МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор БГТУ им. В.Г. Шухова

_____ Шаповалов Н.А..

_____201__ г.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Направление подготовки:
27.03.01 Стандартизация и метрология

Направленность программы (профиль):
Метрология, стандартизация и сертификация

Квалификация:
Бакалавр

Институт: **Информационных технологий и управляющих систем**

Выпускающая кафедра: Стандартизация и управление качеством

Руководитель программы: Афанасьев А.А., зав.кафедрой, проф., д.т.н.

Белгород – 2015 г.

Составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 марта 2015 №168

_____

_____

Составитель (составители): д.т.н., проф. _____ (А.А. Афанасьев)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

_____ (_____)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Обсуждена на заседании кафедры «Стандартизация и управление качеством» _____
(наименование кафедры)

«__11__» __июня__ 2015 г., протокол № __11__

Заведующий кафедрой: проф., д.т.н. _____ (А.А. Афанасьев) ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Одобрена методической комиссией института
_____ИИТУС_____
(наименование института)

«24» июня 2015 г., протокол № 6

Директор института проф., д.т.н. _____ (В.Г. Рубанов)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1 Область профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности включает:

установление, реализацию и контроль норм, правил и требований к продукции (услуге), технологическому процессу ее производства, применения (потребления), транспортировки и утилизации;

участие в разработке метрологического обеспечения, метрологический контроль и надзор, нацеленные на поддержание единства измерений, высокое качество и безопасность продукции (услуги), высокую экономическую эффективность для производителей и потребителей на основе современных методов управления качеством при соблюдении требований эксплуатации и безопасности;

участие в создании систем управления качеством применительно к конкретным условиям производства и реализации продукции на основе отечественных и международных нормативных документов;

обеспечение функционирования систем подтверждения соответствия продукции, процессов и услуг заданным требованиям.

1.2 Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности магистров являются:

продукция (услуги) и технологические процессы;

оборудование предприятий и организаций, метрологических и испытательных лабораторий;

методы и средства измерений, испытаний и контроля;

техническое регулирование, системы стандартизации, сертификации и управления качеством, метрологическое обеспечение научной, производственной, социальной и экологической деятельности;

нормативная документация.

1.3 Виды профессиональной деятельности:

производственно-технологическая;

организационно-управленческая.

1.4 Задачи профессиональной деятельности

Выпускник программы в соответствии с видом (видами) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа, готов решать следующие **профессиональные задачи:**

(*производственно-технологическая*)

обеспечение выполнения мероприятий по улучшению качества продукции, по совершенствованию метрологического обеспечения, по разработке новых и пересмотру действующих стандартов, правил, норм и других документов по стандартизации, сертификации, метрологическому обеспечению и управлению качеством;

участие в освоении на практике систем управления качеством; подтверждение соответствия продукции, процессов производства, услуг, требованиям технических регламентов, стандартов или условиям договоров;

оценка уровня брака и анализ причин его возникновения, разработка технико-технологических и организационно-экономических мероприятий по его предупрежде-

нию и устранению;

практическое освоение современных методов контроля, измерений, испытаний и управления качеством, эксплуатации контрольно-измерительных средств;

разработка локальных поверочных схем по видам и средствам измерений, проведение поверки, калибровки, ремонта и юстировки средств измерений;

определение номенклатуры измеряемых и контролируемых параметров продукции и технологических процессов;

установление оптимальных норм точности измерений и достоверности контроля;

выбор средств измерений, испытаний и контроля;

участие в разработке планов, программ и методик выполнения измерений, испытаний и контроля, инструкций по эксплуатации оборудования и других текстовых документов, входящих в состав конструкторской, технологической и эксплуатационной документации;

проведение контроля соответствия разрабатываемых проектов и технической документации техническим регламентам, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;

проведение метрологической экспертизы конструкторской и технологической документации.

(*организационно-управленческая*)

организация работы малых коллективов исполнителей;

участие в разработке мероприятий по контролю и повышению качества продукции и процессов по метрологическому обеспечению их разработки, производства, испытаний и эксплуатации, планированию работ по стандартизации и сертификации, систематизации и обновлению применяемых на предприятии стандартов, норм и других документов;

участие в практическом освоении систем менеджмента качества, рекламационной работе, подготовке планов внедрения новой измерительной техники, составлении заявок на проведение сертификации продукции;

проведение анализа и оценки производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализа результатов деятельности производственных подразделений, подготовка исходных данных для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономических расчетов;

разработка оперативных планов работы первичных производственных подразделений;

выполнение работ по стандартизации, подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов;

участие в аккредитации метрологических и испытательных производственных, исследовательских и инспекционных подразделений;

составление технической документации (графиков работ, инструкций, планов, заявок на материалы и оборудование) и подготовка отчетности по установленным формам;

выполнение работ, обеспечивающих единство измерений

изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению исследований в области метрологии, стандартизации, сертификации и управления качеством;

участие в работах по моделированию процессов и средств измерений, испытаний,

контроля с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования;

проведение экспериментов по заданным методикам, обработка и анализ результатов, составление описаний проводимых исследований, подготовка данных для составления научных обзоров и публикаций;

участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области метрологии, стандартизации, сертификации.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Выпускник образовательной программы в соответствии с видами 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 жизнедеятельности.
4	ОК-4	Способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности.
5	ОК-5	Способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.
6	ОК-6	Способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, 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 социальной и профессиональной деятельности
9	ОК-6	Способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций

ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

№	Код компетенции	Компетенция
1	ОПК-1	Способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
2	ОПК-2	Способностью и готовностью участвовать в организации работы по повышению научно-технических знаний, в развитии творческой инициативы, рационализаторской и изобретательской деятельности, во внедрении достижений отечественной и зарубежной науки, техники, в использовании передового опыта, обеспечивающих эффективную работу учреждения, предприятия

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

№	Код компетенции	Компетенция
Производственно-технологическая деятельность		
1	ПК-1	Способностью участвовать в разработке проектов стандартов, методических и нормативных материалов, технической документации и в практической реализации разработанных проектов и программ, осуществлять контроль за соблюдением установленных требований, действующих норм, правил и стандартов.
2	ПК-2	Способностью участвовать в практическом освоении систем управления качеством.
3	ПК-3	Способностью выполнять работы по метрологическому обеспечению и техническому контролю, использовать современные методы измерений, контроля, испытаний и управления качеством.
4	ПК-4	Способностью определять номенклатуру измеряемых и контролируемых параметров продукции и технологических процессов, устанавливать оптимальные нормы точности измерений и достоверности контроля, выбирать средства измерений и контроля, разрабатывать локальные поверочные схемы и проводить поверку, калибровку, юстировку и ремонт средств измерений.
5	ПК-5	Способностью производить оценку уровня брака, анализировать его причины и разрабатывать предложения по его предупреждению и устранению.

