

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»**



Первый проректор БГТУ им. В.Г. Шухова

Наповалов Н.А.

« 24 » _____ 2015 г.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Направление подготовки: 15.03.02 Технологические машины и оборудование
(уровень бакалавриата)

Направленность программы (профиль): Технологические машины и комплексы
предприятий строительных материалов

Квалификация:
бакалавр

Институт: технологического оборудования и машиностроения

Выпускающая кафедра: Механического оборудования

**Руководитель программы: Богданов В.С. зав.кафедрой
Механического оборудования докт.техн.наук профессор**

Белгород – 2015 г.

Составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование утв. 20.10.2015г. № 1170

Составители докт.техн.наук, проф. В.С.Богданов

доц. В.Б.Герасименко

Обсуждена на заседании кафедры Механическое оборудование

« 10 » 12 2015 г., протокол № 5

Заведующий кафедрой: докт.техн.наук, проф. В.С.Богданов

Одобрена методической комиссией института технологического оборудования и машиностроения

« 13 » 12 2015 г., протокол № 2

Директор института: докт.техн.наук, проф. В.С.Богданов

1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1 Область профессиональной деятельности включает

разделы науки и техники, содержащие совокупность средств, приемов, способов и методов человеческой деятельности, направленной на создание конкурентноспособной продукции машиностроения и основанной на применении современных методов и средств проектирования, расчета, математического, физического и компьютерного моделирования;

организацию и выполнение работ по созданию, монтажу, вводу в действие, техническому обслуживанию, эксплуатации, диагностике и ремонту технологических машин и оборудования, по разработке технологических процессов производства деталей и узлов;

:

1.2 Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности бакалавров являются:

технологические машины и оборудование различных комплексов;

производственные технологические процессы, их разработка и освоение новых технологий;

средства информационного, метрологического, диагностического и управленческого обеспечения технологических систем для достижения качества выпускаемых изделий;

нормативно-технологическая документация, системы стандартизации и сертификации;

технологическая оснастка и средства механизации и автоматизации технологических процессов, гидроприводы;

средства испытаний и контроля качества технологических машин и оборудования

1.3 Виды профессиональной деятельности: производственно - технологическая

1.4 Задачи профессиональной деятельности

Выпускник программы в соответствии с производственно- технологическим видом профессиональной деятельности, готов решать следующие **профессиональные задачи:**

контроль соблюдения технологической дисциплины при изготовлении изделий;

организация рабочих мест, их техническое оснащение с размещением технологического оборудования;

организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества выпускаемой продукции;

обслуживание технологического оборудования для реализации производственных процессов;

участие в работе по доводке и освоению технологических процессов в ходе полготовки производства новой продукции;

подготовка технической документации по менеджменту качества технологических процессов на производственных участках;

контроль соблюдения экологической безопасности проведения работ;

наладка, настройка, регулирование и опытная проверка технологического оборудования и программных средств;

монтаж, наладка, испытание и сдача в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции;

проверка технического состояния и остаточного ресурса технологического оборудования, организация профилактических осмотров и текущего ремонта;

приемка и освоение вводимого оборудования;

составление инструкций по эксплуатации оборудования и программ испытаний;

составление заявок на оборудование и запасные части, подготовка технической документации на его ремонт

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Выпускник образовательной программы по направлению подготовки: 15.03.02
Технологические машины и оборудование (уровень бакалавриата)

Направленность программы (профиль): Технологические машины и комплексы
предприятий строительных материалов

в соответствии с производственно-технологическим видом и задачами профессиональной деятельности должен обладать следующими компетенциями:

ОБЩЕКУЛЬТУРНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

№	Код компетенции	Компетенция
1	ОК-1	Способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции
2	ОК-2	Способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
3	ОК-3	Способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности
4	ОК-4	Способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности
5	ОК-5	Способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения межличностного и межкультурного взаимодействия
6	ОК-6	Способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, конфессиональные и культурные различия
7	ОК-7	Способностью к самоорганизации и самообразованию
8	ОК-8	Способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной и профессиональной деятельности
9	ОК-9	Готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий

ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

№	Код компетенции	Компетенция
1	ОПК-1	Способностью к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий
2	ОПК-2	Владением достаточными для профессиональной деятельности навыками работы с персональным компьютером
3	ОПК-3	Знанием основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации, умением использовать для решения коммуникативных задач современные технологические средства и информационные технологии с использованием традиционных носителей информации, баз знаний, а

		также информации в глобальных компьютерных сетях
4	ОПК-4	Пониманием сущности и значения информации в развитии современного общества, способностью получать и обрабатывать информацию из различных источников, готовностью интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде
5	ОПК-5	Способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

№	Код компетенции	Компетенция
<i>Производственно-технологический вид деятельности</i>		
1	ПК-10	Способностью обеспечивать технологичность изделий и оптимальность их изготовления, умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий
2	ПК-11	Способностью проектировать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования, умением осваивать вводимое оборудование
3	ПК-12	Способностью участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции
4	ПК-13	Умением проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт технологических машин и оборудования
5	ПК-14	Умением проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности производимых работ
6	ПК-15	Умением выбирать основные и вспомогательные материалы, способы реализации технологических процессов, применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении технологических машин
7	ПК-16	Умением применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов в готовых изделиях

