать оборудование и технологическую оснастку.

ПК-2 – способность разрабатывать нормы выработки и технологические нормативы на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии.

АННОТАЦИЯ

программы производственной (преддипломная) практики

Цель преподавания дисциплины

– непосредственная подготовка обучающихся для выполнения выпускной квалификационной работы, приобретение профессионального опыта в области технологических машин и оборудования и формирование компетенций, предусмотренных требованиями ФГОС ВО по направлению

подготовки 15.04.02 Технологические машины и оборудование (уровень магистратуры).

Задачи изучения

- закрепление и расширение теоретических и практических знаний, полученных обучающимися в процессе обучения;
- приобретение профессиональных навыков самостоятельной работы в производственных условиях в качестве дублеров мастеров, механиков, технологов, конструкторов, нормировщиков;
- изучение конструкторско-технологической документации;
- ознакомление с организацией и нормированием труда на рабочем месте;
- воспитание чувства ответственности за порученный участок работы;
- приобретение практического опыта в одном из видов работ в разработке, технико-экономической оценке технологических процессов, в проектировании оборудования.

В ходе изучения дисциплины у обучающегося формируются следующие компетенции:

ПК-1 – способность разрабатывать технические задания на проектирование и изготовление машин, приводов, систем и нестандартного оборудования, и средств технологического оснащения, выбирать оборудование и технологическую оснастку.

ПК-2 – способность разрабатывать нормы выработки и технологические нормативы на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии.

ПК-4 – способность разрабатывать методические и нормативные материалы, а также предложения и мероприятия по осуществлению разработанных проектов и программ.

ПК-5 – способность осуществлять экспертизу технической документации.

АННОТАЦИЯ

к программе государственной итоговой аттестации

Цель выпускной квалификационной работы.

Выпускные квалификационные работы выполняются для квалификации степени «магистр» – в форме выпускной квалификационной работы (ВКР). ВКР преследует цель сопоставления достигнутого выпускником уровня фундаментальной, гуманитарной, общепрофессиональной и специальной подготовки с требованиями профессионально-образовательной программы соответствующей специальности.

Разработка ВКР обычно осуществляется на конкретных материалах предприятий, являющихся базой научно–исследовательской практики. В процессе работы обучающиеся решают комплексную задачу по заданной теме. ВКР обучающегося представляет собой решение поставленной задачи, оформленное в виде конструкторских, технологических, программных и других проектных документов, выполненная выпускником самостоятельно на основе достигнутого уровня фундаментальной, гуманитарной, профессиональной и специальной подготовки.

Требования к выпускной квалификационной работе. Магистерская диссертация выполняется как самостоятельная научно–исследовательская работа по решению научных проблем направления образовательной программы и содержит пояснительную записку и необходимый иллюстративный материал. ВКР должна отображать совокупность проектных действий выпускника (и их содержание), отвечающих логике развития инновационного процесса, содержанием которого является синтез инженерных решений, обеспечивающих создание нового продукта – технических объектов, технологий, информационных материалов, веществ и услуг. Оформление текстовых документов для ВКР должно производиться по ГОСТ 2.105.

Текстовый документ должен в краткой форме раскрывать постановку задачи, выбор и обоснование принятых решений, содержать описание методов расчета, иллюстрироваться графиками, эскизами, схемами и т. п. Все разделы проекта должны быть взаимосвязанными и выполнены с учетом требований ЕСКД.

Тематика выпускной квалификационной работы. В соответствии с профилем кафедры предусматривается выполнение трех видов ВКР:

а) с развитой конструкторской частью по проектированию технологических машин и оборудования;

б) конструкторско-технологического направления по расчету и совершенствованию технологических машин и конструкций;

в) исследовательско-конструкторского характера, которые включают экспериментальные исследования на лабораторных моделях, разработку технологической схемы и конструкций оборудования опытно–промышленных установок;

г) исследовательского характера, которые включают экспериментальные исследования по антикоррозионной защите машин и оборудования машиностроительных предприятий, на лабораторных моделях, опытно-промышленных установках.

Компетенции обучающегося, оцениваемые в результате государственной итоговой аттестации:

ОК-1 – способность совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень.

ОК-2 – способность к обобщению, анализу, критическому осмыслению, систематизации, прогнозированию при постановке целей в сфере профессиональной деятельности с выбором путей их достижения.

ОК-3 – способность критически оценивать освоенные теории и концепции, переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости профиль своей профессиональной деятельности.

ОК-4 – способность собирать, обрабатывать с использованием современных информационных технологий и интерпретировать необходимые данные для формирования суждений по соответствующим социальным, научным и этическим проблемам.

ОК-5 – способность самостоятельно применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для приобретения новых знаний и умений, в том числе в новых областях, непосредственно не связанных со сферой деятельности.