продолжение

6	ПК-6	Способностью участвовать в проведении сертификации продукции, технологических процессов, услуг, систем качества, производств и систем экологического управления предприятия.
7	ПК-7	Способностью осуществлять экспертизу технической документации, надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией оборудования, выявлять резервы, определять причины существующих недостатков и неисправностей в его работе, принимать меры по их устранению и повышению эффективности использования.
8	ПК-8	Способностью участвовать в разработке планов, программ и методик выполнения измерений, испытаний и контроля, инструкций по эксплуатации оборудования и других текстовых инструментов, входящих в состав конструкторской и технологической документации.
9	ПК-9	Способностью проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ.
Организационно-управленческая деятельность		
12	ПК-10	Способностью организовывать работу малых коллективов исполнителей.
13	ПК-11	Способностью участвовать в планировании работ по стандартизации и сертификации* систематически проверять соответствие применяемых на предприятии (в организации) стандартов, норм и других документов действующим правовым актам и передовым тенденциям развития технического регулирования.
14	ПК-12	Способностью проводить мероприятия по контролю и повышению качества продукции, организации метрологического обеспечения разработки, производства, испытаний, эксплуатации и утилизации.
15	ПК-13	Способностью участвовать в практическом освоении систем менеджмента качества, рекламационной работе, подготовке планов внедрения новой контрольно-измерительной техники, составлении заявок на проведение сертификации.
16	ПК-14	Способностью участвовать в работах по подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов в проведении аккредитации органов по сертификации, измерительных и испытательных лабораторий.

17	ПК-15	Способностью проводить анализ и оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализировать результаты деятельности производственных подразделений; подготавливать исходные данные для выбора и обоснования технических и организационно-экономических решений по управлению качеством, разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений.
18	ПК-16	Способностью составлять графики работ, заказы, заявки, инструкции, пояснительные записки, схемы и другую техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам в заданные сроки.
19	ПК-17	Способностью проводить изучение и анализ необходимой информации, технических данных, показателей и результатов работы, их обобщение и систематизацию, проводить необходимые расчеты с использованием современных технических средств.
Дополнительные профессиональные компетенции к организационно-управленческой деятельности		
	ПКР-1	Способностью изучать научно-техническую информацию, опыт в области метрологии, технического регулирования и управления качеством с учетом особенностей технического развития региона
	ПКР-2	Способностью принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области метрологии, технического регулирования и управления качеством с учетом особенностей технического развития региона
Дополнительные профессиональные компетенции к производственно-технологической деятельности		
	ПКР-3	Способностью принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов разрабатываемых средств измерений, испытаний и контроля на предприятиях областей ЦЧР

3. СВЕДЕНИЯ О ПРОФЕССОРСКО-ПРЕПОДАВАТЕЛЬСКОМ СОСТАВЕ

№ п/п	Название дисциплины (модуля)	Ф.И.О.	Должность и место работы	Ученая степень	Ученое звание
1	Философия	Бережная И.Н	Доцент БГТУ им. В.Г. Шухова	к.т.н	доцент
2	История	Смоленкская О.А.	Доцент БГТУ им. В.Г. Шухова	к.т.н	доцент
3	Экономика	Гоз И.Г.	Доцент БГТУ им. В.Г. Шухова	к.т.н	доцент
4	Иностранный язык	Беседина Т.В.	Зав кафедрой БГТУ им. В.Г. Шухова	к. фил. наук	доцент

5	Безопасность жизнедеятельности	Проскурина И.И.	Доцент БГТУ им. В.Г. Шухова	к.т.н	доцент
6	Правоведение	Логачева Т.В.	Доцент БГТУ им. В.Г. Шухова	к.т.н	доцент
7	Социология и психология	Гузаиров В.Ш.	Зав.кафедрой БГТУ им. В.Г. Шухова	к.т.н	доцент
8	Физическое воспитание	Кудряшов В.В.	Доцент БГТУ им. В.Г. Шухова	к.т.н	доцент
9	Физическая культура	Олейник Е.Г.	Доцент БГТУ им. В.Г. Шухова	к.т.н	доцент
10	Математика	Петрашов В.И.	Доцент БГТУ им. В.Г. Шухова	к.т.н	доцент
11	Спецглавы математики	Петрашов В.И.	Доцент БГТУ им. В.Г. Шухова	к.т.н	доцент
12	Прикладная математика	Петрашов В.И.	Доцент БГТУ им. В.Г. Шухова	к.т.н	доцент
13	Химия	Шевцова Р.Г.	Профессор БГТУ им. В.Г. Шухова	к.т.н	доцент
14	Физика	Виноглядов В.Н.	Доцент БГТУ им. В.Г. Шухова	к.т.н	доцент
15	Информатика	Коломыцева Е.П.	Ст. препод. БГТУ им. В.Г. Шухова	к.т.н	доцент
16	Информационные ресурсы и технологии	Иванов И.В	Профессор БГТУ им. В.Г. Шухова	к.т.н	доцент
17	Экология	Василенко М.И.	Доцент БГТУ им. В.Г. Шухова	к.т.н	доцент
18	Основы компьютерной графики	Старченко Д.Н.	Доцент БГТУ им. В.Г. Шухова	к.т.н	доцент
19	Техническая механика	Клюев С.В.	Доцент БГТУ им. В.Г. Шухова	к.т.н	доцент
20	Инженерная и компьютерная графика	Дронова А.В.	Ст. препод. БГТУ им. В.Г. Шухова	к.т.н	доцент
21	Электротехника и электроника	Кошлич Ю.А.	Ст. препод. БГТУ им. В.Г. Шухова		
22	Материаловедение	Шопина Е.В.	Доцент БГТУ им. В.Г. Шухова	к.т.н	доцент
23	Введение в профессию	Афанасьев А.А.	Зав.кафедрой БГТУ им. В.Г. Шухова	д.т.н.	Профессор
29	Защита интеллектуальной собственности и патентоведение	Афанасьев А.А	Зав.кафедрой БГТУ им. В.Г. Шухова	д.т.н.	Профессор
30	История метрологии и стандартизации	Луценко О.В.	Доцент БГТУ им. В.Г. Шухова	к.т.н.	Доцент
31	Физические основы измерений и эталоны	Афанасьев А.А.	Зав.кафедрой БГТУ им. В.Г. Шухова	д.т.н.	Профессор

32	Основы технологии производства	Санин С.Н.	Доцент БГТУ им. В.Г. Шухова	к.т.н.	Доцент
31	Метрология	Афанасьев А.А.	Зав.кафедрой БГТУ им. В.Г. Шухова	д.т.н.	Профессор
32	Основы технического регулирования	Поспелова Е.А.	Доцент БГТУ им. В.Г. Шухова	к.т.н.	Доцент
33	Взаимозаменяемость и нормирование точности	Афанасьев А.А	Зав.кафедрой БГТУ им. В.Г. Шухова	д.т.н.	Профессор
34	Методы и средства измерений и контроля	Санин С.Н.	Доцент БГТУ им. В.Г. Шухова	к.т.н.	Доцент
35	Управление качеством	Луценко О.В.	Доцент БГТУ им. В.Г. Шухова	к.т.н.	Доцент
36	Организация и технологии испытаний	Мочалов В.Д.	Доцент БГТУ им. В.Г. Шухова	к.т.н.	Доцент
32	Стандартизация и сертификация	Афанасьев А.А	Зав.кафедрой БГТУ им. В.Г. Шухова	д.т.н.	Профессор
33	Программные статистические комплексы	Санин С.Н.	Доцент БГТУ им. В.Г. Шухова	к.т.н.	Доцент
34	Основы систем качества	Афанасьев А.А	Зав.кафедрой БГТУ им. В.Г. Шухова	д.т.н.	Профессор
35	Математическое моделирование	Гринек А.В.	Доцент БГТУ им. В.Г. Шухова	к.т.н.	Доцент
36	Автоматизация измерений, контроля и испытаний	Санин С.Н.	Доцент БГТУ им. В.Г. Шухова	к.т.н.	Доцент
37	Русский язык и культура речи	Легочкина Е.Н.	Зав.кафедрой БГТУ им. В.Г. Шухова	к.пед наук	Доцент
38	Культура речи и делового общения	Легочкина Е.Н.	Зав.кафедрой БГТУ им. В.Г. Шухова	к.пед наук	Доцент
39	Основы проектирования продукции	Санин С.Н.	Доцент БГТУ им. В.Г. Шухова	к.т.н.	Доцент
40	Стандарты в области проектирования и конструирования	Санин С.Н.	Доцент БГТУ им. В.Г. Шухова	к.т.н.	Доцент
41	Метрологическое обеспечение жизненного цикла продукции	Луценко О.В.	Доцент БГТУ им. В.Г. Шухова	к.т.н.	Доцент
42	Стандартные методики испытаний	Луценко О.В.	Доцент БГТУ им. В.Г. Шухова	к.т.н.	Доцент
43	Квалиметрия	Луценко О.В.	Доцент БГТУ им. В.Г. Шухова	к.т.н.	Доцент
44	Контроль качества материалов и изделий	Луценко О.В.	Доцент БГТУ им. В.Г. Шухова	к.т.н.	Доцент
45	Стандарты и методи ки аудита	Луценко О.В.	Доцент БГТУ им. В.Г. Шухова	к.т.н.	Доцент
46	Международные стандарты аудита	Луценко О.В.	Доцент БГТУ им. В.Г. Шухова	к.т.н.	Доцент