3. СВЕДЕНИЯ О ПРОФЕССОРСКО-ПРЕПОДАВАТЕЛЬСКОМ СОСТАВЕ

№ п/п	Название дисциплины (модуля)	Ф.И.О.	Должность и место работы	Ученая степень	Ученое звание
1	Иностранный язык	Никитина Маргарита Юрьевна	доцент, БГТУ им. В.Г.Шухова	канд. филолог. каук	доцент
2	История	Лашина Лариса Сергеевна	доцент, БГТУ им. В.Г.Шухова	канд. истор. каук	доцент
3	Философия	Ломако Леонид Леонидович	ст.преподаватель, БГТУ им. В.Г.Шухова		ст. преподаватель
4	Экономика отрасли и предприятия	Рябов Александр Алексеевич	доцент, БГТУ им. В.Г.Шухова	канд. экон. наук	доцент
5	Экономика	Столярова Злата Владиславовна	доцент, БГТУ им. В.Г.Шухова	канд. экон. наук	доцент
6	Социология и психология	Данкова Жанна Юрьевна	профессор, БГТУ им. В.Г.Шухова	канд. социол. наук	доцент
7	Русский язык и культура речи	Авдеева Алла Сергеевна	доцент, БГТУ им. В.Г.Шухова	канд. фил. наук	доцент
8	История техники	Александрова Елена Борисовна	доцент, БГТУ им. В.Г.Шухова	канд. техн. наук	доцент
9	Учебно-профессиональная практика 1	Пономарев Николай Владимирович	ОГПОУ "Белгородский политехнический колледж"		преподаватель
10	Учебно-профессиональная практика 1	Жданов Александр Анатольевич	ОГПОУ "Белгородский политехнический колледж"		преподаватель
11	Социология и психология	Приставка Татьяна Александровна	доцент, БГТУ им. В.Г.Шухова	канд. педаг. наук	доцент
12	Учебно-профессиональная практика 2	Нерубенко Юрий Вячеславович	ОГПОУ "Белгородский политехнический колледж"		преподаватель
13	Учебно-профессиональная	Андрюшина Алиса Сергеевна	ОГПОУ "Белгородский		преподаватель

	практика 2		политехнический колледж"		
14	Математика	Никифоров Виталий Михайлович	доцент, БГТУ им. В.Г.Шухова	канд.физ.- матем. наук	доцент
15	Физика	Миндолин Сергей Филиппович	профессор, БГТУ им. В.Г.Шухова	канд. техн. наук	доцент
16	Химия	Ключникова Наталья Валентиновна	доцент, БГТУ им. В.Г.Шухова	канд. техн. наук	доцент
17	Экология	Черныш Людмила Ивановна	ст.преподаватель, БГТУ им. В.Г.Шухова		ст. преподаватель
18	Информатика	Стремнев Александр Юрьевич	доцент, БГТУ им. В.Г.Шухова	канд. техн. наук	доцент
19	Теоретическая механика	Колмыкова Ирина Владимировна	ст.преподаватель, БГТУ им. В.Г.Шухова		ст. преподаватель
20	Технология производства строительных материалов и изделий	Матвеев Александр Флорович	профессор, БГТУ им. В.Г.Шухова	канд. техн. наук	доцент
21	Надежность технологического оборудования и комплексов	Богданов Денис Васильевич	доцент, БГТУ им. В.Г.Шухова	канд. техн. наук	доцент
22	Основы взаимозаменяемости	Мочалов Виктор Дмитриевич	доцент, БГТУ им. В.Г.Шухова	канд. техн. наук	доцент
23	Техническая гидромеханика и гидропривод	Овсянников Юрий Григорьевич	доцент, БГТУ им. В.Г.Шухова	канд. техн. наук	доцент
24	Компьютерная графика	Юдин Константин Анатольевич	доцент, БГТУ им. В.Г.Шухова	канд. техн. наук	доцент
25	Автоматизация проектирования	Юдин Константин Анатольевич	доцент, БГТУ им. В.Г.Шухова	канд. техн. наук	доцент
26	Управление качеством продукции	Александрова Елена Борисовна	доцент, БГТУ им. В.Г.Шухова	канд. техн. наук	доцент
27	Начертательная геометрия	Дузенко Константин Константинович	профессор, БГТУ им. В.Г.Шухова		доцент

