

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Институт информационных технологий, машиностроения и автотранспорта

Кафедра технологии машиностроения

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____ А.А. Кречетов

« ____ » _____ 20__ г.

Основная профессиональная образовательная программа

Направление подготовки

15.03.01 Машиностроение

Направленность (профиль) подготовки

Оборудование и технология сварочного производства

Присваиваемая квалификация

"Бакалавр"

Формы обучения

заочная, очная

Год набора 2020

Председатель учебно-методической комиссии
по направлению подготовки (специальности)

15.03.01 Машиностроение

_____ А.А. Клепцов

« ____ » _____ 20__ г.

Кемерово 2020 г.

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Характеристики основной профессиональной образовательной программы

1.1 Цели ОПОП

1.2 Квалификация, присваиваемая выпускникам

1.3 Вид (виды) профессиональной деятельности, к которому (которым) готовятся выпускники

1.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника

1.5 Специализация / направленность (профиль) основной профессиональной образовательной программы

1.6 Планируемые результаты освоения ОПОП

1.7 Планируемые результаты обучения по каждой дисциплине (модулю) и практике - знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения ОПОП

1.8 Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы

2. Иные сведения

2.1 Перечень методов, средств обучения и образовательных технологий

2.2 Нормативные документы для разработки образовательной программы

2.3 Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению образовательной программы

2.4 Особенности организации образовательной деятельности для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья

2.5 Государственная итоговая аттестация

3. Внесение изменений

1. Характеристики основной профессиональной образовательной программы

1.1 Цели ОПОП

Формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта.

Получение выпускниками высшего образования с учетом профессиональных стандартов, позволяющего выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности.

Формирование социально-личностных качеств обучающихся, способствующих укреплению нравственности, развитию общекультурных потребностей, творческих способностей, социальной адаптации, коммуникативности, толерантности, настойчивости в достижении цели, готовности принимать решения и профессионально действовать.

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает:

исследования, разработки и технологии, направленные на создание конкурентоспособной продукции машиностроения и основанные на применении современных методов и средств проектирования, математического, физического и компьютерного моделирования технологических процессов;

организацию и выполнение работ по созданию, монтажу, вводу в действие, техническому обслуживанию, эксплуатации, диагностике и ремонту технологического оборудования машиностроительных производств, по разработке технологических процессов производства деталей и узлов.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются:

объекты машиностроительного производства, технологическое оборудование и инструментальная техника;

производственные технологические процессы, их разработка и освоение новых технологий;

нормативно-техническая документация, системы стандартизации и сертификации;

разработка технологической оснастки и средства механизации и автоматизации технологических процессов машиностроения;

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

методы и средства испытаний и контроля качества изделий машиностроения.

1.2 Квалификация, присваиваемая выпускникам

Присваиваемая квалификация – Бакалавр.

1.3 Вид (виды) профессиональной деятельности, к которому (которым) готовятся выпускники

Виды профессиональной деятельности:

1) научно-исследовательская

2) производственно-технологическая

Из них основные:

1) научно-исследовательская

1.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника

Выпускник по направлению подготовки 15.03.01 Машиностроение, направленность (профиль) подготовки - Оборудование и технология сварочного производства должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности и профилем программы бакалавриата:

1) научно-исследовательская:

изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению исследований в области машиностроительного производства;

математическое моделирование процессов, оборудования и производственных объектов с

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования и проведения исследований;

проведение экспериментов по заданным методикам, обработка и анализ результатов;

проведение технических измерений, 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 машиностроения;

организация защиты объектов интеллектуальной собственности и результатов исследований и разработок как коммерческой тайны предприятия.

2) производственно-технологическая:

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 работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции;

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

контроль соблюдения экологической безопасности проведения работ;

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

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

диагностика технологического оборудования, средств измерения, контроля и управления технологических процессов;

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;

анализ результатов производственной деятельности, подготовка и ведение технической, технологической и эксплуатационной документации.

1.5 Специализация / направленность (профиль) основной профессиональной образовательной программы

Направленность основной профессиональной образовательной программы - Оборудование и технология сварочного производства.

1.6 Планируемые результаты освоения ОПОП

Результаты освоения ОПОП бакалавриата определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с выбранными видом (видами) профессиональной деятельности.

В результате освоения программы бакалавриата выпускник должен обладать следующими компетенциями:

Компетенции выпускников формируемые ОПОП по направлению
подготовки 15.03.01 Машиностроение
направленности (профилю) подготовки Оборудование и технология сварочного производства

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

Коды компетенций по ФГОС ВО и компетенций, установленных КузГТУ	Содержание компетенций	Знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, необходимые для формирования соответствующей компетенции
Общекультурные компетенции(ОК)		
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	основные философские системы и школы, роль философии как мировоззрения, общей методологии и ценностно-ориентирующей программы понимать и использовать на практике философскую терминологию, вырабатывать и применять в своей профессиональной деятельности философско-мировоззренческие установки, ценностные подходы способностью мировоззренческой ориентации в повседневной жизни и профессиональной деятельности
ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	основные этапы исторического развития человеческого общества и их характерные черты, законы и закономерности, обуславливающие динамику исторических процессов; выявлять предпосылки исторических процессов и событий, выявлять причинноследственные связи явлений и процессов; анализировать исторические источники; знаниями о цивилизационных, этнокультурных, исторических и религиозных особенностях развития различных стран и регионов
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	Роль и значение ресурсного обеспечения машиностроительного предприятия Состав и структуру издержек производства, основные элементы затрат на производство. Состав и структуру финансовых результатов. Теоретические основы экономической эффективности структуру затрат на технологическое обеспечение сварочного производства основы экономических знаний и механизмы их использования в различных сферах деятельности; понятийный аппарат в прикладном аспекте; основы экономических знаний Основы экономики реновационных процессов, факторы влияющие на эффективность результатов в области реновации Анализировать состав и структуру производственных ресурсов, их значение в деятельности предприятия. Анализировать уровень, состав и структуру себестоимости продукции. Анализировать уровень и динамику финансовых результатов предприятия. Рассчитывать общие и частные показатели экономической эффективности использовать экономические критерии при выборе сварочного оборудования использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности; развивать свой общекультурный и профессиональный уровень и самостоятельно осваивать новые методы исследования; грамотно использовать понятийный аппарат в прикладном аспекте; использовать основы экономических знаний Анализировать влияние технических, организационных, экономических решений на эффективность процессов реновации Методами нормирования, планирования и организации использования ресурсной базы предприятия машиностроения. Методами калькулирования себестоимости продукции. Способами оценки финансовых состояний предприятия. Способами расчета абсолютной и сравнительной экономической эффективности методиками определения затрат на технологическое обеспечение сварочного производства использовать понятийного аппарата в прикладном аспекте; основных экономических знаний и пониманием, как их использовать Методическими подходами к анализу эффективности реновационных процессов
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	основы нормативно-правового регулирования профессиональной деятельности. основы нормативно-правового регулирования профессиональной деятельности. основы теории государства и права; ключевые категории (норма права, предмет и метод правового регулирования и т.п.); содержание правоотношения; понятие правонарушения и юридической ответственности; основы государственного устройства; основы правового регулирования трудовых отношений; содержание трудового договора. Основы трудового законодательства, порядок и источники формирования производственных ресурсов. Основы государственного регулирования ценообразования. Области применения расчетов экономической эффективности. Основы трудового законодательства, порядок и источники формирования производственных ресурсов. Основы государственного регулирования ценообразования. Области применения расчетов экономической эффективности. использовать основы правовых знаний в сфере профессиональной деятельности. использовать основы правовых знаний в сфере профессиональной деятельности. анализировать, толковать и правильно применять правовые нормы в будущей профессиональной деятельности и в жизненных ситуациях, анализировать и ориентироваться в специальной юридической литературе, пользоваться специальными источниками информации, в частности Интернет-ресурсами, правовыми базами Гарант и Консультант Плюс. Использовать данные для оценки состава и структуры производственных ресурсов. Анализировать уровень и динамику цен на продукцию предприятия. Применять критерии экономической эффективности Использовать данные для оценки состава и структуры производственных ресурсов. Анализировать уровень и динамику цен на продукцию предприятия. Применять критерии экономической эффективности навыками использования правовых знаний в сфере профессиональной деятельности. навыками использования правовых знаний в сфере профессиональной деятельности. навыками работы с нормативно-правовыми актами, анализа правовых норм, разрешения правовых проблем в своей учебной и будущей профессиональной деятельности. Методикой расчета производственной мощности предприятия. Способами установления цен. Методами выбора способов определения экономической эффективности. Методикой расчета производственной мощности предприятия. Способами установления цен. Методами выбора способов определения экономической эффективности.