47	Статистические методы в управлении	Санин С.Н. качеством	Доцент БГТУ им. В.Г. Шухова	к.т.н.	Доцент
48	Обеспечение качества изделий	Афанасьев А.А	Зав.кафедрой БГТУ им. В.Г. Шухова	д.т.н.	Профессор
49	Технология разработки стандартов и нормативной документации	Поспелова Е.А.	Доцент БГТУ им. В.Г. Шухова	к.т.н.	Доцент
50	Методика разработки технических регламентов и стандартов	Поспелова Е.А.	Доцент БГТУ им. В.Г. Шухова	к.т.н.	Доцент
51	Компьютерная конструкторско-технологическая подготовка в машиностроении	Стремнев Ю.А.	Доцент БГТУ им. В.Г. Шухова	к.т.н.	Доцент
51	Программное обеспечение в машиностроительном производстве	Стремнев Ю.А.	Доцент БГТУ им. В.Г. Шухова	к.т.н.	Доцент
52	Планирование и организация эксперимента	Луценко О.В.	Доцент БГТУ им. В.Г. Шухова	к.т.н.	Доцент
53	Научно-исследовательская работа	Луценко О.В.	Доцент БГТУ им. В.Г. Шухова	к.т.н.	Доцент
54	Экономика качества, стандартизации и сертификации	Пучка О.В.	Профессор БГТУ им. В.Г. Шухова	к.т.н.	Доцент
55	Организация производства и менеджмент качества	Пучка О.В.	Профессор БГТУ им. В.Г. Шухова	к.т.н.	Доцент
56	Учебная практика	Санин С.Н.	Доцент БГТУ им. В.Г. Шухова	к.т.н.	Доцент
57	1-я и 2-я производственные практика, преддипломная	Луценко О.В.	Доцент БГТУ им. В.Г. Шухова	к.т.н.	Доцент
58	Преддипломная практика	Луценко О.В.	Доцент БГТУ им. В.Г. Шухова	к.т.н.	Доцент
59	Учебная практика	Хлудеев Ю.В	Начальник инспекции Гостехнадзора по Белгород-ской области, доцент кафедры		
60	1-я и 2-я производственные практики	Хлудеев Ю.В	Начальник инспекции Гостехнадзора по Белгород-ской области, доцент кафедры		
61	Преддипломная практика	Хлудеев Ю.В	Начальник инспекции Гостехнадзора по Белгород-ской области,		

			доцент кафедры		
62	1-я и 2-я производственные практики	Малыхина И.Б.	Генеральный директор ООО «МИЛАРМ СЕРВИС», доцент кафедры	К.т.н.	
63	Преддипломная практика	Малыхина И.Б.	Генеральный директор ООО «МИЛАРМ СЕРВИС», доцент кафедры	К.т.н.	

4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

№ п/п	Наименование дисциплин	Наименование лабораторий, специальных помещений	Состав оборудования лабораторий, специальных помещений
1.	Иностранный язык	Специализированные аудитории для проведения практических занятий:	Телевизоры; переносные магнитофоны; видеомагнитофон; DVD-проигрыватель; компьютеры
2.	Безопасность жизнедеятельности	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»)

3.	Физическое воспитание	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	Типовой спортивный инвентарь для легкой и тяжелой атлетики и других видов спорта
4.	Физическая культура	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	Типовой спортивный инвентарь для легкой и тяжелой атлетики и других видов спорта
5.	Химия	Учебно-исследовательская лаборатория: Лаборатории неорганической химии:	компьютеры (12 штук), проектор, раздвижной экран, телевизор, видео- и DVD- проигрыватель, информационные стенды. компьютер, проектор, экран с электроприводом, доска магнитно-меловая, информационные стенды. вытяжные шкафы, сушильные шкафы, термостаты, магнитные мешалки, центрифуги, технические и аналитические весы, электролизеры, электрические плитки, фотоэлектроколориметры, pH-метры, информационные стенды.

6.	Физика	Лаборатория механики: Лаборатория электричества и магнетизма: Лаборатория оптики: Лаборатория физики твёрдого тела: Лекционная аудитория: интерактивная доска, проектор, компьютер. Лаборатория молекулярной физики и термодинамики: лабораторная установка для Компьютерный класс:	компьютеры; интерактивная доска; проектор, 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 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 колеба-тельном 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.. 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; лаборатор-ная установка для изучения законов внешнего фотоэффекта; лабораторная установка для определения постоянной Стефана-Больцмана; информационные стенды. 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 полупровод-ников от температуры; лабораторная установка для изучения полупроводникового диода; информационные стенды. 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.

7.	Информатика	Компьютерные классы Pascal Compiler	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
8.	Информационные ресурсы и технологии	Компьютерные классы	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
9.	Экология	Учебная лаборатория:	Баня водяная ЛВ-8, Весы ВЛ-120, 1 кл., Весы ВСЛ-200/1, Дозиметр «Радэкс 1706», Кондуктомер АНИОН 7020, Люксметр testo 540, Мешалка ES-6120, Мешалка верхнеприводная US-2200D, Мутномер HJ-98703, Калориметр КФК-2МТ, Нитратомер анион-4101, pH-метр pH-150, Фотометр КФК-3-01, Фотоэлектроколориметр APEL-101, Шумомер testo 815, Шкаф сушильный

		Специализированная аудитория для проведения лабораторных занятий: LS-110	аппарат для встряхивания АВУ, 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 APEL-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
		Специализированная учебная аудитория для проведения практических занятий	переносной портативный мультимедийный комплекс.
10.	Основы компьютерной графики	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
11.	Техническая механика	Специализированная лаборатория для лекционных занятий Специализированная аудитория для практических занятий	
12.	Инженерная и компьютерная графика	Компьютерный класс	интерактивная доска, проектор, плоттер, принтеры, персональные компьютеры; программное обеспечение: MS Windows XP (операционная система), MS Office (офисные приложения), WinRAR (архиватор), AVP (антивирусные программы), AutoCAD, Solid Edge.Проектор, ноутбук, компьютер в А6 УК и в 706 ГК
13.	Электротехника и электроника	Лаборатория электротехники и электроники	(Универсальные лабораторные стенды НТЦ «Центр» «Электротехника и основы электроники», цифровые осциллографы GW INSTEK GOS-620, генераторы сигналов низкочастотные ГЗ-112/1, переносные цифровые мультиметры DT-890B, M890D, DT-920A, многофункциональный стенд по схемотехнике РНПО «Росучприбор», переносные многофункциональные стенды по основам электроники, лабораторный стенд Уфимского института автоматики и электромеханики MSS, тематические планшеты по теоретическим основам электротехники, специализированные слайды)