28	Инженерная графика	Дузенко Константин Константинович	профессор, БГТУ им. В.Г.Шухова		доцент
29	Сопротивление материалов	Клюев Александр Васильевич	ст.преподаватель, БГТУ им. В.Г.Шухова	канд. техн. наук	ст. преподаватель
30	Материаловедение	Стативко Андрей Александрович	профессор, БГТУ им. В.Г.Шухова	канд. техн. наук	доцент
31	Технология конструкционных материалов	Шопина Елена Владимировна	доцент, БГТУ им. В.Г.Шухова	канд. техн. наук	доцент
32	Метрология, стандартизация и сертификация	Мочалов Виктор Дмитриевич	доцент, БГТУ им. В.Г.Шухова	канд. техн. наук	доцент
33	Электротехника и электроника	Щербинин Игорь Алексеевич	доцент, БГТУ им. В.Г.Шухова	канд. техн. наук	доцент
34	Теория механизмов и машин	Уральский Владимир Иванович	профессор, БГТУ им. В.Г.Шухова	канд. техн. наук	профессор
35	Основы технологии машиностроения	Бондаренко Юлия Анатольевна	профессор, БГТУ им. В.Г.Шухова	д-р техн. наук	профессор
36	Безопасность жизнедеятельности	Едаменко Алена Сергеевна	доцент, БГТУ им. В.Г.Шухова	канд. техн. наук	доцент
37	Технические основы создания машин	Герасименко Вера Борисовна	доцент, БГТУ им. В.Г.Шухова		доцент
38	Детали машин и основы конструирования	Бережной Олег Леонидович	ст.преподаватель, БГТУ им. В.Г.Шухова		ст. преподаватель
39	Технологические комплексы предприятий для производства вяжущих материалов и изделий на их базе	Фадин Юрий Михайлов	профессор, БГТУ им. В.Г.Шухова	канд. техн. наук	доцент
40	Механическое оборудование (общий курс)	Несмеянов Николай Петрович	профессор, БГТУ им. В.Г.Шухова	канд. техн. наук	доцент
41	Специальное оборудование для производства вяжущих материалов	Ханин Сергей Иванович	профессор, БГТУ им. В.Г.Шухова	канд. техн. наук	доцент

	и изделий на их базе				
42	Машины для технологического транспортирования строительных материалов и изделий	Карпачев Дмитрий Владимирович	доцент, БГТУ им. В.Г.Шухова	канд. техн. наук	доцент
43	Эксплуатация и ремонт машин и оборудования для производства вяжущих материалов и изделий на их базе	Мордовская Ольга Сергеевна	доцент, БГТУ им. В.Г.Шухова	канд. техн. наук	доцент
44	Организация производства и менеджмент	Демура Наталья Анатольевна	доцент, БГТУ им. В.Г.Шухова		доцент
45	Монтаж, наладка и испытание машин и оборудования для производства вяжущих материалов и изделий на их базе	Горшков Павел Сергеевич	доцент, БГТУ им. В.Г.Шухова	канд. техн. наук	доцент
46	Процессы в производстве строительных материалов и изделий	Семикопенко Игорь Александрович	профессор, БГТУ им. В.Г.Шухова	канд. техн. наук	доцент
47	Проблемы совершенствования машин и оборудования для производства вяжущих материалов и изделий на их базе	Богданов Василий Степанович	зав.каф. МО, БГТУ им. В.Г.Шухова	д-р техн. наук	профессор
48	Физическая культура	Тулинова Надежда Алексеевна	ст.преподаватель, БГТУ им. В.Г.Шухова		ст. преподаватель
49	Физическое воспитание	Тулинова Надежда Алексеевна	ст.преподаватель, БГТУ им. В.Г.Шухова		ст. преподаватель
50	Полигонная практика	Мордовская Ольга Сергеевна	доцент, БГТУ им. В.Г.Шухова	канд. техн. наук	доцент
51	Конструкторская практика	Богданов Василий Степанович	зав.каф. МО, БГТУ им. В.Г.Шухова	д-р техн. наук	профессор

52	Производственная практика	Богданов Василий Степанович	зав.каф. МО, БГТУ им. В.Г.Шухова	д-р техн. наук	профессор
53	Преддипломная практика	Богданов Василий Степанович	зав.каф. МО, БГТУ им. В.Г.Шухова	д-р техн. наук	профессор

4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

№ п/п	Наименование дисциплин	Наименование лабораторий, специальных помещений	Состав оборудования лабораторий, специальных помещений
1.	Иностранный язык	ГУК, № 626, 628, 629	Специализированные аудитории для проведения практических занятий: Телевизоры; переносные магнитофоны; видеоманитофон; DVD-проигрыватель; компьютеры
2.	История	ГУК, №319, 320	Специализированные аудитории для проведения практических занятий: Ноутбук; мультимедийный проектор; переносной экран; политическая карта Российской Федерации; карта административного деления Белгородской области и города Белгорода; информационные стенды по дисциплинам «История», «Культурология», «Политология», «Правоведение»: стенд «Эволюция герба Российского государства», стенд «Династия Романовых», стенд «Органы власти и управления в России во второй половине XVI века», стенд «Абсолютная монархия в России в первой четверти XVIII века», стенд «Система высшего и центрального управления в Российской империи в первой половине XIX века», стенд «Система высшего и центрального управления в Российской империи в начале XX века (февраль 1906 – февраль 1917 гг.)», стенд «Правомерное поведение, правонарушение, юридическая ответственность», стенд «Основания юридической ответственности – наличие в деянии лица состава преступления», стенд «Трудные версты войны» с указанием дат основных сражений Великой Отечественной войны.
3.	Философия	ГУК, № 513, 519	отсутствуют
4.	Социология и психология	ГУК, №319, 320	Специализированные аудитории для проведения практических занятий: Ноутбук; мультимедийный проектор; переносной экран; политическая карта Российской Федерации; карта административного деления Белгородской области и города Белгорода; информационные стенды по дисциплинам «История», «Культурология», «Политология», «Правоведение»: стенд «Эволюция герба Российского государства», стенд «Династия Романовых», стенд «Органы власти и управления в России во второй половине XVI века», стенд «Абсолютная монархия в России в первой четверти XVIII века», стенд «Система высшего и центрального управления в Российской империи в первой половине XIX века», стенд «Система высшего и центрального управления в Российской империи в начале XX века (февраль 1906 – февраль 1917 гг.)», стенд «Правомерное поведение, правонарушение, юридическая ответственность», стенд «Основания юридической