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	<p>принципы построения монологической и диалогической речи на иностранном языке; владеть знаниями о нормах и структуре изучаемого языка, правилами устной и письменной коммуникации повседневного и делового характера</p> <p>принципы построения монологической и диалогической речи на иностранном языке; владеть знаниями о нормах и структуре изучаемого языка, правилами устной и письменной коммуникации повседневного и делового характера</p> <p>принципы построения устного и письменного высказывания на русском языке; требования к деловой устной и письменной коммуникации</p> <p>современную лингвистическую ситуацию, специфику устной и письменной форм русского литературного языка, формы существования русского национального языка, нормы современного русского литературного языка, системные отношения в языке, функциональные стили русского литературного языка.</p> <p>читать и переводить общепрофессиональные и общенаучные тексты на иностранном языке; применять адекватные языковые средства для осуществления делового и межкультурного общения в профессиональной сфере</p> <p>читать и переводить общепрофессиональные и общенаучные тексты на иностранном языке; применять адекватные языковые средства для осуществления делового и межкультурного общения в профессиональной сфере</p> <p>вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на русском языке</p> <p>современную лингвистическую ситуацию, специфику устной и письменной форм русского литературного языка, формы существования русского национального языка, нормы современного русского литературного языка, системные отношения в языке, функциональные стили русского литературного языка.</p> <p>владеть навыками языковой организации письменной и устной речи, применения на функциональном уровне правил межличностного и профессионального общения</p> <p>владеть навыками языковой организации письменной и устной речи, применения на функциональном уровне правил межличностного и профессионального общения</p> <p>навыками создания письменных и устных текстов в деловой коммуникации на русском языке</p> <p>приемами эффективного отбора языковых средств в зависимости от цели, задач, сферы коммуникации, принципами построения письменных и устных текстов, методами анализа и исправления ошибок различного типа, навыками обработки информации.</p>
ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	<p>этнокультурные, религиозные и исторические особенности формирование европейской и русской цивилизаций;</p> <p>- конфессиональные, этнические, социальные и культурные различия; - общие правила обращения с людьми; - правила публичного выступления; - законы и принципы управленческого общения. - причины и источники конфликтов.</p> <p>самостоятельно приобретать и развивать знания, расширять свой кругозор;</p> <p>- располагать к себе собеседника; - быть толерантным; - владеть собой; - убеждать; - слушать; - логически мыслить; - высказать свою точку зрения, не обидев собеседника. - управлять своими эмоциями.</p> <p>способностью выявлять общее и особенное в этнокультурных традициях России и основных мировых цивилизаций.</p> <p>- общей культурой человеческих взаимоотношений; - навыками общения с различными социальными группами; - приемами, обеспечивающими успех в общении; - культурой слушания, правилами публичного выступления. - способами предупреждения и разрешения конфликтов.</p>
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	<p>основные принципы и методы самоорганизации и самообразования.</p> <p>основные принципы и методы самоорганизации и самообразования.</p> <p>философскую теорию личности, основы философской антропологии и социальной философии с целью развития способности к самоорганизации и самообразованию</p> <p>методы самоорганизации и самообразования</p> <p>- методы самопознания; - индивидуальные психологические особенности личности; - методы самосовершенствования, саморазвития.</p> <p>организовывать свое время, выделять и характеризовать проблемы собственного развития, формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои творческие возможности.</p> <p>организовывать свое время, выделять и характеризовать проблемы собственного развития, формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои творческие возможности.</p> <p>применять философские представления о внутреннем потенциале личности и духовном самосовершенствовании в своей жизни и профессии для самоорганизации и самообразования</p> <p>осуществлять эффективный поиск информации и критики источников</p> <p>- объективно оценивать свои достоинства и недостатки; - мыслить творчески; - рефлексировать.</p> <p>основными приемами управления своим временем, подходами к совершенствованию творческого потенциала.</p> <p>основными приемами управления своим временем, подходами к совершенствованию творческого потенциала.</p> <p>навыками самоорганизации и творческого подхода в профессиональной и иной сферах жизни и деятельности в целях самообразования и саморазвития</p> <p>приемами ведения дискуссии и полемики</p> <p>- навыками самоанализа; - методами самовоспитания.</p>
ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<p>основы здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья, методы и средства физического воспитания; значение физической культуры в формировании общей культуры личности, приобщении к общечеловеческим ценностям и здоровому образу жизни, профилактике вредных привычек.</p> <p>значение физической культуры в формировании общей культуры личности; методы и средства физического воспитания; основы здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья; способы приобщения к здоровому образу жизни, профилактике вредных привычек.</p> <p>значение физической культуры в формировании общей культуры личности; методы и средства физического воспитания; основы здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья; способы приобщения к здоровому образу жизни, профилактике вредных привычек.</p> <p>значение физической культуры в формировании общей культуры личности; методы и средства физического воспитания; основы здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья; способы приобщения к здоровому образу жизни, профилактике вредных привычек.</p> <p>интегрировать полученные знания в формирование профессионально значимых умений и навыков; использовать средства физической культуры для развития двигательных умений и навыков; подбирать системы упражнений для воздействия на функциональные системы.</p> <p>интегрировать полученные знания в формирование профессионально значимых умений и навыков; использовать средства физической культуры для развития двигательных умений и навыков; подбирать системы упражнений для воздействия на функциональные системы; оценивать состояние своего организма при физических нагрузках.</p> <p>интегрировать полученные знания в формирование профессионально значимых умений и навыков; использовать средства физической культуры для развития двигательных умений и навыков; подбирать системы упражнений для воздействия на функциональные системы; оценивать состояние своего организма при физических нагрузках.</p> <p>интегрировать полученные знания в формирование профессионально значимых умений и навыков; использовать средства физической культуры для развития двигательных умений и навыков; подбирать системы упражнений для воздействия на функциональные системы; оценивать состояние своего организма при физических нагрузках.</p> <p>методами и способами организации здорового образа жизни, способами сохранения и укрепления здоровья, методами и средствами физического воспитания, принципами построения физкультурно-оздоровительных занятий; методикой самоконтроля за состоянием своего организма во время самостоятельных занятий физической культурой; методами самостоятельного выбора физических упражнений для укрепления здоровья.</p> <p>методами и способами организации здорового образа жизни, способами сохранения и укрепления здоровья; методами и средствами физического воспитания, принципами построения физкультурно-оздоровительных занятий; методами самостоятельного выбора физических упражнений для укрепления здоровья; методикой самоконтроля за состоянием своего организма во время самостоятельных занятий физической культурой.</p> <p>методами и способами организации здорового образа жизни, способами сохранения и укрепления здоровья; методами и средствами физического воспитания, принципами построения физкультурно-оздоровительных занятий; методами самостоятельного выбора физических упражнений для укрепления здоровья; методикой самоконтроля за состоянием своего организма во время самостоятельных занятий физической культурой.</p> <p>методами и способами организации здорового образа жизни, способами сохранения и укрепления здоровья; методами и средствами физического воспитания, принципами построения физкультурно-оздоровительных занятий; методами самостоятельного выбора физических упражнений для укрепления здоровья; методикой самоконтроля за состоянием своего организма во время самостоятельных занятий физической культурой.</p>