14.	Материаловедение	Специализированная аудитория лаб. 5 для занятий по материаловедению.	Основные приборы: электропечь камерная СНОЛ-1,6.2,5/11-И1М, прибор для измерения твердости по методу Бринелля тип ТБ (ТШ - 2М) и по методу Роквелла тип ТР (ТК - 2М), микроскопы – МИМ 7 и ММУ 3, шлифовальные станки; металлографический микроскоп МИМ – 7 с набором объективов и окуляров, комплект микрошлифов различных марок стали, таблицы, альбом микроструктур, плакат диаграммы «Железо-углерод», амперовольтметр М253, реостат, термопары хромель – копель и хромель – алюмель, переносной потенциометр ПП – 63, термопары хромель – копель и хромель – алюмель, переносной потенциометр ПП – 63,
15.	Введение в профессию	Специализированная лаборатория метрологии, стандартизации и сертификации:	демонстрационный экран, диапроектор, компьютер, линейка измерительная -1000 ГОСТ 427, штангенциркуль ШЦ-1, выпрямительный мост, осциллограф С1-169/1, генератор сигналов Г3–36, милливольтметр В3-38, провода со штекерами, вольтметр цифровой ВК7 – 10I, микрометр ГОСТ 6507 – 60, блок питания, конденсаторы разных типов, плита поверочная , штатив для измерения головок ШМ-IIН, микрометр тип 1 МКЦ-100 0.001 2-кн, микрометр тип 2 МКЦ-75 0.001 4-кн, микрометр тип 3 МКЦ-50 0.001, микрометр тип 4 МКЦ-25 0.001 2-кн, штангенциркуль ШЦК-1-250 0.02 губ. 50 мм, глубиномер индикаторный ГИ-100 0.01 микрон, индикатор час. Типа 0-25 с/уш., микрокатор 05ИГПВ +/-0.015 0.0005, индикатор электронный ИЦБ 0-12.5 0.001, набор концевых мер длины №1 кл. 1, биениемер ПБ-250, оптиметр горизонтальный ИКГ-3.
16.	Защита интеллектуальной собственности и патентоведение	Специализированная аудитория для проведения занятий:	видеопроектор; компьютер.
17.	История метрологии	Специализированная лаборатория метрологии, стандартизации и сертификации:	демонстрационный экран, диапроектор, компьютер, линейка измерительная -1000 ГОСТ 427, штангенциркуль ШЦ-1, выпрямительный мост, осциллограф С1-169/1, генератор сигналов Г3–36, милливольтметр В3-38, провода со штекерами, вольтметр цифровой ВК7 – 10I, микрометр ГОСТ 6507 – 60, блок питания, конденсаторы разных типов, плита поверочная , штатив для измерения головок ШМ-IIН, микрометр тип 1 МКЦ-100 0.001 2-кн, микрометр тип 2 МКЦ-75 0.001 4-кн, микрометр тип 3 МКЦ-50 0.001, микрометр тип 4 МКЦ-25 0.001 2-кн, штангенциркуль ШЦК-1-250 0.02 губ. 50 мм, глубиномер индикаторный ГИ-100 0.01 микрон, индикатор час. Типа 0-25 с/уш., микрокатор 05ИГПВ +/-0.015 0.0005, индикатор электронный ИЦБ 0-12.5 0.001, набор концевых мер длины №1 кл. 1, биениемер ПБ-250, оптиметр горизонтальный ИКГ-3.

18.	Физические основы измерений и эталоны	Специализированная лаборатория метрологии, стандартизации и сертификации:	демонстрационный экран, диапроектор, компьютер, металлографический микроскоп МИМ – 7 с набором объективов и окуляров, комплект микрошлифов различных марок стали, таблицы, ампервольтметр М253, реостат, линейка измерительная - 1000 ГОСТ 427, штангенциркуль ШЦ-1, выпрямительный мост, осциллограф С1-169/1, генератор сигналов Г3–36, милливольтметр В3-38, провода со штекерами, вольтметр цифровой ВК7 – 10I, микрометр ГОСТ 6507 – 60, блок питания, термопары хромель – копель и хромель – алюмель, переносной потенциометр ПП – 63, конденсаторы разных типов, плита поверочная , штатив для измерения головок ШМ-IIН, микрометр тип 1 МКЦ-100 0.001 2-кн, микрометр тип 2 МКЦ-75 0.001 4-кн, микрометр тип 3 МКЦ-50 0.001, микрометр тип 4 МКЦ-25 0.001 2-кн, штангенциркуль ШЦК-1-250 0.02 губ. 50 мм, глубиномер индикаторный ГИ-100 0.01 микрон, индикатор час. Типа 0-25 с/уш., микрокатор 05ИГПВ +/-0.015 0.0005, индикатор электронный ИЦБ 0-12.5 0.001, набор концевых мер длины №1 кл. 1, биениемер ПБ-250, оптиметр горизонтальный ИКГ-3.
19.	Основы технологии производства	Специализированная лаборатория метрологии, стандартизации и сертификации:	демонстрационный экран, диапроектор, компьютер, металлографический микроскоп МИМ – 7 с набором объективов и окуляров, комплект микрошлифов различных марок стали, таблицы, ампервольтметр М253, реостат, линейка измерительная - 1000 ГОСТ 427, штангенциркуль ШЦ-1, выпрямительный мост, осциллограф С1-169/1, генератор сигналов Г3–36, милливольтметр В3-38, провода со штекерами, вольтметр цифровой ВК7 – 10I, микрометр ГОСТ 6507 – 60, блок питания, термопары хромель – копель и хромель – алюмель, переносной потенциометр ПП – 63, конденсаторы разных типов, плита поверочная , штатив для измерения головок ШМ-IIН, микрометр тип 1 МКЦ-100 0.001 2-кн, микрометр тип 2 МКЦ-75 0.001 4-кн, микрометр тип 3 МКЦ-50 0.001, микрометр тип 4 МКЦ-25 0.001 2-кн, штангенциркуль ШЦК-1-250 0.02 губ. 50 мм, глубиномер индикаторный ГИ-100 0.01 микрон, индикатор час. Типа 0-25 с/уш., микрокатор 05ИГПВ +/-0.015 0.0005, индикатор электронный ИЦБ 0-12.5 0.001, набор концевых мер длины №1 кл. 1, биениемер ПБ-250, оптиметр горизонтальный ИКГ-3.