			ответственности – наличие в деянии лица состава преступления», стенд «Трудные версты войны» с указанием дат основных сражений Великой Отечественной войны.
5.	Экономика	УК 2, № 409,	Специализированная аудитория для проведения лабораторных занятий: Баня водяная ЛВ-8, калориметр КФК-2МТ, нитратометр анион-4101, рН-метры «рН-150М», фотоэлектроколориметр АРЕL-101, шкаф вытяжной, индикатор радиоактивности «РАДЭКС РД1706», микроскоп «Levenhuk» с цифровой камерой, шумомер testo 815, люксметр, весы лабораторные ВЛ-120, портативный турбидиметр НІ 98703, кондуктометр Аникон 7020, мешалка ES-6120, мешалка верхнеприводная US-2200D.
		УК 2, № 414,	Специализированная аудитория для проведения лабораторных занятий: аппарат для встряхивания АБУ, весы SK-10000WP, весы ВЛР-200, весы ВЛТЭ – 1100, весы лабораторные 4 класса, аквадистиллятор медицинский, дробилка трехвалковая, нитратометр анион-4101, иономер И-500 базовый, иономер лабораторный И-160, мешалка МР-25, печь муфельная ПМ-14М, печь муфельная, рН-150М, стерилизатор ВК-30, термостат, УГ-2, фотоколориметр КФК-2, фотоэлектроколориметр АРЕL-101, хроматограф Цвет-3006М, центрифуга лабор. ОПН-3, шкаф вытяжной, шкаф сушильный СНОЛ-04, колбонагреватель ES-4100-3, мешалка ES-6120, печь муфельная ПМ-14М, печь муфельная LOIP-LF-7/13G2, устройство перемешивающее LS-110.
6.	Безопасность жизнедеятельности	ГУК, № 617	Лекционная аудитория
		ГУК, № 615, 613	Аудитория «Промышленная безопасность» и «Лаборатория горения и взрывов. Защита в ЧС». Установки: «Методы и средства защиты воздушной среды от газообразных загрязнений», «Эффективность и качество освещения», «Определение параметров воздушной рабочей зоны и защита от тепловых воздействий» «Электробезопасность трехфазных сетей, защитное заземление и зануление», «Звукоизоляция и звукопоглощение», «Методы очистки воды». Оборудование для проведения аттестации рабочих мест, полный комплект лабораторной посуды, магнитные мешалки, вольтметр В7-34А, полярограф ПА-2, измеритель вибрации ИВ4-02, измеритель температуры и влажности ИВА-6, люксметр, УФ-радиометр ТКА-01/3, радиометр неселективный Аргус-03, яркометр – Аргус-02, психрометр, весы аналитические: ВАР-200, ВЭЛ-200, электропечь камерная СНОЛ-1,6,2,5/11-И1М, термостаты жидкостные лабораторные, баня термостатирующая ТЖ-ТБ-01/26, БЖС-3, измеритель плотности теплового потока ИПП-2, кондуктометр СОМ-100, центрифуга лабораторная клиническая ОПН-3, оптический микроскоп Poland с увеличением до ×1250. Учебно-лабораторный комплекс: «Робот тренажер для оказания неотложной помощи с настенным табло (Максим 3-01Е, «ГОША-06», «Глаша», «Гаврюша»)).
7.	Правоведение	ГУК, №319, 320	Специализированные аудитории для проведения практических занятий: Ноутбук; мультимедийный проектор; переносной экран; политическая карта Российской Федерации; карта административного деления Белгородской области и города Белгорода; информационные стенды по дисциплинам «История», «Культурология», «Политология», «Правоведение»: стенд «Эволюция герба Российского государства», стенд «Династия Романовых», стенд «Органы власти и управления в России во второй половине XVI века», стенд «Абсолютная монархия в России в первой четверти XVIII века», стенд «Система высшего и центрального управления в Российской империи в первой половине XIX века», стенд «Система высшего и центрального управления в Российской империи в начале XX века (февраль 1906 – февраль 1917 гг.)», стенд «Правомерное поведение, правонарушение, юридическая ответственность», стенд