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ОК-9	готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	основные факторы, негативно влияющие на здоровье работающего человека; нормируемые параметры факторов и порядок использования гигиенических нормативов; - вероятные последствия взаимодействия общества и окружающей природной среды; - идентифицировать опасности; выявлять причинно-следственные связи между состоянием здоровья и факторами среды обитания человека; применять гигиенические нормативы для оценки степени воздействия различных факторов окружающей среды на человека; - определять степень антропогенной нарушенности территории, экологическое состояние природных сред; - пользоваться информационной базой региональных экологических программ; методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций. - методиками оценки использования природных ресурсов.
Общепрофессиональные компетенции(ОПК)		
ОПК-1	умением использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	основные понятия и теоремы разделов курса общие сведения инженерных знаний об основных законах геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимые для выполнения и чтения чертежей, составления конструкторской документации в области профессиональной деятельности. фундаментальные основы математики, включая: линейную, векторную алгебру, математический анализ функции одной переменной, дифференциальное исчисление функции одной переменной, интегральное исчисление функции одной переменной, функции нескольких переменных, комплексные числа, дифференциальные уравнения основные методы теоретических и экспериментальных исследований машиностроительных материалов основные законы естественнонаучных дисциплин основные законы гидромеханики основные законы физики, математики, механики основные законы естественнонаучных дисциплин основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности основные понятия и определения статики, условия равновесия сил, виды движения твердого тела, основные законы, понятия и определения динамики точки и механических систем, основные принципы механики. законы и правила механики деформируемого твердого тела; методы математического анализа и моделирования; методы теоретического и экспериментального исследования; современные информационные технологии и прикладные программы для расчета и проектирования машиностроительных изделий; Основные законы: 1. Механики; 2. Молекулярной физики и термодинамики; 3. Электростатики и электромагнетизма; 4. Волновой и квантовой оптики; 5. Ядерной физики и элементарных частиц. основные закономерности протекания химических процессов; химические процессы современной технологии производства материалов и конструкций, свойства химических элементов и их соединений, составляющих основу конструкционных материалов; принципы применения современных информационных технологий в науке и предметной деятельности. основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, принципы диалектического метода познания, методы теоретического, эмпирического и теоретико-эмпирического уровней исследования. использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности использовать в профессиональной деятельности инженерные знания, воспринимать оптимальное соотношение частей и целого на основе графических моделей, практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных объектов использовать математические знания при изучении других дисциплин, расширять свои познания формулировать служебное назначение изделий машиностроения, определять требования к их качеству применять методы математического анализа решать базовые задачи гидромеханики применять методы математического анализа и моделирования применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования составлять уравнения равновесия, определять кинематические характеристики движения точки и твердого тела составлять и решать дифференциальные уравнения движения механических систем, использовать основные принципы механики при исследовании различных кинематических состояний механических систем, использовать методы механики в своей профессиональной деятельности. применять законы и правила механики деформируемого твердого тела в профессиональной деятельности; применять методы математического анализа и моделирования; применять методы теоретического и экспериментального исследования; применять современные информационные технологии и прикладные программы для расчета и проектирования машиностроительных изделий; 1. Использовать основные законы физики в профессиональной деятельности; 2. Применять методы физического моделирования теоретических и экспериментальных исследований. выполнять различные химические операции; применять полученные знания по химии для решения прикладных задач профессиональной деятельности; находить информацию в библиотеке и сети Internet; пользоваться учебной, справочной и научной литературой по курсу; использовать комплексы прикладных программных средств и современные компьютерные технологии для решения и анализа инженерных задач. использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования. основными методами математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования навыками трансформации системы инженерных знаний с использованием графических способов решения задач пространственных объектов на чертежах, методов проецирования и изображения пространственных форм на плоскости проекций первичными навыками решения математических задач, основными методами решения задач навыками оформления результатов исследований и принятия соответствующих решений навыками применения методов математического анализа навыками проведения экспериментальных исследований по определению свойств жидкости и параметров потока жидкости в гидравлических системах методами экспериментального исследования механических параметров машин умением использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования методами математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования методами статического расчета абсолютно твердых тел в различных условиях его нагружения, методами кинематического расчета механизмов и различных технических систем, методами динамического расчета движения механических систем с использованием общих теорем динамики, методами динамического расчета движения механических систем с использованием основных положений классической и аналитической механики, методами математического анализа для решения задач, возникающих при решении задач механики и в теоретических исследованиях различных технологических процессов. способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; способностью применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования; 1. Современными методами научных исследований; 2. Современными методами решения физических задач; 3. Современными методами измерения физических параметров в различных процессах. современной научной аппаратурой и навыками ведения химического эксперимента; методами поиска и обработки информации как вручную, так и с применением современных информационных технологий. умением использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования
ОПК-2	осознанием сущности и значения информации в развитии современного общества	сущность и значение информации в развитии современного общества обращивать информацию с применением средств вычислительной техники. навыками работы с компьютером, как средством управления информацией; методами оценки качества информации.

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ОПК-3	владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации	основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации пользоваться основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации
ОПК-4	умением применять современные методы для разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий, обеспечивающих безопасность жизнедеятельности людей и их защиту от возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий умением применять способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов в машиностроении	основные факторы, негативно влияющие на окружающую среду; - характер и виды естественного и антропогенного загрязнения; применять способы и методы защиты от воздействия негативных факторов на окружающую среду; - выявлять по имеющимся материалам (аналитическим, картографическим) экологическое состояние природных сред в разрезе природных комплексов (атмосферы, поверхностных и подземных вод, почв, растительности); - выявлять критические экологические зоны; методами определения фактических уровней факторов, негативно воздействующих на человека и природную окружающую среду в связи с производственной деятельностью; - методами экологического картографирования.
ОПК-5	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе и информационной культуры применен информатикокоммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	существующие программные средства общего назначения, применяемые при решении практических задач; специальные программные средства, используемые для решения поставленных задач. законы, связанные с электрическими и оптическими явлениями; основы расчета электрических цепей; устройство и принцип работы электрических машин. основные законы и методы анализа электрических цепей; устройство и принцип действия электрических машин и трансформаторов; основу элементной базы электронных устройств. использовать современные программные средства и компьютерные технологии для решения задач профессиональной деятельности; применять компьютерную технику и информационные технологии. применять знания, полученные при изучении дисциплин «Физика» и «Электро-техника». составлять уравнения, необходимые для описания процессов в электрических цепях; производить измерения основных электрических величин в электрических цепях; собирать электрические цепи, включающие в себя электрические машины и трансформаторы; определять основные характеристики элементов электрической цепи, электрических машин и трансформаторов; составлять основные электронные схемы. навыками работы с компьютером как средством управления информацией; методами оценки качества информации; инструментарием для решения поставленных задач. навыками для использования знаний, полученных при изучении дисциплин «Физика» и «Электротехника». методами анализа электрических цепей; способами определения основных характеристик элементов электрической цепи, электрических машин и трансформаторов.
Профессиональные компетенции(ПК)		