20.	Метрология	Специализированная лаборатория метрологии, стандартизации и сертификации:	демонстрационный экран, диапроектор, компьютер, металлографический микроскоп МИМ – 7 с набором объективов и окуляров, комплект микрошлифов различных марок стали, таблицы, ампервольтметр М253, реостат, линейка измерительная - 1000 ГОСТ 427, штангенциркуль ШЦ-1, выпрямительный мост, осциллограф С1-169/1, генератор сигналов Г3–36, милливольтметр В3-38, провода со штекерами, вольтметр цифровой ВК7 – 10I, микрометр ГОСТ 6507 – 60, блок питания, термопары хромель – копель и хромель – алюмель, переносной потенциометр ПП – 63, конденсаторы разных типов, плита поверочная , штатив для измерения головок ШМ-IIН, микрометр тип 1 МКЦ-100 0.001 2-кн, микрометр тип 2 МКЦ-75 0.001 4-кн, микрометр тип 3 МКЦ-50 0.001, микрометр тип 4 МКЦ-25 0.001 2-кн, штангенциркуль ШЦК-1-250 0.02 губ. 50 мм, глубиномер индикаторный ГИ-100 0.01 микрон, индикатор час. Типа 0-25 с/уш., микрокатор 05ИГПВ +/-0.015 0.0005, индикатор электронный ИЦБ 0-12.5 0.001, набор концевых мер длины №1 кл. 1, биениемер ПБ-250, оптиметр горизонтальный ИКГ-3.
21.	Основы технического регулирования	Специализированные аудитории для проведения занятий Лаборатория теплофизических и механических испытаний	видеопроектор; компьютер. универсальная машина испытаний строительных материалов на сжатие, изгиб, растяжение; электронный измеритель температуры и плотности тепловых потоков; климатическая камера определения сопротивления теплопередаче светопрозрачных ограждающих конструкций, теплоизоляционных материалов; приборный комплекс определения плотности тепловых потоков, сопротивления теплопередаче, влажности строительных материалов; установка определения воздухопроницаемости светопрозрачных конструкций; переносной измеритель влажности твердых и сыпучих материалов; установка определения сопротивления действию статических нагрузок и надежности; установка определения герметичности стеклопакетов; шкаф сушильный; прибор определения точки росы; видеопроектор; компьютер.
22.	Взаимозаменяемость и нормирование точности	Специализированная лаборатория метрологии, стандартизации и сертификации	демонстрационный экран, диапроектор, компьютер, металлографический микроскоп МИМ – 7 с набором объективов и окуляров, таблицы, ампервольтметр М253, реостат, линейка измерительная - 1000 ГОСТ 427, штангенциркуль ШЦ-1, выпрямительный мост, осциллограф С1-169/1, генератор сигналов Г3–36, милливольтметр В3-38, провода со штекерами, вольтметр цифровой ВК7 – 10I, микрометр ГОСТ 6507 – 60, блок питания, конденсаторы разных типов, плита поверочная , штатив для измерения головок ШМ-IIН, микрометр тип 1 МКЦ-100 0.001 2-кн, микрометр тип 2 МКЦ-75 0.001 4-кн, микрометр тип 3 МКЦ-50 0.001, микрометр тип 4 МКЦ-25 0.001 2-кн, штангенциркуль ШЦК-1-250 0.02 губ. 50 мм, глубиномер индикаторный ГИ-100 0.01 микрон, индикатор час. Типа 0-25 с/уш., микрокатор 05ИГПВ +/-0.015 0.0005, индикатор электронный ИЦБ 0-12.5 0.001, набор концевых мер длины №1 кл. 1, биениемер ПБ-250, оптиметр горизонтальный ИКГ-3.

23.	Методы и средства измерения и контроля	Специализированная лаборатория метрологии, стандартизации и сертификации	демонстрационный экран, диапроектор, компьютер, металлографический микроскоп МИМ – 7 с набором объективов и окуляров, комплект микрошлифов различных марок стали, таблицы, ампервольтметр М253, реостат, линейка измерительная - 1000 ГОСТ 427, штангенциркуль ШЦ-1, выпрямительный мост, осциллограф С1-169/1, генератор сигналов Г3–36, милливольтметр В3-38, провода со штекерами, вольтметр цифровой ВК7 – 10I, микрометр ГОСТ 6507 – 60, блок питания, термопары хромель – копель и хромель – алюмель, переносной потенциометр ПП – 63, конденсаторы разных типов, плита поверочная , штатив для измерения головок ШМ-IIН, микрометр тип 1 МКЦ-100 0.001 2-кн, микрометр тип 2 МКЦ-75 0.001 4-кн, микрометр тип 3 МКЦ-50 0.001, микрометр тип 4 МКЦ-25 0.001 2-кн, штангенциркуль ШЦК-1-250 0.02 губ. 50 мм, глубиномер индикаторный ГИ-100 0.01 микрон, индикатор час. Типа 0-25 с/уш., микрокатор 05ИГПВ +/-0.015 0.0005, индикатор электронный ИЦБ 0-12.5 0.001, набор концевых мер длины №1 кл. 1, биениемер ПБ-250, оптиметр горизонтальный ИКГ-3.
24.	Управление качеством	Специализированная лаборатория метрологии, стандартизации и сертификации:	демонстрационный экран, диапроектор, компьютер, металлографический микроскоп МИМ – 7 с набором объективов и окуляров, амперволтьметр М253, реостат, линейка измерительная -1000 ГОСТ 427, штангенциркуль ШЦ-1, выпрямительный мост, осциллограф С1-169/1, генератор сигналов Г3–36, милливольтметр В3-38, провода со штекерами, вольтметр цифровой ВК7 – 10I, микрометр ГОСТ 6507 – 60, блок питания, термопары хромель – копель и хромель – алюмель, переносной потенциометр ПП – 63, конденсаторы разных типов, плита поверочная , штатив для измерения головок ШМ-IIН, микрометр тип 1 МКЦ-100 0.001 2-кн, микрометр тип 2 МКЦ-75 0.001 4-кн, микрометр тип 3 МКЦ-50 0.001, микрометр тип 4 МКЦ-25 0.001 2-кн, штангенциркуль ШЦК-1-250 0.02 губ. 50 мм, глубиномер индикаторный ГИ-100 0.01 микрон, индикатор час. Типа 0-25 с/уш., микрокатор 05ИГПВ +/-0.015 0.0005, индикатор электронный ИЦБ 0-12.5 0.001, набор концевых мер длины №1 кл. 1, биениемер ПБ-250, оптиметр горизонтальный ИКГ-3.
25.	Организация и технология испытаний	Специализированная лаборатория метрологии, стандартизации и сертификации: Лаборатория стандартизации и ВЗТИ:	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. универсальная делительная головка - ОДР-60; оптиметр вертикальный - ИКВ; оптиметр горизонтальный - ИКГ; набор концевых мер; набор мерительного инструмента.

26.	Стандартизация и сертификация	Специализированная лаборатория метрологии, стандартизации и сертификации:	демонстрационный экран, диапроектор, компьютер, реостат, линейка измерительная -1000 ГОСТ 427, штангенциркуль ШЦ-1, выпрямительный мост, осциллограф С1-169/1, генератор сигналов Г3–36, милливольтметр В3-38, провода со штекерами, вольтметр цифровой ВК7 – 10I, микрометр ГОСТ 6507 – 60, блок питания, термопары хромель – копель и хромель – алюмель, переносной потенциометр ПП – 63, конденсаторы разных типов, плита поверочная , штатив для измерения головок ШМ-IIН, микрометр тип 1 МКЦ-100 0.001 2-кн, микрометр тип 2 МКЦ-75 0.001 4-кн, микрометр тип 3 МКЦ-50 0.001, микрометр тип 4 МКЦ-25 0.001 2-кн, штангенциркуль ШЦК-1-250 0.02 губ. 50 мм, глубиномер индикаторный ГИ-100 0.01 микрон, индикатор час. Типа 0-25 с/уш., микрокатор 05ИГПВ +/-0.015 0.0005, индикатор электронный ИЦБ 0-12.5 0.001, набор концевых мер длины №1 кл. 1, биениемер ПБ-250, оптиметр горизонтальный ИКГ-3.
27.	Программные статистические комплексы	Специализированная лаборатория метрологии, стандартизации и сертификации:	демонстрационный экран, диапроектор, компьютер, металлографический микроскоп МИМ – 7 с набором объективов и окуляров, амперВольтметр М253, реостат, линейка измерительная -1000 ГОСТ 427, штангенциркуль ШЦ-1, выпрямительный мост, осциллограф С1-169/1, генератор сигналов Г3–36, милливольтметр В3-38, провода со штекерами, вольтметр цифровой ВК7 – 10I, микрометр ГОСТ 6507 – 60, блок питания, термопары хромель – копель и хромель – алюмель, переносной потенциометр ПП – 63, конденсаторы разных типов, плита поверочная , штатив для измерения головок ШМ-IIН, микрометр тип 1 МКЦ-100 0.001 2-кн, микрометр тип 2 МКЦ-75 0.001 4-кн, микрометр тип 3 МКЦ-50 0.001, микрометр тип 4 МКЦ-25 0.001 2-кн, штангенциркуль ШЦК-1-250 0.02 губ. 50 мм, глубиномер индикаторный ГИ-100 0.01 микрон, индикатор час. Типа 0-25 с/уш., микрокатор 05ИГПВ +/-0.015 0.0005, индикатор электронный ИЦБ 0-12.5 0.001, набор концевых мер длины №1 кл. 1, биениемер ПБ-250, оптиметр горизонтальный ИКГ-3.