ОК-6 – способность свободно пользоваться литературной и деловой письменной и устной речью на государственном языке Российской Федерации, создавать и редактировать тексты профессионального назначения, владением иностранным языком как средством делового общения.

ОК-7 – способность проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать на себя всю полноту ответственности, учитывая цену ошибки, вести обучение и оказывать помощь сотрудникам.

ОПК-1 – способность выбирать аналитические и численные методы при разработке математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов в машиностроении.

ОПК-2 – способность на научной основе организовывать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владением навыками самостоятельной работы в сфере проведения научных исследований

ОПК-3 – способность получать и обрабатывать информацию из различных источников с использованием современных информационных технологий, применять прикладные программные средства при решении практических вопросов с использованием персональных компьютеров с применением программных средств общего и специального назначения, в том числе в режиме удаленного доступа.

ОПК-4 – способность оценивать технико-экономическую эффективность проектирования, исследования, изготовления машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов, принимать участие в создании системы менеджмента качества на предприятии

ОПК-5 – способность выбирать оптимальные решения при создании продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты производства.

ОПК-6 – способность обеспечивать защиту и оценку стоимости объектов интеллектуальной деятельности.

ОПК-7 – способность организовывать работу по повышению научно-технических знаний работников.

ПК-1 – способность разрабатывать технические задания на проектирование и изготовление машин, приводов, систем и нестандартного оборудования, и средств технологического оснащения, выбирать оборудование и технологическую оснастку.

ПК-2 – способность разрабатывать нормы выработки и технологические нормативы на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии.

ПК-4 – способность разрабатывать методические и нормативные материалы, а также предложения и мероприятия по осуществлению разработанных проектов и программ.

ПК-5 – способность осуществлять экспертизу технической документации.

РЕЦЕНЗИЯ

на образовательную программу высшего образования – магистратура по направлению подготовки 15.04.02 Технологические машины и оборудование, программа подготовки Инжиниринг технологических машин, агрегатов и процессов, реализуемую ФГБОУ ВО «Ухтинский государственный технический университет»

Образовательная программа высшего образования – магистратура по направлению подготовки 15.04.02 Технологические машины и оборудование, программа подготовки Инжиниринг технологических машин, агрегатов и процессов, реализуемая ФГБОУ ВО «Ухтинский государственный технический университет» разработана на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 15.04.02 Технологические машины и оборудование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «21» ноября 2014 г. № 1489.

Программа подготовки магистров по направлению подготовки 15.04.02 Технологические машины и оборудование утверждена ректором ФГБОУ ВО «Ухтинский государственный технический университет».

Целью образовательной программы является подготовка высококвалифицированных специалистов, обладающих рядом общекультурных, общепрофессиональных, профессиональных компетенций и способных работать в областях профессиональной деятельности, содержащие совокупность средств, приемов, способов и методов человеческой деятельности, направленной на создание конкурентоспособной продукции машиностроения и основанной на:

- применении современных методов проектирования, расчета, математического, физического и компьютерного моделирования;
- использовании средств конструкторско-технологической информатики и автоматизированного проектирования;
- создании систем управления качеством применительно к конкретным условиям производства на основе международных стандартов;
- проведении маркетинговых исследований с поиском оптимальных решений при создании продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков ее изготовления, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты..

В результате обучения и овладения общекультурными, общепрофессиональными, профессиональными компетенциями выпускник подготавливается к производственно-технологическому виду деятельности.

Объем и содержание образовательной программы соответствуют требованиям ФГОС ВО.

Предусмотренное материально-техническое обеспечение учебного процесса позволяет обеспечить качественную подготовку выпускников университета.

Формы и содержание контроля качества освоения образовательной программы позволяют дать целостную оценку качества подготовки выпускников, их готовности к решению профессиональных задач.

Заключение эксперта: по результатам анализа проведенной экспертизы образовательная программа высшего образования – магистратура по направлению подготовки 15.04.02 Технологические машины и оборудование, программа подготовки Инжиниринг технологических машин, агрегатов и процессов, реализуемая ФГБОУ ВО «Ухтинский государственный технический университет», разработана с учетом требований рынка труда, полностью соответствует требованиям ФГОС ВО, на ее основе может осуществляться подготовка обучающихся с присвоением выпускникам квалификации *магистр*.

Эксперт:

Главный инженер
ООО «Ремонтник»

Александр Александрович
Долгополов



(подпись)

«___» _____ 20__ г.
МП

ЛИСТ
актуализации образовательной программы

_____ / _____ учебный год

Учебный план:

№	Содержание актуализации	Реквизиты документа
1		
2		
3		
4		
5		
6		
...		

Рабочие программы дисциплин, практик, ГИА:

№	Содержание актуализации	Примечание
1		
2		
3		
4		
5		
6		
...		

Руководитель ОПОП _____ О. М. Тимохова