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-2	<p>у м е н и е м о б е с п е ч и в а т ь моделирование технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов</p>	<p>правила построения структурных, кинематических и динамических схем механизмов и машин основы работы стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования Основы работы стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования 1. Что такое жизненный цикл изделий машиностроения, его основные этапы 2. Основные характеристики качества и надежности деталей машин. 3. Основные виды разрушений деталей машин. 4. Классификацию способов восстановления деталей машин. 5. Основные методы нанесения покрытий, их технологические возможности, достоинства и недостатки. 6. Основные методы упрочнения деталей машин, их технологические возможности, достоинства и недостатки. обеспечивать моделирование технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов обеспечивать моделирование технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов моделирования технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования моделирования технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов составлять уравнения кинематических и динамических характеристик механизмов и машин использовать полученные теоретические знания при автоматизации проектирования конкретного технического процесса. использовать полученные теоретические знания при автоматизации проектирования конкретного технического процесса. 1. Определять параметры качества поверхностного слоя деталей машин после упрочняющей обработки и нанесения покрытий. обеспечивать моделирование технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов использовать полученные теоретические знания при автоматизации проектирования конкретного технического процесса. использовать полученные теоретические знания при автоматизации проектирования конкретного технического процесса. моделировать технические объекты и технологические процессы с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов методикой структурного, кинематического и динамического синтеза механизма навыками работы по автоматизации проектно-конструкторских работ навыками работы по автоматизации проектно-конструкторских работ на базе систем навыками работы по автоматизации проектно-конструкторских работ на базе систем 1. Технологическими методами обеспечения надежности и долговечности деталей машин. умением обеспечивать моделирование технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов навыками работы по автоматизации проектно-конструкторских работ навыками работы по автоматизации проектно-конструкторских работ на базе систем навыками работы по автоматизации проектно-конструкторских работ на базе систем умением обеспечивать моделирование технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов</p>
ПК-3	<p>способностью принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения</p>	<p>правила оформления результатов графического и аналитического анализа и синтеза механизмов и машин средства измерений и их виды, погрешности измерений и их виды, классификацию видов НИР, планирование и методику эксперимента и их составные части, методики поиска научной информации, этапы внедрения результатов НИР, их характеристику и используемые показатели, виды и способы расчета экономического эффекта. способы составления научных отчетов по выполненному заданию 1. Что такое жизненный цикл изделий машиностроения, его основные этапы 2. Основные характеристики качества и надежности деталей машин. 3. Основные виды разрушений деталей машин. 4. Классификацию способов восстановления деталей машин. 5. Основные методы нанесения покрытий, их технологические возможности, достоинства и недостатки. 6. Основные методы упрочнения деталей машин, их технологические возможности, достоинства и недостатки. участия в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения в участии в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения участия в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и внедрения результатов исследований и разработок в области машиностроения принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения оформлять отчёты по выполненным лабораторным работам готовить данные для составления научных обзоров и публикаций, составлять научные отчеты, внедрять результаты исследований и разработок в практику машиностроительных производств составлять научные отчеты по выполненному заданию Определять параметры качества поверхностного слоя деталей машин после упрочняющей обработки и нанесения покрытий. принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения работать по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения составлять научные отчеты по выполненному заданию и внедрять результаты исследований и разработок в области машиностроения принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения стандартными пакетами набора текстов, схем и графиков способностью принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения способностью принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию 1. Технологическими методами обеспечения надежности и долговечности деталей машин. способностью принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения способностью принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения навыками внедрения результатов исследований и разработок в области машиностроения способностью принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения</p>

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-4	<p>способностью участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности</p>	<p>Современные способы эффективного использования материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, средств диагностики, автоматизации, алгоритмов и программ выбора и расчетов параметров технологических процессов</p> <p>роль науки в развитии производственных сил, создании принципиально новых видов техники, технологии, повышении производительности труда, охраны окружающей среды, систему организации научных исследований в России, роль научных кадров, их подготовку и распределение, методики поиска научной информации, планирование и методику эксперимента, обработку результатов эксперимента и анализ полученных данных, графическое представление результатов эксперимента.</p> <p>основные типы и технологические возможности сварочного оборудования</p> <p>сущность процесса группового взаимодействия, его формы и методы; основные концепции и принципы формирования команды; методы проектирования организационных коммуникаций</p> <p>Основы инновационной деятельности машиностроительных предприятий в условиях рыночных отношений</p> <p>участия в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности</p> <p>в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности</p> <p>участия в работе над инновационными проектами</p> <p>участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности</p> <p>Обосновывать технические решения, используемые в инновационных проектах по проектированию и производству изделий машиностроения</p> <p>применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования, устанавливать цели проекта, его задачи при заданных критериях, целевых функциях, ограничениях, разрабатывать структуру их взаимосвязей, определять приоритеты решения задач, проводить эксперименты по заданным методикам, обрабатывать и анализировать результаты, описывать выполнение научных исследований, готовить данные для составления научных обзоров и публикаций.</p> <p>выполнять работы над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности</p> <p>разрабатывать организационные структуры; заключать соглашения и договора; координировать деятельность исполнителей</p> <p>Применять теоретические знания для анализа инновационной деятельности машиностроительных предприятий</p> <p>участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности</p> <p>работать над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности</p> <p>использовать базовые методы исследовательской деятельности</p> <p>участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности</p> <p>Способностью участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности</p> <p>способностью участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности</p> <p>методиками выполнения инновационных работ, направленных на совершенствование сварочного оборудования</p> <p>методами принятия и разработки управленческих решений; приемами и методами организационных коммуникаций</p> <p>Способностью использовать существующими методики, нормы, правила для повышения эффективности деятельности машиностроительных предприятий</p> <p>способностью участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности</p> <p>способностью участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности</p> <p>способностью участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности</p> <p>способностью участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности</p>
ПК-11	<p>способностью обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий</p>	<p>Основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительной продукции</p> <p>механические и технологические свойства металлов и сплавов</p> <p>структуру затрат на технологическое обеспечение сварочного производства</p> <p>основы обеспечения технологичности изделий</p> <p>основы обеспечения технологичности изделий</p> <p>основы обеспечения технологичности изделий</p> <p>основы обеспечения технологичности изделий</p> <p>основы обеспечения технологичности изделий</p> <p>1. Что такое жизненный цикл изделий машиностроения, его основные этапы 2. Основные характеристики качества и надежности деталей машин. 3. Основные виды разрушений деталей машин.</p> <p>основы обеспечения технологичности изделий</p> <p>обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий</p> <p>способностью обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления; умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий</p> <p>в обеспечении технологичности изделий и процессов их изготовления умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий</p> <p>в обеспечении технологичности изделий и процессов их изготовления умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий</p> <p>Разрабатывать обобщенные варианты решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выбором на основе анализа вариантов оптимального, прогнозированием последствий решения</p> <p>обеспечивать технологическую дисциплину в процессах изготовления изделий методами литья, штамповки, сварки</p> <p>использовать экономические критерии при выборе сварочного оборудования</p> <p>разрабатывать документацию технологического процесса</p> <p>разрабатывать документацию технологического процесса</p> <p>разрабатывать документацию технологического процесса</p> <p>разрабатывать документацию технологического процесса</p> <p>1. Определять параметры качества поверхностного слоя деталей машин после упрочняющей обработки и нанесения покрытий.</p> <p>разрабатывать документацию технологического процесса</p> <p>обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий</p> <p>разрабатывать документацию технологического процесса</p> <p>разрабатывать документацию технологического процесса</p> <p>разрабатывать документацию технологического процесса</p> <p>Способностью обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий</p> <p>навыками проектирования и контроля изделий машиностроения с позиций технологичности</p> <p>методиками определения затрат на технологическое обеспечение сварочного производства</p> <p>навыками составления конструкторско-технологической документации,</p> <p>навыками составления конструкторско-технологической документации</p> <p>навыками составления конструкторско-технологической документации</p> <p>навыками составления конструкторско-технологической документации</p> <p>1. Основными представлениями о ресурсе и эксплуатационных свойствах деталей машин.</p> <p>навыками составления конструкторско-технологической документации</p> <p>способностью обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий</p> <p>разрабатывать документацию технологического процесса</p> <p>навыками составления конструкторско-технологической документации</p> <p>навыками составления конструкторско-технологической документации</p>

