

Раздел 3. Материально-технические условия реализации образовательной программы:

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики	перечень основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения
1	2	3
1.	Основы философии	Кабинет Социально-экономических дисциплин, Учебная доска, стол преподавателя, стенды по дисциплине, наглядные пособия, методическое обеспечение дисциплины, комплект учебной мебели на 25 студентов, ноутбук – 1 шт.
2.	История	Кабинет истории и общественных дисциплин, Учебная доска, стол преподавателя, стенды по дисциплине, наглядные пособия, методическое обеспечение дисциплины, комплект учебной мебели на 30 чел., ноутбук, телевизор
3.	Иностранный язык	Кабинет иностранного языка, Комплект ученической мебели на 25 чел., ноутбук HP -15 шт., наушники Philips – 15 шт., видеодвойка TV LG – 1 шт., Googl класс, металлический класс для хранения техники – 1 шт., шкаф для хранения пособий – 5 шт., магнитомаркерная доска – 1 шт., мультимедийное пособие – 15 комплектов.
4.	Физическая культура	Спортивный игровой зал, Спортивный игровой зал: шведские стенки, волейбольная сетка, баскетбольные кольца, спортивный инвентарь, канат, информационные стенды Тренажёрный зал: силовые тренажёры, спортивные тренажёры, штанги Открытый стадион
5.	Русский язык и культура речи	Кабинет русского языка и культура речи, Комплект ученической мебели на 25 чел., ноутбук HP -1 шт., видеодвойка TV LG – 1 шт., плакаты и методические пособия по дисциплине, шкаф для хранения видеотеки и методической продукции – 2 шт.
6.	Введение в специальность	Мастерская "Участок аддитивных установок и бесконтактной оцифровки", 3d-принтер formlabs form 2 – 4 шт. 3d-принтер felix pro2 – 2шт. 3d-принтер makerbot replicator 5- 3шт Комплект для сборки 3d-принтера prism mini – 10шт. Мешалка магнитная с подогревом msh-20a – 1шт. Набор инструментов 150 предметов - "ombra" omt 150s – 1шт. 3d ручка – 8шт. Персональный компьютер hp prodesk i5 – 11шт. Шкаф архивный – 6шт. Верстак woker wt 2000.121 со съёмной металлической накладкой столешницы – 1шт. Ученическая парта (серая) – 7шт. 3d-принтер felix 3.0 – 9 шт. Проектор casio xj-v2 – 1шт. 3d принтерprojct 260c – 1шт. Парта ученическая – 8шт. Доска магнитно-маркерная 100x150 см вращающаяся лаковое покрытие алюминиевая рама -1шт. 3d сканер ручной xyz pinting 3d – 8шт.
7.	Математика	Кабинет математики, Учебная доска, стол преподавателя, стенды по дисциплине, наглядные пособия, методическое обеспечение дисциплины, комплект учебной мебели на 25 студентов, ноутбук – 1 шт.
8.	Информатика	Кабинет информатики, Стационарный компьютер HP в сборе – 15 шт., интерактивная доска – 1 шт., проектор – 1 шт., принтер HP – 1 шт., шкаф для пособий – 2 шт., комплект ученической мебели на 25 чел.
9.	Линейные графы и моделирование	Кабинет математики, Учебная доска, стол преподавателя, стенды по дисциплине, наглядные пособия, методическое обеспечение дисциплины, комплект учебной мебели на 25 студентов, ноутбук – 1 шт.