			«Основания юридической ответственности – наличие в деянии лица состава преступления», стенд «Трудные версты войны» с указанием дат основных сражений Великой Отечественной войны.
8.	Русский язык и культура речи	КБ, №109	Лекционная аудитория: проектор Hitachi; электронная интерактивная доска StarBoard; электронная ручка; средство отображения визуальной информации LG.
9.	Физическое воспитание	УСК, УК, №6 ГУК, №29,30	Спортивный зал №1, №2, №3; стадион (беговые дорожки, сектор для прыжков в длину, футбольное поле); плавательный бассейн, сауна; плавательный бассейн для игровых видов спорта, сауна, тренажерный зал; специализированная площадка для подготовки к выполнению норм ГТО; площадки для пляжных видов спорта; площадка для мини-футбола и гандбола; площадка для стритбола; теннисные корты; хоккейная площадка; лыжная база; силовые городки; стрелковый тир; специализированный зал гиревого спорта; шейпинг зал; тренажерный зал; методический кабинет
10.	Физическая культура	УСК	Спортивный зал №1, №2, №3; стадион (беговые дорожки, сектор для прыжков в длину, футбольное поле); плавательный бассейн, сауна; плавательный бассейн для игровых видов спорта, сауна, тренажерный зал; специализированная площадка для подготовки к выполнению норм ГТО; площадки для пляжных видов спорта; площадка для мини-футбола и гандбола; площадка для стритбола; теннисные корты; хоккейная площадка; лыжная база; силовые городки; стрелковый тир; специализированный зал гиревого спорта; шейпинг зал; тренажерный зал; методический кабинет
11.	Математика	ГУК, №034	лекционная аудитория
		ГУК, №122	аудитория для проведения практических занятий
12.	Физика	УК 4, № 406 № 410 № 409 № 411 № 412 № 415 № 416 № 422	Лаборатория механики: лабораторная установка для определения момента инерции тел вращения; «Маятник Максвелла»; лабораторная установка для изучения соударения тел; «Баллистический крутильный маятник»; лабораторная установка для изучения колебаний математического и физического маятника; лабораторная установка для определения модуля сдвига при помощи крутильного маятника; лабораторная установка для изучения законов вращательного движения; «Машина Атвуда», информационные стенды. Лаборатория электричества и магнетизма: лабораторная установка для изучения электронного осциллографа; лабораторная установка для исследования электрического поля с помощью электролитической ванны; установка для определения ёмкости конденсатора посредством баллистического гальванометра; лабораторная установка для измерения электродвижущих сил гальванических элементов методом компенсации; лабораторная установка для изучения вынужденных колебаний в колебательном контуре; лабораторная установка для исследования затухающих колебаний; лабораторная установка для изучения релаксационных колебаний; лабораторная установка для изучения явления взаимной индукции; лабораторная установка для изучения магнитного поля соленоида с помощью датчика Холла; лабораторная установка для определения удельного заряда электрона методом магнетрона; лабораторная установка для определения горизонтальной составляющей напряжённости магнитного поля Земли; информационные стенды. Лаборатория оптики: лабораторная установка для изучения дифракционной решётки с помощью гониометра; установка для определения радиуса кривизны плосковыпуклой линзы с помощью колец Ньютона; лабораторная установка для проверки закона Малюса; установка для определения

			концентрации сахара в растворе с помощью кругового поляриметра; лабораторная установка для изучения законов внешнего фотоэффекта; лабораторная установка для определения постоянной Стефана-Больцмана; информационные стенды. Лаборатория физики твёрдого тела: лабораторная установка для изучения свойств сегнетоэлектриков; лабораторная установка для изучения явления гистерезиса ферромагнитных материалов; лабораторная установка для изучения эффекта Холла в полу-проводниках; лабораторная установка для изучения зависимости электрического сопротивления проводников и полупроводников от температуры; лабораторная установка для изучения полупроводникового диода; информационные стенды. Лекционная аудитория: интерактивная доска, проектор, компьютер. Лаборатория молекулярной физики и термодинамики: лабораторная установка для определения теплоёмкости газов; лабораторная установка для определения отношения теплоёмкостей воздуха при постоянных давлении и объёме по скорости звука; лабораторная установка для определения коэффициента вязкости методом Стокса; установка для определения коэффициента вязкости воздуха капиллярным методом; установка для определения удельной теплоты кристаллизации и изменения энтропии при охлаждении олова; информационные стенды. Компьютерный класс: компьютеры; интерактивная доска; проектор
13.	Химия	УК2, №309,311,316 УК2, №327 УК2, №325	Лаборатории неорганической химии: вытяжные шкафы, сушильные шкафы, термостаты, магнитные мешалки, технические и аналитические весы, электролизеры, электрические плитки, фотоэлектроколориметры, pH-метры, информационные стенды. Учебно-исследовательская лаборатория: компьютеры(12 штук), проектор, раздвижной экран, телевизор, видео- и DVD-проигрыватель, информационные стенды. Лекционная аудитория: компьютер, проектор, экран с электроприводом, доска магнитно-меловая, информационные стенды.
14.	Экология	УК 2, № 409 УК 2, №414	Специализированная аудитория для проведения лабораторных занятий: Баня водяная ЛВ-8, калориметр КФК-2МТ, нитратомер анион-4101, pH-метры «pH-150M», фотоэлектроколориметр APCL-101, шкаф вытяжной, индикатор радиоактивности «РАДЭКС РД1706», микроскоп «Levenhuk» с цифровой камерой, шумомер testo 815, люксметр, весы лабораторные ВЛ-120, портативный турбидиметр Н1 98703, кондуктометр Аникон 7020, мешалка ES-6120, мешалка верхнеприводная US-2200D. Специализированная аудитория для проведения лабораторных занятий: аппарат для встряхивания АБУ, весы SK-10000WP, весы ВЛР-200, весы ВЛТЭ – 1100, весы лабораторные 4 класса, аквадистиллятор медицинский, дробилка трехвалковая, нитратометр анион-4101, иономер И-500 базовый, иономер лабораторный И-160, мешалка МР-25, печь муфельная ПМ-14М, печь муфельная, pH-150M, стерилизатор ВК-30, термостат, УГ-2, фотоколориметр КФК-2, фотоэлектроколориметр APCL-101, хроматограф Цвет-3006М, центрифуга лабор. ОПН-3, шкаф вытяжной, шкаф сушильный СНОЛ-04, колбонагреватель ES-4100-3, мешалка ES-6120, печь муфельная ПМ-14М, печь муфельная LOIP-LF-7/13G2, устройство перемешивающее LS-110.
15.	Информационные технологии	ГУК № 414, 414А	Компьютерные классы, оснащенные следующим оборудованием: компьютеры на базе одно или двухядерных