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-12	<p>способностью разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств</p>	<p>методы построения обратимых чертежей пространственных объектов, изображения на чертежах линий и поверхностей; способы преобразования чертежа; способы решения на чертежах основных метрических и позиционных задач; методы построения эскизов, чертежей и технических рисунков деталей, разъемных и неразъемных соединений; построение и чтение сборочных чертежей; методы и средства геометрического моделирования технических объектов; правила оформления конструкторской документации.</p> <p>- порядок разработки, утверждения и внедрения стандартов, технических условий и другой нормативно-технической документации; - принципы нормирования точности и обеспечения взаимозаменяемости деталей и сборочных единиц; методы разработки технологической и производственной документации с использованием современных инструментальных средств</p> <p>способностью разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств</p> <p>разработки технологической и производственной документацию с использованием современных инструментальных средств</p> <p>разработки технологической и производственной документации с использованием современных инструментальных средств</p> <p>разработки технологической и производственной документации с использованием современных инструментальных средств</p> <p>использовать для решения типовых задач методы и средства геометрического моделирования; пользоваться инструментальными программными средствами интерактивных графических систем, актуальных для современного производства; выполнять эскизы, выполнять и читать чертежи и другую конструкторскую документацию.</p> <p>- выполнять работы по проектированию - применять методы стандартизации при разработке стандартов и другой нормативно-технической документации.</p> <p>разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств</p> <p>разрабатывать документацию технологического процесса разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств</p> <p>разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств</p> <p>разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств</p> <p>разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств</p> <p>навыками работы на компьютерной технике с графическими пакетами для получения конструкторских, технологических и других документов; навыками оформления проектной и конструкторской документации в соответствии с требованиями ЕСКД.</p> <p>- навыками обработки экспериментальных данных и их оценки.</p> <p>методами разработки технологической и производственной документации с использованием современных инструментальных средств</p> <p>методами разработки технологической и производственной документации с использованием современных инструментальных средств</p> <p>способами разработки технологической и производственной документацию с использованием современных инструментальных средств</p> <p>методами разработки технологической и производственной документации с использованием современных инструментальных средств</p> <p>методами разработки технологической и производственной документации с использованием современных инструментальных средств</p>
-------	---	--

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-13	<p>способностью обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования умением осваивать вводимое оборудование</p>	<p>назначение и принцип работы элементов гидравлики средств машиностроительных производств основные принципы организации и технического оснащения рабочих мест с размещением технологического оборудования и освоения вводимого оборудования основные типы и технологические возможности сварочного оборудования обеспечение технического оснащения рабочих мест с размещением технологического оборудования умением осваивать вводимое оборудование - организацию производственных процессов; - организацию технической подготовки производства; - основы управления сварочным производством; - организацию сборочно - сварочных цехов и участков. - устройство, классификацию, назначение, принципы работы нового прогрессивного оборудования - промышленных роботов, основы методик разработки проектов роботизированных производств; - преимущества применения роботов и робототехнических систем в промышленности; - программное обеспечение, используемое при проектировании и эксплуатации роботизированных производств. обеспечения технического оснащения рабочих мест с размещением технологического оборудования умением осваивать вводимое оборудование обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования умением осваивать вводимое оборудование обеспечения технического оснащения рабочих мест с размещением технологического оборудования оснащения рабочих мест с размещением технологического оборудования читать гидравлические схемы средств машиностроительных производств организовать рабочие место с размещением технологического оборудования и осваивать вводимое оборудование выполнять работы над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования умением осваивать вводимое оборудование - составлять планировки участков с расположением на них оборудования; - выбирать грузоподъемные и транспортные средства; - использовать литературу по специальности; - выбирать оборудование по операциям. - разрабатывать разделы проектов модернизации или создания производств, относящиеся к роботизации; - выбирать робототехнические системы, приемлемые по своим техническим характеристикам, в качестве средств автоматизации конкретных технологических процессов; - программировать современные промышленные роботы и робототехнические комплексы, пользоваться программным обеспечением и управляемым с его помощью оборудованием. обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования умением осваивать вводимое оборудование обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования умением осваивать вводимое оборудование осваивать вводимое оборудование осваивать вводимое оборудование осваивать вводимое оборудование в производство навыками выбора номенклатуры гидравлических элементов средств машиностроительных производств принципами организации и технического оснащения рабочих мест с размещением технологического оборудования и освоения вводимого оборудования методиками выполнения инновационных работ, направленных на совершенствование сварочного оборудования способностью обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования умением осваивать вводимое оборудование - навыками экономического анализа проектов сварочных цехов и участков; - навыками разработки рабочей и проектной технической документации, оформления законченной проектно-конструкторской работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам. - навыками участия в разработке проектов роботизации; - методологией выбора роботов и робототехнических систем для конкретных процессов и производств; - современными информационными технологиями проектирования роботизированных производств. способностью обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования умением осваивать вводимое оборудование способами обеспечения технического оснащения рабочих мест с размещением технологического оборудования умением осваивать вводимое оборудование способностью обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования способностью обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования</p>
-------	---	--

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-19	способностью к метрологическому обеспечению технологических процессов, к использованию типовых методов контроля качества выпускаемой продукции	<p>- методические, нормативные и руководящие материалы, касающиеся выполняемой работы; - методы и средства контроля качества продукции, организацию и технологию стандартизации и сертификации продукции; - организацию и техническую базу метрологического обеспечения.</p> <p>методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, метрологическое обеспечение технологических процессов</p> <p>содержание понятий качества, менеджмента качества, методы управления качеством</p> <p>обеспечения технологических процессов, к использованию типовых методов контроля качества выпускаемой продукции</p> <p>метрологического обеспечения технологических процессов, использования типовых методов контроля качества выпускаемой продукции</p> <p>метрологического обеспечения технологических процессов, к использованию типовых методов контроля качества выпускаемой продукции</p> <p>контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, метрологическое обеспечение технологических процессов</p> <p>- применять: контрольно-измерительную технику для контроля качества продукции и метрологического обеспечения продукции и технологических процессов ее изготовления; - применять: методы контроля качества продукции и процессов при выполнении работ по сертификации продукции и систем качества.</p> <p>пользоваться стандартами, техническими условиями и другими нормативными документами, типовыми методами контроля качества выпускаемой продукции.</p> <p>оценивать уровень технологической и организационной подготовки производства, формировать системы управления качеством, разрабатывать и использовать эффективные технологии, организовывать контроль качества</p> <p>способностью к метрологическому обеспечению технологических процессов, к использованию типовых методов контроля качества выпускаемой продукции</p> <p>владеть способностью к метрологическому обеспечению технологических процессов, использовать типовых методов контроля качества выпускаемой продукции</p> <p>пользоваться стандартами, техническими условиями и другими нормативными документами, типовыми методами контроля качества выпускаемой продукции.</p> <p>пользоваться стандартами, техническими условиями и другими нормативными документами, типовыми методами контроля качества выпускаемой продукции</p> <p>- навыками работы на контрольно-измерительном и испытательном оборудовании; - навыками обработки экспериментальных данных и оценки точности измерений, испытаний и достоверности контроля.</p> <p>методами оформления и проверки законченных проектно-конструкторских работ на соответствие стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам</p> <p>методами управления качеством</p> <p>способностью к метрологическому обеспечению технологических процессов, к использованию типовых методов контроля качества выпускаемой продукции</p> <p>способностью к метрологическому обеспечению технологических процессов, типовыми методами контроля качества выпускаемой продукции</p> <p>методами оформления и проверки законченных проектно-конструкторских работ на соответствие стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам</p> <p>методами оформления и проверки законченных проектно-конструкторских работ на соответствие стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам</p>
-------	--	--