10.	Инженерная графика	Лаборатория Инженерной графики CAD, Комплект оборудования рабочего места преподавателя: доска магнитно-маркерная, стол преподавателя, персональный компьютер с монитором 20 дюймов,

		<p>мультимедиа проектор, принтер струйный цветной формата А4, принтер лазерный, плоттер А 1, комплект учебной мебели на 15 чел., кульман настольный с рейшиной А3, Учебные комплексы: «Инженерная графика 1. Гидрозамок», «Инженерная графика 2. Обратный клапан», «Инженерная графика 3. Соединение шестерни и вала», «Инженерная графика 4. Шатун ДВС в сборе», «Инженерная графика 5. Ступица с подшипником», «Инженерная графика 6. Натяжной ролик», «Инженерная графика 8. Виды резьб», «Инженерная графика 11. Цилиндрические детали с вырезами», Микрометр МК-75–5 шт., МК-100-3шт., Микрометр рычажный МР25 0.001-5шт., Нутромер индикаторный НИ 18-50 0.01-3шт., НМ 50-175 0.01-3шт.,</p>
11.	Электротехника и электроника	<p>Лаборатория "Электротехники и электроники", Электротехнический стенд «Basic» с одной рамой А4; универсальной электропанелью с аналоговыми амперметром и вольтметром, розетками 220В и 380В, вводным автоматом и панелью аварийного останова и доступа – 8 шт, Учебный комплект Меры эл.безопасности–8 шт.</p>
12.	Техническая механика	<p>Лаборатория технической механики, Комплект ммп "поводковый (зубчатый механизм)" ммп-пмз – 1 шт. Комплект ммп "межколесный дифференциал" ммп-мд - 1 шт. Комплект ммп "кулачковый механизм" ммп-км – 1 шт. Комплект ммп "кулачковый механизм с толкателем" ммп-кmt - 1 шт. Комплект ммп "шарнир гука" ммп-шг - 1 шт. Комплект ммп "цилиндрическая косозубая зубчатая передача" - 1 шт. Комплект ммп "цилиндрическая винтовая зубчатая передача" ммп-цвз – 1 шт. Комплект ммп "кривошипно-шатунная передача" ммп-кшп – 1 шт. Комплект ммп "коническая зубчатая передача" ммп-кзп – 1 шт. Комплект ммп "планетарная передача" ммп-пп – 1шт. Комплект ммп "червячная передача" ммп-чп – 1шт. Комплект ммп "возвратно-поступательный механизм" ммп-впбм -1шт. Комплект ммп "храповый механизм" ммп-хм – 1 шт. Комплект ммп "муфта сцепления" ммп-мс - 1 шт. Комплект ммп "кулисно-рычажный механизм" ммп-крм - 1 шт. Комплект ммп "передаточный механизм с гибким валом" ммп-пмгв - 1 шт. Лабораторный комплекс "механические передачи" лк-мп - 1 шт. Лабораторный комплекс "детали машин-передачи редукторные" лк-дм-пр - 1 шт. Лабораторный комплекс "детали машин-передачи ременные" дм-пр – 1 шт. Лабораторный комплекс"детали машин-соединения с натягом" дм-сн-010злр - 1 шт. Лабораторный комплекс "детали машин-раскрытие стыка резобового соединения" дм-ррс-010-злр - 1 шт. Лабораторный комплекс "детали машин-редуктор червячный" дм-рч-010-4лр - 1 шт. Лабораторный комплекс "детали машин-редуктор конический" дм-рк-010-4лр - 1 шт. Лабораторный комплекс "детали машин -редуктор цилиндрический" дм-рц-010-4лр - 1 шт. Лабораторный комплекс "детали машин-редуктор планетарный" дм-рп-010-4лр – 1 шт. Лабораторный комплекс "детали машин -передачи цепные" дм-пц-010-злр - 1 шт. Учебная универсальная испытательная машина "механические испытания материалов" мим-9лр-010 - 3 шт. Шкаф ди ком - 1 шт. Шкаф «практик» - 1 шт. Доска магнитно-маркерная 100x150 см вращающаяся лаковое покрытие алюминиевая рама - 1 шт. Тумбы «Практик» металлическая - 8 шт. Проектор casio xj-v2 – 1 шт. Ноутбук hp probook15.6 - 12 шт. Стол - 9 шт. Стул - 25 шт.</p>