28.	Основы систем качества	Специализированная лаборатория метрологии, стандартизации и сертификации:	демонстрационный экран, диапроектор, компьютер, металлографический микроскоп МИМ – 7 с набором объективов и окуляров, комплект микрошлифов различных марок стали, таблицы, ампервольтметр М253, реостат, линейка измерительная - 1000 ГОСТ 427, штангенциркуль ШЦ-1, выпрямительный мост, осциллограф С1-169/1, генератор сигналов Г3–36, милливольтметр В3-38, провода со штекерами, вольтметр цифровой ВК7 – 10I, микрометр ГОСТ 6507 – 60, блок питания, термопары хромель – копель и хромель – алюмель, переносной потенциометр ПП – 63, конденсаторы разных типов, плита поверочная , штатив для измерения головок ШМ-IIН, микрометр тип 1 МКЦ-100 0.001 2-кн, микрометр тип 2 МКЦ-75 0.001 4-кн, микрометр тип 3 МКЦ-50 0.001, микрометр тип 4 МКЦ-25 0.001 2-кн, штангенциркуль ШЦК-1-250 0.02 губ. 50 мм, глубиномер индикаторный ГИ-100 0.01 микрон, индикатор час. Типа 0-25 с/уш., микрокатор 05ИГПВ +/-0.015 0.0005, индикатор электронный ИЦБ 0-12.5 0.001, набор концевых мер длины №1 кл. 1, биениемер ПБ-250, оптиметр горизонтальный ИКГ-3.
29.	Математическое моделирование процессов		
30.	Автоматизация измерений, контроля и испытаний	Специализированная лаборатория метрологии, стандартизации и сертификации:	демонстрационный экран, диапроектор, компьютер, амперволтметр М253, реостат, линейка измерительная -1000 ГОСТ 427, штангенциркуль ШЦ-1, выпрямительный мост, осциллограф С1-169/1, генератор сигналов Г3–36, милливольтметр В3-38, провода со штекерами, вольтметр цифровой ВК7 – 10I, микрометр ГОСТ 6507 – 60, блок питания, переносной потенциометр ПП – 63, конденсаторы разных типов, плита поверочная , штатив для измерения головок ШМ-IIН, микрометр тип 1 МКЦ-100 0.001 2-кн, микрометр тип 2 МКЦ-75 0.001 4-кн, микрометр тип 3 МКЦ-50 0.001, микрометр тип 4 МКЦ-25 0.001 2-кн, штангенциркуль ШЦК-1-250 0.02 губ. 50 мм, глубиномер индикаторный ГИ-100 0.01 микрон, индикатор час. Типа 0-25 с/уш., микрокатор 05ИГПВ +/-0.015 0.0005, индикатор электронный ИЦБ 0-12.5 0.001, набор концевых мер длины №1 кл. 1, биениемер ПБ-250, оптиметр горизонтальный ИКГ-3.
31.	Русский язык и культура речи	Лекционная аудитория:	проектор Hitachi; электронная интерактивная доска StarBoard; электронная ручка; средство отображения визуальной информации LG.
32.	Культура речи и делового общения	Лекционная аудитория:	проектор Hitachi; электронная интерактивная доска StarBoard; электронная ручка; средство отображения визуальной информации LG.

33.	Основы проектирования продукции	Специализированная лаборатория метрологии, стандартизации и сертификации:	демонстрационный экран, диапроектор, компьютер, ампервольтметр М253, реостат, линейка измерительная -1000 ГОСТ 427, штангенциркуль ШЦ-1, выпрямительный мост, осциллограф С1-169/1, генератор сигналов Г3–36, милливольтметр В3-38, провода со штекерами, вольтметр цифровой ВК7 – 10I, микрометр ГОСТ 6507 – 60, блок питания, конденсаторы разных типов, плита поверочная , штатив для измерения головок ШМ-IIН, микрометр тип 1 МКЦ-100 0.001 2-кн, микрометр тип 2 МКЦ-75 0.001 4-кн, микрометр тип 3 МКЦ-50 0.001, микрометр тип 4 МКЦ-25 0.001 2-кн, штангенциркуль ШЦК-1-250 0.02 губ. 50 мм, глубиномер индикаторный ГИ-100 0.01 микрон, индикатор час. Типа 0-25 с/уш., микрокатор 05ИГПВ +/-0.015 0.0005, индикатор электронный ИЦБ 0-12.5 0.001, набор концевых мер длины №1 кл. 1, биениемер ПБ-250, оптиметр горизонтальный ИКГ-3.
34.	Стандарты в области проектирования продукции	Специализированная лаборатория метрологии, стандартизации и сертификации:	демонстрационный экран, диапроектор, компьютер, ампервольтметр М253, реостат, линейка измерительная -1000 ГОСТ 427, штангенциркуль ШЦ-1, выпрямительный мост, осциллограф С1-169/1, генератор сигналов Г3–36, милливольтметр В3-38, провода со штекерами, вольтметр цифровой ВК7 – 10I, микрометр ГОСТ 6507 – 60, блок питания, термопары хромель – копель и хромель – алюмель, переносной потенциометр ПП – 63, конденсаторы разных типов, плита поверочная , штатив для измерения головок ШМ-IIН, микрометр тип 1 МКЦ-100 0.001 2-кн, микрометр тип 2 МКЦ-75 0.001 4-кн, микрометр тип 3 МКЦ-50 0.001, микрометр тип 4 МКЦ-25 0.001 2-кн, штангенциркуль ШЦК-1-250 0.02 губ. 50 мм, глубиномер индикаторный ГИ-100 0.01 микрон, индикатор час. Типа 0-25 с/уш., микрокатор 05ИГПВ +/-0.015 0.0005, индикатор электронный ИЦБ 0-12.5 0.001, набор концевых мер длины №1 кл. 1, биениемер ПБ-250, оптиметр горизонтальный ИКГ-3.
35.	Метрологическое обеспечение жизненного цикла продукции	Специализированная лаборатория метрологии, стандартизации и сертификации:	демонстрационный экран, диапроектор, ампервольтметр М253, реостат, линейка измерительная -1000 ГОСТ 427, штангенциркуль ШЦ-1, выпрямительный мост, осциллограф С1-169/1, генератор сигналов Г3–36, милливольтметр В3-38, провода со штекерами, вольтметр цифровой ВК7 – 10I, микрометр ГОСТ 6507 – 60, блок питания, термопары хромель – копель и хромель – алюмель, переносной потенциометр ПП – 63, конденсаторы разных типов, плита поверочная , штатив для измерения головок ШМ-IIН, микрометр тип 1 МКЦ-100 0.001 2-кн, микрометр тип 2 МКЦ-75 0.001 4-кн, микрометр тип 3 МКЦ-50 0.001, микрометр тип 4 МКЦ-25 0.001 2-кн, штангенциркуль ШЦК-1-250 0.02 губ. 50 мм, глубиномер индикаторный ГИ-100 0.01 микрон, индикатор час. Типа 0-25 с/уш., микрокатор 05ИГПВ +/-0.015 0.0005, индикатор электронный ИЦБ 0-12.5 0.001, набор концевых мер длины №1 кл. 1, биениемер ПБ-250, оптиметр горизонтальный ИКГ-3.