1.7 Планируемые результаты обучения по каждой дисциплине (модулю) и практике - знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности (индикаторы достижения компетенции), характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения ОПОП

Планируемые результаты обучения по каждой дисциплине и практике - знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности (индикаторы достижения компетенции), характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы

Коды компетенции	Результаты освоения (содержание компетенций)	Знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, необходимые для формирования соответствующей компетенции
Физическая культура и спорт		
ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<p>основы здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья, методы и средства физического воспитания; значение физической культуры в формировании общей культуры личности, приобщении к общечеловеческим ценностям и здоровому образу жизни, профилактике вредных привычек.</p> <p>интегрировать полученные знания в формирование профессионально значимых умений и навыков; использовать средства физической культуры для развития двигательных умений и навыков; подбирать системы упражнений для воздействия на функциональные системы.</p> <p>методами и способами организации здорового образа жизни, способами сохранения и укрепления здоровья, методами и средствами физического воспитания, принципами построения физкультурно-оздоровительных занятий; методикой самоконтроля за состоянием своего организма во время самостоятельных занятий физической культурой; методами самостоятельного выбора физических упражнений для укрепления здоровья.</p>

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

История		
ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	основные этапы исторического развития человеческого общества и их характерные черты, законы и закономерности, обуславливающие динамику исторических процессов; выявлять предпосылки исторических процессов и событий, выявлять причинноследственные связи явлений и процессов; анализировать исторические источники; знаниями о цивилизационных, этнокультурных, исторических и религиозных особенностях развития различных стран и регионов
ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	этнокультурные, религиозные и исторические особенности формирование европейской и русской цивилизаций; самостоятельно приобретать и развивать знания, расширять свой кругозор; способностью выявлять общее и особенное в этнокультурных традициях России и основных мировых цивилизаций.
Иностранный язык		
ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	принципы построения монологической и диалогической речи на иностранном языке; владеть знаниями о нормах и строе изучаемого языка, правилами устной и письменной коммуникации повседневного и делового характера читать и переводить общепрофессиональные и общенаучные тексты на иностранном языке; применять адекватные языковые средства для осуществления делового и межкультурного общения в профессиональной сфере владеть навыками языковой организации письменной и устной речи, применения на функциональном уровне правил межличностного и профессионального общения
Философия		
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	основные философские системы и школы, роль философии как мировоззрения, общей методологии и ценностно-ориентирующей программы понимать и использовать на практике философскую терминологию, вырабатывать и применять в своей профессиональной деятельности философско-мировоззренческие установки, ценностные подходы способностью мировоззренческой ориентации в повседневной жизни и профессиональной деятельности
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	философскую теорию личности, основы философской антропологии и социальной философии с целью развития способности к самоорганизации и самообразованию применять философские представления о внутреннем потенциале личности и духовном самосовершенствовании в своей жизни и профессии для самоорганизации и самообразования навыками самоорганизации и творческого подхода в профессиональной и иной сферах жизни и деятельности в целях самообразования и саморазвития
Безопасность жизнедеятельности		

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ОК-9	готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	основные факторы, негативно влияющие на здоровье работающего человека; нормируемые параметры факторов и порядок использования гигиенических нормативов; идентифицировать опасности; выявлять причинно-следственные связи между состоянием здоровья и факторами среды обитания человека; применять гигиенические нормативы для оценки степени воздействия различных факторов окружающей среды на человека; методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.
ОПК-4	умением применять современные методы для разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий, обеспечивающих безопасность жизнедеятельности людей и их защиту от возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий умением применять способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов в машиностроении	основные факторы, негативно влияющие на окружающую среду; применять способы и методы защиты от воздействия негативных факторов на окружающую среду; методами определения фактических уровней факторов, негативно воздействующих на человека и природную окружающую среду в связи с производственной деятельностью;
ПК-16	умением проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ	правовые, нормативные и организационные основы безопасности труда; разрабатывать мероприятия по повышению уровня безопасности жизнедеятельности; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.
Математика		
ОПК-1	умением использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	фундаментальные основы математики, включая: линейную, векторную алгебру, математический анализ функции одной переменной, дифференциальное исчисление функции одной переменной, интегральное исчисление функции одной переменной, функции нескольких переменных, комплексные числа, дифференциальные уравнения использовать математические знания при изучении других дисциплин, расширять свои познания первичными навыками решения математических задач, основными методами решения задач
Физика		
ОПК-1	умением использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	Основные законы: 1. Механики; 2. Молекулярной физики и термодинамики; 3. Электростатики и электромагнетизма; 4. Волновой и квантовой оптики; 5. Ядерной физики и элементарных частиц. 1. Использовать основные законы физики в профессиональной деятельности; 2. Применять методы физического моделирования теоретических и экспериментальных исследований. 1. Современными методами научных исследований; 2. Современными методами решения физических задач; 3. Современными методами измерения физических параметров в различных процессах.
Химия		

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ОПК-1	умением использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	основные закономерности протекания химических процессов; химические процессы современной технологии производства материалов и конструкций, свойства химических элементов и их соединений, составляющих основу конструкционных материалов; принципы применения современных информационных технологий в науке и предметной деятельности. выполнять различные химические операции; применять полученные знания по химии для решения прикладных задач профессиональной деятельности; находить информацию в библиотеке и сети Internet; пользоваться учебной, справочной и научной литературой по курсу; использовать комплексы прикладных программных средств и современные компьютерные технологии для решения и анализа инженерных задач. современной научной аппаратурой и навыками ведения химического эксперимента; методами поиска и обработки информации как вручную, так и с применением современных информационных технологий.
Русский язык и культура речи		
ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	принципы построения устного и письменного высказывания на русском языке; требования к деловой устной и письменной коммуникации вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на русском языке навыками создания письменных и устных текстов в деловой коммуникации на русском языке
Правоведение		
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	основы теории государства и права; ключевые категории (норма права, предмет и метод правового регулирования и т.п.); содержание правоотношения; понятие правонарушения и юридической ответственности; основы государственного устройства; основы правового регулирования трудовых отношений; содержание трудового договора. анализировать, толковать и правильно применять правовые нормы в будущей профессиональной деятельности и в жизненных ситуациях, анализировать и ориентироваться в специальной юридической литературе, пользоваться специальными источниками информации, в частности Интернет-ресурсами, правовыми базами Гарант и Консультант Плюс. навыками работы с нормативно-правовыми актами, анализа правовых норм, разрешения правовых проблем в своей учебной и будущей профессиональной деятельности.
Основы управления проектами		
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	основы нормативно-правового регулирования профессиональной деятельности. использовать основы правовых знаний в сфере профессиональной деятельности. навыками использования правовых знаний в сфере профессиональной деятельности.
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	основные принципы и методы самоорганизации и самообразования. организовывать свое время, выделять и характеризовать проблемы собственного развития, формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои творческие возможности. основными приемами управления своим временем, подходами к совершенствованию творческого потенциала.