13.	Материаловедение	<p>Лаборатория «Материаловедения, неразрушающий контроль», Лаборатория «Материаловедения», Лаборатория материаловедения №1: Микроскоп металлографический –8 шт., цифровая камера для микроскопа–8 шт., отрезной станок–3 шт., шлифовально-полировальный станок двухдисковый с прижимными кольцами – 3 шт., пресс для горячей запрессовки образцов – 3 шт., вытяжной шкаф – 3 шт., печь муфельная – 3 шт., твердомер по Роквеллу – 3 шт., твердомер Бринелля – 2 шт., твердомер микро–Виккерса – 2шт.,</p>

		<p>комплект плакатов по курсу, настольный гидравлический пресс – 3 шт., комплект наборов лабораторных штампов для прессы – 3 шт., наборы заготовок, комплект учебного оборудования Электро-технические материалы – 7 шт.</p> <p>Лаборатория материаловедения №2: Установка нанесения электрохимической металлизации МК-ГУ-2-16 – 3 шт., дефектоскоп вихретокового контроля ГАЛЗ ВД-103 -9 шт., ультразвуковой толщиномер «ТЭМП-УТ1» - 9 шт., ультразвуковой дефектоскоп «УД4-12Т» - 9 шт., ультразвуковой высокочастотный тамограф - 1 шт., комплекс для определения твёрдости – 9 шт., комплекс магнитопорошкового контроля – 9 шт., комплекс оптико-эмиссионного анализа «Спас 02» - 1шт., высокочастотная установка индукционного нагрева ВЧ --1 шт., промышленный охладитель воды типа вода-воздух чиллер ЧА -6 – 1 шт., закалочный станок ИЗС – 300 – 1 шт., пирометрическая система измерения и контроля температуры – 1 шт., установка для испытания на скручивание ТАИМ TNS DW-05 – 1 шт., универсальная испытательная машина UN 300kNX -1 шт., установка для испытания по методу Шарпи до 300 Дж – 1 шт., установка для испытания по методу Шарпи до 50 Дж – 1 шт., установка для нанесения надрезов L71 UV – 1 шт.</p>
14.	Теплотехника	<p>Кабинет Технологии производства и теплотехники, Учебная доска, стол преподавателя, стенды по дисциплине, наглядные пособия, методическое обеспечение дисциплины, комплект учебной мебели на 16 чел., ПК, проектор, потолочный экран, комплект учебно-лабораторного оборудования "теплотехника и термодинамика" – 1 шт., стенд лабораторный для теплотехнических измерений – 1 шт., комплект учебно-лабораторного оборудования "теплотехника жидкости" – 1 шт., весы CAS SW-2 (теплотехники) – 1 шт.</p>
15.	Процессы формообразования в машиностроении	<p>Лаборатория Процессов формообразования и инструментов, Фрезерный станок roland modela mdx-40a – 5шт. Поворотная ось zcl-40a – 5шт. Фрезерный станок roland modela mdx-50 – 2шт. Поворотная ось zcl-50 – 2шт. Стул – 1шт. Термошкаф для подготовки заливочных смол перед литьем в силиконовые формы un 110 (мкт-1) – 1шт. Термошкаф для отверждения литьевых деталей в силиконовых формах uf 260 plus - 1шт. Установка вакуумного литья в силиконовые формы mkv-1 – 1 шт. Универсальный пылесос makita vc30111 -1шт.Аппарат пылеудаляющий с системой autoclean ctl 36 e ac 230v -1 шт. Вытяжная установка (циклон) jet jcdc-1.5 230в – 1шт. Верстак woker wr 2000.121 со съёмной металлической накладкой столешницы – 7шт. Персональный компьютер hp prodesk i17+монитор hp elitedisplay ips 21.5 – 6шт. Ноутбук hp probook15.6 – 2шт. Парта ученическая – 6 шт. Защитная камера – 1шт. Лазерный комплекс прецизионной маркировки и гравировки "sharpmark fiber pro-30f" на базе волоконного лазера с опцией high contrast – 1шт. Автоматический однокоординатный стенд z – 1шт. Роторное устройство – 1шт. Шкаф инструментальный tc 1995-100800 (160,8 полок) – 4шт.</p>
16.	Метрология, стандартизация и сертификация	<p>Лаборатория Метрологии, стандартизации и сертификации, Автоматизированный стенд для измерения шероховатости – 1 шт., Типовой комплект учебного оборудования «Координатная измерительная машина (далее КИМ) с ЧПУ с поворотным столом для контроля зубчатых колес и резьбовых калибров» КИМ-ЧПУ-ЗРК – 1 шт., Типовой комплект учебного оборудования «Координатная измерительная машина (далее КИМ) с ЧПУ и системой технического зрения» КИМ-ЧПУ-ТЗ – 1 шт.</p>