			процессоров с тактовой частотой не менее 2 ГГц, объемом оперативной памяти не менее 2 Гб и жесткого диска до 500 Гб; локальная сеть с пропускной способностью 100 Мбит/с; лазерные принтеры или многофункциональные устройства форматов А4, А3; планшетные сканеры (при отсутствии МФУ); проекционное оборудование. Мобильные или стационарные проекционные комплексы, для проведения лекционных занятий в необорудованных аудиториях в составе: ноутбук на базе одно или двухядерного процессора с тактовой частотой не менее 1,5 ГГц; цифровой проектор; переносной экран. Программное обеспечение: операционные системы Windows XP SP3 Professional или Windows 7 Professional; пакет офисных приложений MS Office 2013; редактор диаграмм и блок-схем MS Visio 2010; архиваторы WinZip, 7Zip; антивирусные программы Касперского; тестирующая программа Veral Test, Free Pascal Compiler
16.	Теоретическая механика	ГУК №А6, 706	специализированная аудитории для проведения лекционных занятий: проектор, ноутбук, компьютер специализированная аудитории для проведения практических занятий: проектор, ноутбук, компьютер
17.	Начертательная геометрия	УК 4, №328, №331	Специализированные аудитории машиностроительного черчения: чертежные столы, демонстрационный экран, диапроектор, комплекты слайдов, наглядные пособия, информационные стенды, чертежные инструменты, измерительные инструменты.
18.	Инженерная графика	УК 4, №328, №331	Специализированные аудитории машиностроительного черчения: чертежные столы, демонстрационный экран, диапроектор, комплекты слайдов, наглядные пособия, информационные стенды, чертежные инструменты, измерительные инструменты.
19.	Компьютерная графика	ГУК, № 124	Компьютерный класс, оборудованный высокопроизводительными графическими станциями. Программное обеспечение: Solid Edge, MS Office. Проектор, презентационные материалы.
20.	Соппротивление материалов	ГУК, №501	Специализированная лаборатория сопротивления материалов: универсальная установка для механических испытаний УММ-10; машина кручения КМ-50-1; твердомер ТШ-2м; катетометр В-630; копер маятниковый МК-30 А; электронный измеритель деформаций СИИТ-3; компьютеры; универсальные стенды для лабораторных работ; динамометры; индикаторы часового типа; проектор ACER; плакаты
21.	Материаловедение	УК6, № 5, 6	Аудитория для проведения лекционных и практических занятий, оборудованная в соответствии с нормативами, утвержденными Минобразования РФ. 1. Компьютерный класс. 2. Специализированная аудитория: - Основные приборы: - Электropечи камерные СНОЛ-1,6.2,5.1/11-И1М; SNOL 8,2/1100; СНОЛ-1,6.2,5.1/11-М1; - Приборы для измерения твердости металлов по методу Бринелля тип ТБ (ТШ-2М) и по методу Роквелла тип ТР (ТК-2М); - Микроскопы – ММУ-3, МЕТАМ-Р1, ЕС МЕТАМ РВ, МИКРОМЕД МЕТ, шлифовальные станки 3Е 881М; - Коллекция микрошлифов; - Стенды; - Плакаты.
22.	Технология конструкционных материалов	УК 6, №6	Лаборатория сварки: Сварочные установками для ручной дуговой, автоматической и контактной сварки, испытательные машины (сварочный