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-1	способностью к систематическому изучению научнотехнической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки	методы систематического изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки. осуществлять систематическое изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки. навыками систематического изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки.
Основы управления профессиональной деятельностью		
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	основы нормативно-правового регулирования профессиональной деятельности. использовать основы правовых знаний в сфере профессиональной деятельности. навыками использования правовых знаний в сфере профессиональной деятельности.
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	основные принципы и методы самоорганизации и самообразования. организовывать свое время, выделять и характеризовать проблемы собственного развития, формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои творческие возможности. основными приёмами управления своим временем, подходами к совершенствованию творческого потенциала.
ПК-1	способностью к систематическому изучению научнотехнической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки	методы систематического изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки. осуществлять систематическое изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки. навыками систематического изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки.
Информатика		
ОПК-2	осознанием сущности и значения информации в развитии современного общества	сущность и значение информации в развитии современного общества обрабатывать информацию с применением средств вычислительной техники. навыками работы с компьютером, как средством управления информацией; методами оценки качества информации.
ОПК-3	владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации	основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации пользоваться основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации
ОПК-5	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационнокоммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	существующие программные средства общего назначения, применяемые при решении практических задач; специальные программные средства, используемые для решения поставленных задач. использовать современные программные средства и компьютерные технологии для решения задач профессиональной деятельности; применять компьютерную технику и информационные технологии. навыками работы с компьютером как средством управления информацией; методами оценки качества информации; инструментарием для решения поставленных задач.
Дополнительные главы математики		

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ОПК-1	умением использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	основные понятия и теоремы разделов курса использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности основными методами математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования
Экономика и управление машиностроительным производством		
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	Роль и значение ресурсного обеспечения машиностроительного предприятия Состав и структуру издержек производства, основные элементы затрат на производство. Состав и структуру финансовых результатов. Теоретические основы экономической эффективности Анализировать состав и структуру производственных ресурсов, их значение в деятельности предприятия. Анализировать уровень, состав и структуру себестоимости продукции. Анализировать уровень и динамику финансовых результатов предприятия. Рассчитывать общие и частные показатели экономической эффективности Методами нормирования, планирования и организации использования ресурсной базы предприятия машиностроения. Методами калькулирования себестоимости продукции. Способами оценки финансового состояния предприятия Способами расчета абсолютной и сравнительной экономической эффективности
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	Основы трудового законодательства, порядок и источники формирования производственных ресурсов. Основы государственного регулирования ценообразования. Области применения расчетов экономической эффективности. Использовать данные для оценки состава и структуры производственных ресурсов. Анализировать уровень и динамику цен на продукцию предприятия. Применять критерии экономической эффективности Методикой расчета производственной мощности предприятия. Способами установления цен. Методами выбора способов определения экономической эффективности.
Теоретическая механика		

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ОПК-1	<p>умением использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования</p>	<p>основные понятия и определения статики, условия равновесия сил, виды движения твердого тела, основные законы, понятия и определения динамики точки и механических систем, основные принципы механики. составлять уравнения равновесия, определять кинематические характеристики движения точки и твердого тела составлять и решать дифференциальные уравнения движения механических систем, использовать основные принципы механики при исследовании различных кинематических состояний механических систем, использовать методы механики в своей профессиональной деятельности. методами статического расчета абсолютно твердых тел в различных условиях его нагружения, методами кинематического расчета механизмов и различных технических систем, методами динамического расчета движения механических систем с использованием общих теорем динамики, методами динамического расчета движения механических систем с использованием основных положений классической и аналитической механики, методами математического анализа для решения задач, возникающих при решении задач механики и в теоретических исследованиях различных технологических процессов.</p>
Инженерная графика		
ОПК-1	<p>умением использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования</p>	<p>общие сведения инженерных знаний об основных законах геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимые для выполнения и чтения чертежей, составления конструкторской документации в области профессиональной деятельности. использовать в профессиональной деятельности инженерные знания, воспринимать оптимальное соотношение частей и целого на основе графических моделей, практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных объектов навыками трансформации системы инженерных знаний с использованием графических способов решения задач пространственных объектов на чертежах, методов проецирования и изображения пространственных форм на плоскости проекций</p>
ПК-12	<p>способностью разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств</p>	<p>методы построения обратимых чертежей пространственных объектов, изображения на чертежах линий и поверхностей; способы преобразования чертежа; способы решения на чертежах основных метрических и позиционных задач; методы построения эскизов, чертежей и технических рисунков деталей, разъемных и неразъемных соединений; построение и чтение сборочных чертежей; методы и средства геометрического моделирования технических объектов; правила оформления конструкторской документации. использовать для решения типовых задач методы и средства геометрического моделирования; пользоваться инструментальными программными средствами интерактивных графических систем, актуальных для современного производства; выполнять эскизы, выполнять и читать чертежи и другую конструкторскую документацию. навыками работы на компьютерной технике с графическими пакетами для получения конструкторских, технологических и других документов; навыками оформления проектной и конструкторской документации в соответствии с требованиями ЕСКД.</p>

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

Техническая механика		
ОПК-1	умением использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	законы и правила механики деформируемого твердого тела; методы математического анализа и моделирования; методы теоретического и экспериментального исследования; современные информационные технологии и прикладные программы для расчета и проектирования машиностроительных изделий; применять законы и правила механики деформируемого твердого тела в профессиональной деятельности; применять методы математического анализа и моделирования; применять методы теоретического и экспериментального исследования; применять современные информационные технологии и прикладные программы для расчета и проектирования машиностроительных изделий; способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; способностью применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;
ПК-15	умением проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт оборудования	нормы и критерии оценки технического состояния и остаточного ресурса технологического оборудования; способы организации профилактических осмотров и текущего ремонта оборудования; проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования; организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт оборудования; способностью проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт оборудования;
ПК-18	умением применять методы стандартных испытаний по определению физикомеханических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий	методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий; методы расчета элементов конструкций, деталей машин и механизмов на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации; применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий; моделировать реальные объекты в области профессиональной деятельности, прогнозировать их поведение при воздействии эксплуатационных факторов; применять методы исследования напряженно-деформированного состояния элементов конструкций, деталей машин и механизмов; способностью проводить стандартные испытания по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий; способностью моделировать реальные объекты в области профессиональной деятельности, прогнозировать их поведение при воздействии эксплуатационных факторов; способностью к исследованию напряженно-деформированного состояния элементов конструкций, деталей машин и механизмов;
Основы проектирования		