17.	Системы автоматизированного проектирования технологических процессов	<p>Лаборатория инженерной графики CAD, Плоттер hpdesignjet t520 e-printer – 1 шт Ультракороткофокусный интерактивный проектор для образования с модулем беспроводной сети erpson – 1шт Магнитно-маркерная доска – 1 шт. Графическая станция – 22 шт Шкаф инструментальный – 2шт. Ученическая парта (серая) – 24шт. учебный комплекс "инженерная графика 5.ступица с подшипником" - 9 шт</p>
18.	Основы мехатроники	<p>Лаборатория Модульные производственные системы Участок мехатроники и автоматизации,</p>

		<p>Проектор casio xj-v2 – 1 шт., комплект учебно-производственного оборудования (станция переноса, пневматическая, станция переноса, электрическая)– 3 шт., станция хранения – 1 шт., компрессор – 3 шт., ноутбук HP ProBook15.6</p> <p>комплект учебно-производственного оборудования (станция переноса, электрическая с комплектом элементов для пуско-наладки) – 4 шт., МФУ HP LaserJet Pro MFP M132nw,</p> <p>Дрель-шуруповерт аккумуляторная Makita – 1 шт., набор инструментов "Ombra" - 8 шт.</p>
19.	Основы организации производства (основы экономики, права и управления)	<p>Кабинет социально-экономических дисциплин,</p> <p>Учебная доска, стол преподавателя, стенды по дисциплине, наглядные пособия, методическое обеспечение дисциплины, комплект учебной мебели на 30 чел., ноутбук.</p>
20.	Охрана труда	<p>Кабинет охраны труда,</p> <p>Учебная доска, стол преподавателя, стенды по дисциплине, наглядные пособия, методическое обеспечение дисциплины, комплект учебной мебели на 30 чел., ноутбук.</p>
21.	Безопасность жизнедеятельности	<p>Кабинет-учебный тир Безопасности жизнедеятельности,</p> <p>Учебная доска, стол преподавателя, стенды по дисциплине, наглядные пособия, методическое обеспечение дисциплины, комплект учебной мебели на 25 чел., ТВ, DVD, средства защиты, учебный тренажёр «Пожарная безопасность», электронный тир, пневматические винтовки – 3 шт., макет автоматов – 8 шт.</p>
22.	Социальная психология	<p>Кабинет социально-экономических дисциплин,</p> <p>Учебная доска, стол преподавателя, стенды по дисциплине, наглядные пособия, методическое обеспечение дисциплины, комплект учебной мебели на 25 студентов, ноутбук – 1 шт.</p>
23.	Программирование систем управления роботизированных технологических комплексов	<p>Лаборатория промышленной робототехники (большие учебные ячейки),</p> <p>Роботизированная учебная Ячейка на базе Промышленного робота KUKAKR R1100 sixx (Aqilus) – 8 шт.</p> <p>Промышленный контроллер FANUC R-30i B. mate – 2 шт.</p> <p>Комплект модернизации Учебных ячеек на базе Промышленного робота KUKA RK 10 R 1100 – 1 шт.</p> <p>Ноутбук HP ProBook15.6 -8 шт.</p> <p>Промышленная система с роботом на базе движущейся платформы KUKA youBot - 4 шт.</p> <p>Набор инструментов "OMBRA" – 2 шт.</p> <p>Стул ученический со складным столиком на металлокаркасе (хром) – 18 шт.</p> <p>Система хранения MODUL – 1 шт.</p> <p>Тумба – 9 шт.</p> <p>Ученическая парта– 3 шт.</p> <p>Магнитно-маркерная доска – 1 шт.</p> <p>Шкаф архивный – 3 шт.</p>