			трансформатор типа ТС-500; сварочный преобразователь типа ПСО-300; сварочный агрегат типа АСБ-300; сварочный выпрямитель типа ВКС-500; наплавочная головка – А580-М; машины контактной сварки – стыковой, точечной МТПР-50; аппарат для полуавтоматической воздушно-плазменной резки металлов «ПУРМ-140». Лаборатория горячей обработки металлов. Термические печи, прессовое оборудование, плавильные печи, установки для литья, твердомеры. Специализированная лаборатория по металлорежущим станкам: Станки: токарные винторезные – 16К20, 1А616, 1604; вертикально сверлильные – 2Н125Л, 2Н125; шлифовальные – 3В634, 3Г71, 3Б633, 3Д624; поперечно-строгальный -7Б35, широкоуниверсальный фрезерный 6756Р81. Набор лабораторного оборудования: лабораторное оборудование для исследования сил резания; модели элементов литниковой системы; модельный комплект; оборудование ручной электродуговой сварки; оборудование автоматической сварки под слоем флюса: наплавочный аппарат А-580, переоборудованный токарно-винторезный станок; сварочные машины для точечной и стыковой сварки. макеты сварных соединений и швов; предохранительного затвора; сварочного агрегата; сварочного трансформатора; комплект металлорежущего инструмента (резцы, фрезы и т.д.); макеты режущих инструментов
23.	Метрология, стандартизация и сертификация	УК 4, №327	Специализированная лаборатория метрологии, стандартизации и сертификации: контрольно-измерительная аппаратура: виброметр; скоростная кинокамера; комплекты инструментов для контроля показателей качества; испытательные стенды; бесконтактные термометры; комплект приборов для контроля точных зубчатых колес; разрывная машина EUS-40; эмиссионный спектрометр СПАС-02. Лаборатория стандартизации и ВЗТИ: универсальная делительная головка - ОДР-60; оптиметр вертикальный - ИКВ; оптиметр горизонтальный - ИКГ; набор концевых мер; набор мерительного инструмента.
24.	Электротехника и электроника	УК 4, № 221	Лаборатория электротехники, основ электроники и электрических машин. (Универсальные лабораторные стенды ЭВЧ СБ1, лабораторные стенды по изучению характеристик электрических машин мощностью 0,55 кВт, синхронных двигателей 0,35 кВт, ДПТ 1кВт, лабораторные стенды для исследования однофазных и трехфазных цепей переменного тока для проверки основных законов электротехники с комплектом измерительного оборудования К 540, трансформаторы ОМС-0,16-220/127, информационные стенды)
		УК 4, № 326	Лаборатория теоретических основ электротехники. (Лабораторные стенды «Уралочка», ВЭУ 2015, Меггометр ЭСО202/2Г, измерители сопротивления заземления ИС-10, измеритель параметров электроустановки С.А 6115N, Гауссметр С.А 40, Омметр М 372, комплекты измерительного оборудования К 540, трансформаторы ОМС-0,16-220/127, интерактивная доска с проектором, информационные стенды)
25.	История техники	ГУК, №128	Учебная лаборатория оборудования специального назначения, оснащена 6 действующими лабораторными установками и специализированным измерительным комплексом. Для презентаций лекционного материала и проведения практических занятий используется комплект оборудования: проектор, ноутбук и специализированное программное обеспечение Microsoft Office, AutoCAD. Для проведения занятий используется специализированная аудитория.
26.	Основы технологии машиностроения	ГУК, №118	Учебная лаборатория основного и вспомогательного оборудования: ленточный конвейер; пластинчатый конвейер; винтовой конвейер.
27.	Теория механизмов и	УК 4,	Лаборатория ТММ:

	машин	№ 112	Комплект моделей плоских рычажных механизмов, предназначены для проведения структурного анализа плоских рычажных механизмов, определения пассивных связей и избыточных степеней свободы. Зубчатые механизмы; предназначены для проведения кинематического анализа зубчатых механизмов с неподвижными осями колес, а также планетарных зубчатых механизмов. Установки для статической балансировки вращающихся звеньев; предназначены для выполнения статической балансировки вращающихся звеньев методом расчета уравнивающих масс. Установки для динамической балансировки вращающихся масс; предназначены для выполнения динамической балансировки вращающихся звеньев. Ознакомление с методом расчета параметров уравнивающих масс. Приборы для нарезания зубьев; предназначены для ознакомления с методом нарезания зубьев эвольвентных цилиндрических зубчатых колес методом обкатки. Определяются коэффициенты смещения и величина смещения режущего инструмента. Рассчитываются геометрические элементы зубчатого колеса.
28.	Детали машин и основы конструирования	ГУК, №111	Учебная лаборатория основного и вспомогательного оборудования: редуктора в разрезе; установка для испытания муфт; установка для испытания ремней; установка для испытания валов; цепная и ременная передача.
29.	Основы взаимозаменяемости	M327	Лекционные занятия проводятся в поточных аудиториях университета или в специализированно лаборатории M327. Практические занятия проводятся в специализированной лаборатории M327, оснащенной измерительными средствами, такими как: горизонтальный и вертикальный оптиметры, большим проектором, стендами для определения величины радиального биения, штанген- и микрометрическими инструментами, угломерами, плоскопараллельными концевыми мерами, рычажными скобами, индикаторами часового типа, резьбовыми микрометрами и другими средствами.
30.	Техническая гидравлика и гидропривод	ГУК, № 003	Лаборатория гидравлики: лабораторная установка для определения рабочего объема насосов и их напорной характеристики, лабораторный стенд лабораторный стенд гидроприводов приводов вращательного и поступательного движения, промышленные образцы насосов, гидромоторов и аппаратуры объемных приводов, макет силового гидроцилиндра, лабораторная установка для моделирования и измерения составляющих полного гидростатического давления, лабораторная установка для моделирования режимов движения жидких средств в закрытых каналах, лабораторная установка для исследования гидродинамических параметров простого трубопровода, лабораторная установка для исследования гидродинамических характеристик параллельного и последовательного соединения трубопроводов, лабораторная установка для определения параметров истечения через отверстия и насадки при постоянном и переменном напорах, портативная лаборатория капелька. лабораторная установка для определения рабочего объема насосов.
31.	Экономика отрасли и предприятия		
32.	Технические основы создания машин	A6; 034ГУК ГУК, № 118	Для презентации лекционного материала используется комплект оборудования: проектор, ноутбук и специализированное программное обеспечение AutoCAD. Для проведения практических занятий применяется