36.	Стандартные методики испытаний	Специализированная лаборатория метрологии, стандартизации и сертификации:	демонстрационный экран, диапроектор, компьютер, ампервольтметр М253, реостат, линейка измерительная -1000 ГОСТ 427, штангенциркуль ШЦ-1, выпрямительный мост, осциллограф С1-169/1, генератор сигналов Г3–36, милливольтметр В3-38, провода со штекерами, вольтметр цифровой ВК7 – 10I, микрометр ГОСТ 6507 – 60, блок питания, термопары хромель – копель и хромель – алюмель, переносной потенциометр ПП – 63, конденсаторы разных типов, плита поверочная , штатив для измерения головок ШМ-IIН, микрометр тип 1 МКЦ-100 0.001 2-кн, микрометр тип 2 МКЦ-75 0.001 4-кн, микрометр тип 3 МКЦ-50 0.001, микрометр тип 4 МКЦ-25 0.001 2-кн, штангенциркуль ШЦК-1-250 0.02 губ. 50 мм, глубиномер индикаторный ГИ-100 0.01 микрон, индикатор час. Типа 0-25 с/уш., микрокатор 05ИГПВ +/-0.015 0.0005, индикатор электронный ИЦБ 0-12.5 0.001, набор концевых мер длины №1 кл. 1, биениемер ПБ-250, оптиметр горизонтальный ИКГ-3.
37.	Квалиметрия	Специализированная лаборатория метрологии, стандартизации и сертификации:	демонстрационный экран, диапроектор, компьютер, металлографический микроскоп МИМ – 7 с набором объективов и окуляров, комплект микрошлифов различных марок стали, таблицы, ампервольтметр М253, реостат, линейка измерительная -1000 ГОСТ 427, штангенциркуль ШЦ-1, выпрямительный мост, осциллограф С1-169/1, генератор сигналов Г3–36, милливольтметр В3-38, провода со штекерами, вольтметр цифровой ВК7 – 10I, микрометр ГОСТ 6507 – 60, блок питания, термопары хромель – копель и хромель – алюмель, переносной потенциометр ПП – 63, конденсаторы разных типов, плита поверочная , штатив для измерения головок ШМ-IIН, микрометр тип 1 МКЦ-100 0.001 2-кн, микрометр тип 2 МКЦ-75 0.001 4-кн, микрометр тип 3 МКЦ-50 0.001, микрометр тип 4 МКЦ-25 0.001 2-кн, штангенциркуль ШЦК-1-250 0.02 губ. 50 мм, глубиномер индикаторный ГИ-100 0.01 микрон, индикатор час. Типа 0-25 с/уш., микрокатор 05ИГПВ +/-0.015 0.0005, индикатор электронный ИЦБ 0-12.5 0.001, набор концевых мер длины №1 кл. 1, биениемер ПБ-250, оптиметр горизонтальный ИКГ-3.
38.	Контроль качества материалов и изделий	Специализированная лаборатория метрологии, стандартизации и сертификации:	демонстрационный экран, ампервольтметр М253, реостат, линейка измерительная -1000 ГОСТ 427, штангенциркуль ШЦ-1, выпрямительный мост, осциллограф С1-169/1, генератор сигналов Г3–36, милливольтметр В3-38, провода со штекерами, вольтметр цифровой ВК7 – 10I, микрометр ГОСТ 6507 – 60, блок питания, переносной потенциометр ПП – 63, конденсаторы разных типов, плита поверочная , штатив для измерения головок ШМ-IIН, микрометр тип 1 МКЦ-100 0.001 2-кн, микрометр тип 2 МКЦ-75 0.001 4-кн, микрометр тип 3 МКЦ-50 0.001, микрометр тип 4 МКЦ-25 0.001 2-кн, штангенциркуль ШЦК-1-250 0.02 губ. 50 мм, глубиномер индикаторный ГИ-100 0.01 микрон, индикатор час. Типа 0-25 с/уш., микрокатор 05ИГПВ +/-0.015 0.0005, индикатор электронный ИЦБ 0-12.5 0.001, набор концевых мер длины №1 кл. 1, биениемер ПБ-250, оптиметр горизонтальный ИКГ-3.

39.	Стандарты и методики аудита	Специализированная лаборатория метрологии, стандартизации и сертификации:	демонстрационный экран, диапроектор, компьютер, ампервольтметр М253, реостат, линейка измерительная -1000 ГОСТ 427, штангенциркуль ШЦ-1, выпрямительный мост, осциллограф С1-169/1, генератор сигналов Г3–36, милливольтметр В3-38, провода со штекерами, вольтметр цифровой ВК7 – 10I, микрометр ГОСТ 6507 – 60, блок питания, термопары хромель – копель и хромель – алюмель, переносной потенциометр ПП – 63, конденсаторы разных типов, плита поверочная , штатив для измерения головок ШМ-IIН, микрометр тип 1 МКЦ-100 0.001 2-кн, микрометр тип 2 МКЦ-75 0.001 4-кн, микрометр тип 3 МКЦ-50 0.001, микрометр тип 4 МКЦ-25 0.001 2-кн, штангенциркуль ШЦК-1-250 0.02 губ. 50 мм, глубиномер индикаторный ГИ-100 0.01 микрон, индикатор час. Типа 0-25 с/уш., микрокатор 05ИГПВ +/-0.015 0.0005, индикатор электронный ИЦБ 0-12.5 0.001, набор концевых мер длины №1 кл. 1, биениемер ПБ-250, оптиметр горизонтальный ИКГ-3.
40.	Международные стандарты аудита	Специализированная лаборатория метрологии, стандартизации и сертификации:	демонстрационный экран, диапроектор, компьютер, ампервольтметр М253, реостат, линейка измерительная -1000 ГОСТ 427, штангенциркуль ШЦ-1, выпрямительный мост, осциллограф С1-169/1, генератор сигналов Г3–36, милливольтметр В3-38, провода со штекерами, вольтметр цифровой ВК7 – 10I, микрометр ГОСТ 6507 – 60, блок питания, термопары хромель – копель и хромель – алюмель, переносной потенциометр ПП – 63, конденсаторы разных типов, плита поверочная , штатив для измерения головок ШМ-IIН, микрометр тип 1 МКЦ-100 0.001 2-кн, микрометр тип 2 МКЦ-75 0.001 4-кн, микрометр тип 3 МКЦ-50 0.001, микрометр тип 4 МКЦ-25 0.001 2-кн, штангенциркуль ШЦК-1-250 0.02 губ. 50 мм, глубиномер индикаторный ГИ-100 0.01 микрон, индикатор час. Типа 0-25 с/уш., микрокатор 05ИГПВ +/-0.015 0.0005, индикатор электронный ИЦБ 0-12.5 0.001, набор концевых мер длины №1 кл. 1, биениемер ПБ-250, оптиметр горизонтальный ИКГ-3.
41.	Статистические методы в управлении качеством	Специализированная лаборатория метрологии, стандартизации и сертификации:	демонстрационный экран, диапроектор, компьютер, ампервольтметр М253, реостат, линейка измерительная -1000 ГОСТ 427, штангенциркуль ШЦ-1, выпрямительный мост, осциллограф С1-169/1, генератор сигналов Г3–36, милливольтметр В3-38, провода со штекерами, вольтметр цифровой ВК7 – 10I, микрометр ГОСТ 6507 – 60, блок питания, термопары хромель – копель и хромель – алюмель, переносной потенциометр ПП – 63, конденсаторы разных типов, плита поверочная , штатив для измерения головок ШМ-IIН, микрометр тип 1 МКЦ-100 0.001 2-кн, микрометр тип 2 МКЦ-75 0.001 4-кн, микрометр тип 3 МКЦ-50 0.001, микрометр тип 4 МКЦ-25 0.001 2-кн, штангенциркуль ШЦК-1-250 0.02 губ. 50 мм, глубиномер индикаторный ГИ-100 0.01 микрон, индикатор час. Типа 0-25 с/уш., микрокатор 05ИГПВ +/-0.015 0.0005, индикатор электронный ИЦБ 0-12.5 0.001, набор концевых мер длины №1 кл. 1, биениемер ПБ-250, оптиметр горизонтальный ИКГ-3.