24.	Гидравлика и пневматика	<p>Лаборатория пневмопривода и гидропривода,</p> <p>Комплект учебно-производственного оборудования</p> <p>средство для моделирования и симуляции работы пневматических схем – 1 шт., средство для моделирования и симуляции работы гидравлических схем – 1шт., поддон – 1шт., тумбочка мобильная 4 ящика -8шт., тумбочка мобильная 3 ящика - 8 шт., гидравлическая насосная станция-4 шт., компрессор -2 шт., разгрузочное устройство-8шт., мультиметр- 8шт., набор инструментов, блок питания 24 В для монтажа в раму ER с сетевым кабелем – 8шт., набор электрических проводов со штекерами–8 шт., гидрошланг, 600 мм, гидрошланг, 1000 мм, гидрошланг, 1500 мм, учебный комплект «Пневматика. Базовый» - 5шт., комплект элементов Пневмоавтоматика. Продвинутый уровень – 5 шт., Электропневмоавтоматика.</p>

		Базовый уровень -5 шт., учебный комплект Сервопневматика – 1 шт., цифро-аналоговый преобразователь – 1 шт., адаптер для крепления цифро-аналогового преобразователя – 1 шт., модуль удаленных входов/выходов, дискретный – 1 шт., кабель входов/выходов, дискретный – 1 шт., модуль удаленных входов/выходов, аналоговый – 1 шт., кабель входов/выходов, аналоговый – 1 шт., Учебный комплект Измерения в пневматических системах – 1 шт., учебный комплект Исполнительные устройства в пневмосистемах-1шт учебный комплект элементов Гидроавтоматика. Основной курс. – 5 шт., дополнительный комплект учебных элементов Электрогидроавтоматика. Основной курс – 5 шт., контроллер LOGO!8 – 6 шт.
25.	Программирование на оборудовании с ЧПУ	Лаборатория Программного управления станками с ЧПУ, Кресло офисное – 15 шт., Парта серая – 13 шт., Персональный компьютер HP – 13 шт., Учебная лаборатория с ЧПУ DMG MORI Academy – 11 шт., МФУ HP – 1 шт., Проектор CASIO XJ_V2 – 1 шт., Сетевой коммутатор D-link–1шт Доска передвижная – 1 шт.
26.	Основы научно – исследовательской деятельности	конференц.зал: ЖК ТВ, Проектор, звукоусилительная установка, микрофон, переносная магнитомаркерная доска, экран, зал рассчитан на 55 посадочных мест, стол (серый) - 2 шт., шкаф хранения методических пособий - 2 шт.
	Создание и корректировка компьютерной (цифровой) модели	Мастерская "Участок аддитивных установок и бесконтактной оцифровки", 3d-принтер formlabs form 2 – 4 шт. 3d-принтер felix pro2 – 2шт. 3d-принтер makerbot replicator 5- 3шт Комплект для сборки 3d-принтера prism mini – 10шт. Мешалка магнитная с подогревом msh-20a – 1шт. Набор инструментов 150 предметов - "ombra" omt 150s – 1шт. 3d ручка – 8шт. Персональный компьютер hp prodesk i5 – 11шт. Шкаф архивный – 6шт. Верстак woker wr 2000.121 со съёмной металлической накладкой столешницы – 1шт. Ученическая парта (серая) – 7шт. 3d-принтер felix 3.0 – 9 шт. Проектор casio xj-v2 – 1шт. 3d принтерprojct 260c – 1шт. Парта ученическая – 8шт. Доска магнитно-маркерная 100x150 см вращающаяся лаковое покрытие алюминиевая рама -1шт. 3d сканер ручной хуз pinting 3d – 8шт.
27.	Средства оцифровки реальных объектов	Мастерская "Участок аддитивных установок и бесконтактной оцифровки", 3d-принтер formlabs form 2 – 4 шт. 3d-принтер felix pro2 – 2шт. 3d-принтер makerbot replicator 5- 3шт Комплект для сборки 3d-принтера prism mini – 10шт. Мешалка магнитная с подогревом msh-20a – 1шт. Набор инструментов 150 предметов - "ombra" omt 150s – 1шт. 3d ручка – 8шт. Персональный компьютер hp prodesk i5 – 11шт. Шкаф архивный – 6шт. Верстак woker wr 2000.121 со съёмной металлической накладкой столешницы – 1шт. Ученическая парта (серая) – 7шт. 3d-принтер felix 3.0 – 9 шт. Проектор casio xj-v2 – 1шт. 3d принтерprojct 260c – 1шт. Парта ученическая – 8шт. Доска магнитно-маркерная 100x150 см вращающаяся лаковое покрытие алюминиевая рама -1шт. 3d сканер ручной хуз pinting 3d – 8шт.