			комплект оборудования: проектор, ноутбук и специализированное программное обеспечение AutoCAD,.
33.	Процессы в производстве строительных материалов и изделий	ГУК, № 117	Бетоносмеситель двухвальный; Дробилка 3-х валковая; Бетоносмеситель роторный; Модель мельницы; Мельница-дробилка вибрационная; Дезинтегратор; Бегуны; Бетоносмеситель роторный; Грохот дуговой; Дробилка щековая; Дробилка молотковая МД 2х2; Дробилка роторная РМ-120; Дробилка конусная; Грохот; Бетоносмеситель; Смеситель шлама.
34.	Механическое оборудование (общий курс)	ГУК, № 117, 118	Бегуны; Дробилка щековая; Бетоносмеситель роторный; Шаровая мельница; Мельница с шнековым питателем; Барабанный грохот; Конусная дробилка; Питатель тарельчатый; Дробилка молотковая; Грохот колосниковый; Смеситель одновальный. Программное обеспечение: MS Office. Проектор, презентационные материалы.
35.	Проектирование машин для технологического транспортирования строительных материалов и изделий	ГУК, № 128	Специализированная лаборатория грузоподъемных и транспортирующих машин оборудована : тормоз колодочный с электрогидравлическим толкателем ТКГ-160; ручная лебедка грузоподъемностью 100 кг; таль электрическая HGS-B MICRO ELECTRIC ROPE HOIST грузоподъемностью 250 кг; подвеска крюковая нормального типа; комплект стальных канатов. Для презентаций лекционного материала и проведения практических занятий используется комплект оборудования: проектор, ноутбук и специализированное программное обеспечение Microsoft Office, AutoCAD. Для проведения занятий используется специализированная аудитория.
36.	Надежность механического оборудования	ГУК, № 125	Для презентации лекционного материала используется комплект оборудования: проектор, ноутбук и специализированное программное обеспечение AutoCAD. Для проведения практических занятий применяется комплект оборудования: проектор, ноутбук и специализированное программное обеспечение AutoCAD,.
37.	Автоматизация проектирования	ГУК, № 124	Компьютерный класс, оборудованный высокопроизводительными графическими станциями. Программное обеспечение: Solid Works, AutoCAD, MS Office. Проектор, презентационные материалы.
38.	Управление качеством продукции	А6; 034ГУК ГУК, № 118	Для презентации лекционного материала используется комплект оборудования: проектор, ноутбук и специализированное программное обеспечение AutoCAD. Для проведения практических занятий применяется комплект оборудования: проектор, ноутбук и специализированное программное обеспечение AutoCAD,.
39.	Организация производства и менеджмент		
40.	Технология производства вяжущих материалов и изделий	УК 2, №111	Учебная лаборатория: установка по изучению свойств воздушной строительной извести; установка по определению содержания свободной

	на их базе		известн в клинкере; интерференционно-поляризационный микроскоп MPI 5; поляризационный микроскоп МИН-8; электропечь камерная СНОЛ
		УК 2, №109	Лаборатория обжига и физико-механических испытаний: Электропечь Thermoceramics; электропечь камерная СНОЛ - 2 шт; электрошкаф сушильный СНОЛ - 2 шт; вакуумсушильный шкаф ГЗВ; прессовое оборудование
41.	Эксплуатация и ремонт машин и оборудования для производства вяжущих материалов и изделий на их базе	ГУК, № 125	Для презентации лекционного материала используется комплект оборудования: проектор, ноутбук и специализированное программное обеспечение AutoCAD. Для проведения практических занятий применяется комплект оборудования: проектор, ноутбук и специализированное программное обеспечение AutoCAD,.
42.	Специальное оборудование для производства вяжущих материалов и изделий на их базе	ГУК, № 125	Для презентации лекционного материала используется комплект оборудования: проектор, ноутбук и специализированное программное обеспечение AutoCAD. Для проведения практических занятий применяется комплект оборудования: проектор, ноутбук и специализированное программное обеспечение AutoCAD,.
43.	Монтаж, наладка и испытание машин и оборудования для производства вяжущих материалов и изделий на их базе	ГУК, № 122	Модель мельницы; Модель печи.
44.	Технологические комплексы предприятий для производства вяжущих материалов и изделий на их базе	ГУК, № 118	Для презентации лекционного материала используется комплект оборудования: проектор, ноутбук и специализированное программное обеспечение AutoCAD. Для проведения практических занятий применяется комплект оборудования: проектор, ноутбук и специализированное программное обеспечение AutoCAD,.
45.	Проблемы совершенствования машин и оборудования для производства вяжущих материалов и изделий на их базе	ГУК, № 118	Для презентации лекционного материала используется комплект оборудования: проектор, ноутбук и специализированное программное обеспечение AutoCAD. Для проведения практических занятий применяется комплект оборудования: проектор, ноутбук и специализированное программное обеспечение AutoCAD,.