42.	Обеспечение качества изделий	Специализированная лаборатория метрологии, стандартизации и сертификации:	демонстрационный экран, диапроектор, компьютер, амперВольтметр М253, реостат, линейка измерительная -1000 ГОСТ 427, штангенциркуль ШЦ-1, выпрямительный мост, осциллограф С1-169/1, генератор сигналов Г3–36, милливольтметр В3-38, провода со штекерами, вольтметр цифровой ВК7 – 10I, микрометр ГОСТ 6507 – 60, блок питания, термопары хромель – копель и хромель – алюмель, переносной потенциометр ПП – 63, конденсаторы разных типов, плита поверочная , штатив для измерения головок ШМ-IIН, микрометр тип 1 МКЦ-100 0.001 2-кн, микрометр тип 2 МКЦ-75 0.001 4-кн, микрометр тип 3 МКЦ-50 0.001, микрометр тип 4 МКЦ-25 0.001 2-кн, штангенциркуль ШЦК-1-250 0.02 губ. 50 мм, глубиномер индикаторный ГИ-100 0.01 микрон, индикатор час. Типа 0-25 с/уш., микрокатор 05ИГПВ +/-0.015 0.0005, индикатор электронный ИЦБ 0-12.5 0.001, набор концевых мер длины №1 кл. 1, биениемер ПБ-250, оптиметр горизонтальный ИКГ-3.
43.	Технология разработки стандартов и нормативной документации	Лаборатория теплофизических и механических испытаний:	видеопроектор; компьютер. универсальная машина испытаний строительных материалов на сжатие, изгиб, растяжение; электронный измеритель температуры и плотности тепловых потоков; климатическая камера определения сопротивления теплопередаче светопрозрачных ограждающих конструкций, теплоизоляционных материалов; приборный комплекс определения плотности тепловых потоков, сопротивления теплопередаче, влажности строительных материалов; установка определения воздухопроницаемости светопрозрачных конструкций; переносной измеритель влажности твердых и сыпучих материалов; установка определения сопротивления действию статических нагрузок и надежности; установка определения герметичности стеклопакетов; шкаф сушильный; прибор определения точки росы; видеопроектор; компьютер.
44.	Методики разработки технических регламентов и стандартов	Лаборатория теплофизических и механических испытаний:	видеопроектор; компьютер универсальная машина испытаний строительных материалов на сжатие, изгиб, растяжение; электронный измеритель температуры и плотности тепловых потоков; климатическая камера определения сопротивления теплопередаче светопрозрачных ограждающих конструкций, теплоизоляционных материалов; приборный комплекс определения плотности тепловых потоков, сопротивления теплопередаче, влажности строительных материалов; установка определения воздухопроницаемости светопрозрачных конструкций; переносной измеритель влажности твердых и сыпучих материалов; установка определения сопротивления действию статических нагрузок и надежности; установка определения герметичности стеклопакетов; шкаф сушильный; прибор определения точки росы; видеопроектор; компьютер.

45.	ККТТП в машиностроении	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
46.	Программное обеспечение в машиностроительном производстве	Компьютерные классы:	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
47.	Планирование и организация эксперимента	Специализированная лаборатория метрологии, стандартизации и сертификации:	демонстрационный экран, диапроектор, компьютер, ампервольтметр М253, реостат, линейка измерительная -1000 ГОСТ 427, штангенциркуль ШЦ-1, выпрямительный мост, осциллограф С1-169/1, генератор сигналов Г3–36, милливольтметр В3-38, провода со штекерами, вольтметр цифровой ВК7 – 10I, микрометр ГОСТ 6507 – 60, блок питания, термопары хромель – копель и хромель – алюмель, переносной потенциометр ПП – 63, конденсаторы разных типов, плита поверочная , штатив для измерения головок ШМ-IIН, микрометр тип 1 МКЦ-100 0.001 2-кн, микрометр тип 2 МКЦ-75 0.001 4-кн, микрометр тип 3 МКЦ-50 0.001, микрометр тип 4 МКЦ-25 0.001 2-кн, штангенциркуль ШЦК-1-250 0.02 губ. 50 мм, глубиномер индикаторный ГИ-100 0.01 микрон, индикатор час. Типа 0-25 с/уш., микрокатор 05ИГПВ +/-0.015 0.0005, индикатор электронный ИЦБ 0-12.5 0.001, набор концевых мер длины №1 кл. 1, биениемер ПБ-250, оптиметр горизонтальный ИКГ-3.

48.	Научно-исследовательская работа	Специализированная лаборатория метрологии, стандартизации и сертификации:	демонстрационный экран, диапроектор, компьютер, амперовольтметр М253, реостат, линейка измерительная -1000 ГОСТ 427, штангенциркуль ШЦ-1, выпрямительный мост, осциллограф С1-169/1, генератор сигналов Г3-36, милливольтметр В3-38, провода со штекерами, вольтметр цифровой ВК7 – 10I, микрометр ГОСТ 6507 – 60, блок питания, термопары хромель – копель и хромель – алюмель, переносной потенциометр ПП – 63, конденсаторы разных типов, плита поверочная , штатив для измерения головок ШМ-IIН, микрометр тип 1 МКЦ-100 0,001 2-кн, микрометр тип 2 МКЦ-75 0,001 4-кн, микрометр тип 3 МКЦ-50 0,001, микрометр тип 4 МКЦ-25 0,001 2-кн, штангенциркуль ШЦК-1-250 0,02 губ. 50 мм, глубиномер индикаторный ГИ-100 0,01 микрон, индикатор час. Типа 0-25 с/уш., микрокатор 05ИГПВ +/-0,015 0,0005, индикатор электронный ИЦБ 0-12,5 0,001, набор концевых мер длины №1 кл. 1, биениемер ПБ-250, оптиметр горизонтальный ИКГ-3.
49.	Экономика качества, стандартизации и сертификации	Специализированная аудитория для проведения занятий:	видеопроектор
50.	Организация производства и менеджмент качества	Специализированная аудитория для проведения занятий:	видеопроектор