28.	Методы создания и корректировки компьютерной модели	Лаборатория инженерной графики CAD, Плоттер hpdesignjet t520 e-printer – 1 шт Ультракороткофокусный интерактивный проектор для образования с модулем беспроводной сети epson – 1шт Магнитно-маркерная доска – 1 шт. Графическая станция – 22 шт

		<p>Шкаф инструментальный – 2шт. Ученическая парта (серая) – 24шт. учебный комплекс "инженерная графика 5.ступица с подшипником" - 9 шт</p>
29.	Учебная практика	<p>Мастерская "Участок аддитивных установок и бесконтактной оцифровки", 3d-принтер formlabs form 2 – 4 шт. 3d-принтер felix pro2 – 2шт. 3d-принтер makerbot replicator 5- 3шт Комплект для сборки 3d-принтера prism mini – 10шт. Мешалка магнитная с подогревом msh-20a – 1шт. Набор инструментов 150 предметов - "ombra" omt 150s – 1шт. 3d ручка – 8шт. Персональный компьютер hp prodesk i5 – 11шт. Шкаф архивный – 6шт. Верстак woker wr 2000.121 со съёмной металлической накладкой столешницы – 1 шт. Ученическая парта (серая) – 7шт. 3d-принтер felix 3.0 – 9 шт. Проектор casio xj-v2 – 1шт. 3d принтерprojet 260с – 1шт. Парта ученическая – 8шт. Доска магнитно-маркерная 100x150 см вращающаяся лаковое покрытие алюминиевая рама -1шт. 3d сканер ручной хуз pinting 3d – 8шт.</p>
	Организация и ведение технологического процесса создания изделий по компьютерной (цифровой) модели на аддитивных установках	<p>Мастерская "Участок аддитивных установок и бесконтактной оцифровки", 3d-принтер formlabs form 2 – 4 шт. 3d-принтер felix pro2 – 2шт. 3d-принтер makerbot replicator 5- 3шт Комплект для сборки 3d-принтера prism mini – 10шт. Мешалка магнитная с подогревом msh-20a – 1шт. Набор инструментов 150 предметов - "ombra" omt 150s – 1шт. 3d ручка – 8шт. Персональный компьютер hp prodesk i5 – 11шт. Шкаф архивный – 6шт. Верстак woker wr 2000.121 со съёмной металлической накладкой столешницы – 1 шт. Ученическая парта (серая) – 7шт. 3d-принтер felix 3.0 – 9 шт. Проектор casio xj-v2 – 1шт. 3d принтерprojet 260с – 1шт. Парта ученическая – 8шт. Доска магнитно-маркерная 100x150 см вращающаяся лаковое покрытие алюминиевая рама -1шт. 3d сканер ручной хуз pinting 3d – 8шт.</p>
30.	Теоретические основы производства изделий с использованием аддитивных технологий	<p>Мастерская "Участок аддитивных установок и бесконтактной оцифровки", 3d-принтер formlabs form 2 – 4 шт. 3d-принтер felix pro2 – 2шт. 3d-принтер makerbot replicator 5- 3шт Комплект для сборки 3d-принтера prism mini – 10шт. Мешалка магнитная с подогревом msh-20a – 1шт. Набор инструментов 150 предметов - "ombra" omt 150s – 1шт. 3d ручка – 8шт. Персональный компьютер hp prodesk i5 – 11шт. Шкаф архивный – 6шт. Верстак woker wr 2000.121 со съёмной металлической накладкой столешницы – 1 шт. Ученическая парта (серая) – 7шт. 3d-принтер felix 3.0 – 9 шт. Проектор casio xj-v2 – 1шт. 3d принтерprojet 260с – 1шт. Парта ученическая – 8шт. Доска магнитно-маркерная 100x150 см вращающаяся лаковое покрытие алюминиевая рама -1шт. 3d сканер ручной хуз pinting 3d – 8шт.</p>
31.	Эксплуатация установок для аддитивного производства	<p>Мастерская "Участок аддитивных установок и бесконтактной оцифровки", 3d-принтер formlabs form 2 – 4 шт. 3d-принтер felix pro2 – 2шт. 3d-принтер makerbot replicator 5- 3шт</p>

		<p>Комплект для сборки 3d-принтера prism mini – 10шт. Мешалка магнитная с подогревом msh-20a – 1шт. Набор инструментов 150 предметов - "ombra" omt 150s – 1шт. 3d ручка – 8шт. Персональный компьютер hp prodesk i5 – 11шт. Шкаф архивный – 6шт. Верстак woker wr 2000.121 со съёмной металлической накладкой столешницы – 1шт. Ученическая парта (серая) – 7шт. 3d-принтер felix 3.0 – 9 шт. Проектор casio xj-v2 – 1шт. 3d принтерprojet 260с – 1шт. Парта ученическая – 8шт. Доска магнитно-маркерная 100x150 см вращающаяся лаковое покрытие алюминиевая рама -1шт. 3d сканер ручной хуз pinting 3d – 8шт.</p>
32.	Методы финишной обработки и контроля качества готовых изделий	<p>Мастерская "Участок аддитивных установок и бесконтактной оцифровки", 3d-принтер formlabs form 2 – 4 шт. 3d-принтер felix pro2 – 2шт. 3d-принтер makerbot replicator 5- 3шт Комплект для сборки 3d-принтера prism mini – 10шт. Мешалка магнитная с подогревом msh-20a – 1шт. Набор инструментов 150 предметов - "ombra" omt 150s – 1шт. 3d ручка – 8шт. Персональный компьютер hp prodesk i5 – 11шт. Шкаф архивный – 6шт. Верстак woker wr 2000.121 со съёмной металлической накладкой столешницы – 1шт. Ученическая парта (серая) – 7шт. 3d-принтер felix 3.0 – 9 шт. Проектор casio xj-v2 – 1шт. 3d принтерprojet 260с – 1шт. Парта ученическая – 8шт. Доска магнитно-маркерная 100x150 см вращающаяся лаковое покрытие алюминиевая рама -1шт. 3d сканер ручной хуз pinting 3d – 8шт.</p>
33.	Учебная практика	<p>Мастерская "Участок аддитивных установок и бесконтактной оцифровки", 3d-принтер formlabs form 2 – 4 шт. 3d-принтер felix pro2 – 2шт. 3d-принтер makerbot replicator 5- 3шт Комплект для сборки 3d-принтера prism mini – 10шт. Мешалка магнитная с подогревом msh-20a – 1шт. Набор инструментов 150 предметов - "ombra" omt 150s – 1шт. 3d ручка – 8шт. Персональный компьютер hp prodesk i5 – 11шт. Шкаф архивный – 6шт. Верстак woker wr 2000.121 со съёмной металлической накладкой столешницы – 1шт. Ученическая парта (серая) – 7шт. 3d-принтер felix 3.0 – 9 шт. Проектор casio xj-v2 – 1шт. 3d принтерprojet 260с – 1шт. Парта ученическая – 8шт. Доска магнитно-маркерная 100x150 см вращающаяся лаковое покрытие алюминиевая рама -1шт. 3d сканер ручной хуз pinting 3d – 8шт.</p>
	Организация и проведение технического обслуживания и ремонта аддитивных установок	<p>Мастерская "Участок аддитивных установок и бесконтактной оцифровки", 3d-принтер formlabs form 2 – 4 шт. 3d-принтер felix pro2 – 2шт. 3d-принтер makerbot replicator 5- 3шт Комплект для сборки 3d-принтера prism mini – 10шт. Мешалка магнитная с подогревом msh-20a – 1шт. Набор инструментов 150 предметов - "ombra" omt 150s – 1шт. 3d ручка – 8шт. Персональный компьютер hp prodesk i5 – 11шт. Шкаф архивный – 6шт. Верстак woker wr 2000.121 со съёмной металлической накладкой столешницы – 1шт.</p>

		<p>1 шт. Ученическая парта (серая) – 7 шт. 3d-принтер felix 3.0 – 9 шт. Проектор casio xj-v2 – 1 шт. 3d принтерprojet 260с – 1 шт. Парта ученическая – 8 шт. Доска магнитно-маркерная 100x150 см вращающаяся лаковое покрытие алюминиевая рама -1шт. 3d сканер ручной хуз pinting 3d – 8шт.</p>
34.	Методы технического обслуживания и ремонта установок для аддитивного производства.	<p>Мастерская "Участок аддитивных установок и бесконтактной оцифровки", 3d-принтер formlabs form 2 – 4 шт. 3d-принтер felix pro2 – 2шт. 3d-принтер makerbot replicator 5- 3шт Комплект для сборки 3d-принтера prism mini – 10шт. Мешалка магнитная с подогревом msh-20a – 1шт. Набор инструментов 150 предметов - "ombra" omt 150s – 1шт. 3d ручка – 8шт. Персональный компьютер hp prodesk i5 – 11шт. Шкаф архивный – 6шт. Верстак woker wr 2000.121 со съёмной металлической накладкой столешницы – 1 шт. Ученическая парта (серая) – 7шт. 3d-принтер felix 3.0 – 9 шт. Проектор casio xj-v2 – 1шт. 3d принтерprojet 260с – 1шт. Парта ученическая – 8шт. Доска магнитно-маркерная 100x150 см вращающаяся лаковое покрытие алюминиевая рама -1шт. 3d сканер ручной хуз pinting 3d – 8шт.</p>
35.	Учебная практика	<p>Мастерская "Участок аддитивных установок и бесконтактной оцифровки", 3d-принтер formlabs form 2 – 4 шт. 3d-принтер felix pro2 – 2шт. 3d-принтер makerbot replicator 5- 3шт Комплект для сборки 3d-принтера prism mini – 10шт. Мешалка магнитная с подогревом msh-20a – 1шт. Набор инструментов 150 предметов - "ombra" omt 150s – 1шт. 3d ручка – 8шт. Персональный компьютер hp prodesk i5 – 11шт. Шкаф архивный – 6шт. Верстак woker wr 2000.121 со съёмной металлической накладкой столешницы – 1 шт. Ученическая парта (серая) – 7шт. 3d-принтер felix 3.0 – 9 шт. Проектор casio xj-v2 – 1шт. 3d принтерprojet 260с – 1шт. Парта ученическая – 8шт. Доска магнитно-маркерная 100x150 см вращающаяся лаковое покрытие алюминиевая рама -1шт. 3d сканер ручной хуз pinting 3d – 8шт.</p>
	Изготовление деталей на металлорежущих станках программным управлением разработка управляющих программ	<p>Лаборатория Программного управления станками с ЧПУ, Кресло офисное – 15 шт., Парта серая – 13 шт., Персональный компьютер HP – 13 шт., Учебная лаборатория с ЧПУ DMG MORI Academy – 11 шт., МФУ HP – 1 шт., Проектор CASIO XJ_V2 – 1 шт., Сетевой коммутатор D-link–1шт Доска передвижная – 1 шт.</p>
36.	Технология изготовления деталей на металлорежущих станках программным управлением	<p>Лаборатория Программного управления станками с ЧПУ, Кресло офисное – 15 шт., Парта серая – 13 шт., Персональный компьютер HP – 13 шт., Учебная лаборатория с ЧПУ DMG MORI Academy – 11 шт., МФУ HP – 1 шт., Проектор CASIO XJ_V2 – 1 шт., Сетевой коммутатор D-link–1шт Доска передвижная – 1 шт.</p>
37.	Учебная практика	<p>Мастерская Участок механообработки, Т Токарный станок с ЧПУ DMG MORI RUS GTX310</p>

	<p>Малогабаритный токарный станок KNUTH LABTURN 2029 Компрессор воздушный SECCATO CSM 7.5 DX Верстак GARANT Тумбочка инструментальная DVK Персональный компьютер HP Токарные станки – 3 рабочих места, машины – 2 рабочих места. Набор измерительного инструмента, режущего. Режущие пластины.</p>
--	--