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ОПК-1	умением использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	основные законы физики, математики, механики применять методы математического анализа и моделирования методами экспериментального исследования механических параметров машин
ПК-2	умением обеспечивать моделирование технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов	правила построения структурных, кинематических и динамических схем механизмов и машин составлять уравнения кинематических и динамических характеристик механизмов и машин методикой структурного, кинематического и динамического синтеза механизма
ПК-3	способностью принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения	правила оформления результатов графического и аналитического анализа и синтеза механизмов и машин оформлять отчёты по выполненным лабораторным работам стандартными пакетами набора текстов, схем и графиков
Материаловедение		
ОПК-1	умением использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	основные методы теоретических и экспериментальных исследований машиностроительных материалов формулировать служебное назначение изделий машиностроения, определять требования к их качеству навыками оформления результатов исследований и принятия соответствующих решений
ПК-17	умением выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения	физическую сущность явлений, происходящих в материалах в условиях производства и эксплуатации изделий из них под воздействием внешних факторов (нагрева, охлаждения, давления и т. д.), их влияние на структуру, а структуры - на свойства современных металлических и неметаллических материалов назначать соответствующую обработку для получения заданных структур и свойств, обеспечивающих надежность продукции; выбирать способы восстановления и упрочнения быстроизнашивающихся поверхностей деталей навыками выбора материалов и назначения их предварительной и окончательной обработки
ПК-18	умением применять методы стандартных испытаний по определению физикомеханических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий	области применения различных современных материалов для изготовления продукции, их состав, структуру, свойства, способы обработки выбирать материалы, оценивать и прогнозировать поведение материала и причин отказов продукции под воздействием на них различных эксплуатационных факторов навыками работы на контрольно-измерительном и испытательном оборудовании
Основы технологии машиностроения		
ОПК-1	умением использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	основные законы естественнонаучных дисциплин применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования умением использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-1	способностью к систематическому изучению научнотехнической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки	Основные проблемы и тенденции в области современной технологии машиностроения Разрабатывать обобщенные варианты решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выбором на основе анализа вариантов оптимального, прогнозирования последствий решения Способностью к систематическому изучению научнотехнической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю подготовки
ПК-11	способностью обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий	Основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительной продукции Разрабатывать обобщенные варианты решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выбором на основе анализа вариантов оптимального, прогнозирования последствий решения Способностью обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий
ПК-4	способностью участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности	Современные способы эффективного использования материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, средств диагностики, автоматизации, алгоритмов и программ выбора и расчетов параметров технологических процессов Обосновывать технические решения, используемые в инновационных проектах по проектированию и производству изделий машиностроения Способностью участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности
Метрология, стандартизация и сертификация		
ОПК-1	умением использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	основные законы естественнонаучных дисциплин применять методы математического анализа навыками применения методов математического анализа
ПК-12	способностью разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств	- порядок разработки, утверждения и внедрения стандартов, технических условий и другой нормативно-технической документации; - принципы нормирования точности и обеспечения взаимозаменяемости деталей и сборочных единиц; - выполнять работы по проектированию - применять методы стандартизации при разработке стандартов и другой нормативно-технической документации. - навыками обработки экспериментальных данных и их оценки.
ПК-19	способностью к метрологическому обеспечению технологических процессов, к использованию типовых методов контроля качества выпускаемой продукции	- методические, нормативные и руководящие материалы, касающиеся выполняемой работы; - методы и средства контроля качества продукции, организацию и технологию стандартизации и сертификации продукции; - организацию и техническую базу метрологического обеспечения. - применять: контрольно-измерительную технику для контроля качества продукции и метрологического обеспечения продукции и технологических процессов ее изготовления; - применять: методы контроля качества продукции и процессов при выполнении работ по сертификации продукции и систем качества. - навыками работы на контрольно-измерительном и испытательном оборудовании; - навыками обработки экспериментальных данных и оценки точности измерений, испытаний и достоверности контроля.

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

Технология конструкционных материалов		
ОПК-1	умением использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	
ПК-11	способностью обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий	механические и технологические свойства металлов и сплавов обеспечивать технологическую дисциплину в процессах изготовления изделий методами литья, штамповки, сварки навыками проектирования и контроля изделий машиностроения с позиций технологичности
ПК-14	способностью участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции	основы производства чугуна, стали, цветных металлов; технологию и оборудование литейного производства, способы изготовления отливок; технологию, оборудование и основные методы обработки металлов давлением; технологию и оборудование сварочного производства, виды и способы сварки проектировать заготовку, полученную методом литья в песчано-глинистые формы; проектировать заготовку, полученную методом обработки давлением; рассчитывать и назначать режимы ручной, автоматической сварки под слоем флюса, в среде защитных газов навыками расчета и проектирования технологии изготовления отливок; навыками расчета и проектирования технологии изготовления заготовок, полученных обработкой давлением; основными методами расчета и выбора режимов сварки плавлением и давлением
ПК-18	умением применять методы стандартных испытаний по определению физикомеханических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий	основные методы испытаний материалов и изделий в машиностроительном производстве применять статические, динамические и усталостные испытания для определения механических свойств металлов и сплавов навыками определения физико-механических свойств и показателей материалов и заготовок
Механика жидкости и газа		
ОПК-1	умением использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	основные законы гидромеханики решать базовые задачи гидромеханики навыками проведения экспериментальных исследований по определению свойств жидкости и параметров потока жидкости в гидравлических системах
ПК-13	способностью обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования умением осваивать вводимое оборудование	назначение и принцип работы элементов гидравлики средств машиностроительных производств читать гидравлические схемы средств машиностроительных производств навыками выбора номенклатуры гидравлических элементов средств машиностроительных производств
Сертификация в сварочном и реновационном производстве		
ОПК-1	умением использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования методами математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-13	способностью обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования умением осваивать вводимое оборудование	основные принципы организации и технического оснащения рабочих мест с размещением технологического оборудования и освоения вводимого оборудования организовать рабочие место с размещением технологического оборудования и осваивать вводимое оборудование принципами организации и технического оснащения рабочих мест с размещением технологического оборудования и освоения вводимого оборудования
ПК-14	способностью участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции	основные факторы внедрения новых технологических процессов в производство проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых изделий навыками разработки и совершенствования элементов технологических процессов в машиностроительном производстве
ПК-18	умением применять методы стандартных испытаний по определению физикомеханических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий	методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий методами стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий
Электротехника		
ОПК-5	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационнокоммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	основные законы и методы анализа электрических цепей; устройство и принцип действия электрических машин и трансформаторов; основу элементной базы электронных устройств. составлять уравнения, необходимые для описания процессов в электрических цепях; производить измерения основных электрических величин в электрических цепях; собирать электрические цепи, включающие в себя электрические машины и трансформаторы; определять основные характеристики элементов электрической цепи, электрических машин и трансформаторов; составлять основные электронные схемы. методами анализа электрических цепей; способами определения основных характеристик элементов электрической цепи, электрических машин и трансформаторов.
Электроника		
ОПК-5	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационнокоммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	законы, связанные с электрическими и оптическими явлениями; основы расчета электрических цепей; устройство и принцип работы электрических машин. применять знания, полученные при изучении дисциплин «Физика» и «Электро-техника». навыками для использования знаний, полученных при изучении дисциплин «Физика» и «Электротехника».
Основы менеджмента		

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	основы экономических знаний и механизмы их использования в различных сферах деятельности; понятийный аппарат в прикладном аспекте; основы экономических знаний использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности; развивать свой общекультурный и профессиональный уровень и самостоятельно осваивать новые методы исследования; грамотно использовать понятийный аппарат в прикладном аспекте; использовать основы экономических знаний использовать понятийного аппарата в прикладном аспекте; основных экономических знаний и пониманием, как их использовать
ПК-4	способностью участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности	сущность процесса группового взаимодействия, его формы и методы; основные концепции и принципы формирования команды; методы проектирования организационных коммуникаций разрабатывать организационные структуры; заключать соглашения и договора; координировать деятельность исполнителей методами принятия и разработки управленческих решений; приемами и методами организационных коммуникаций
Основы физики и механики разрушения		
ПК-15	умением проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт оборудования	Критерии оценки технического состояния и остаточного ресурса технологического оборудования Критерии оценки технического состояния и остаточного ресурса технологического оборудования Проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования Проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования Навыками организации профилактических осмотров и текущего ремонта оборудования Навыками организации профилактических осмотров и текущего ремонта оборудования
ПК-18	умением применять методы стандартных испытаний по определению физикомеханических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий	Методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий Применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий Методами стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий
Теоретические основы диагностики		
ПК-15	умением проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт оборудования	критерии оценки технического состояния и остаточного ресурса технологического оборудования проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования навыками организации профилактических осмотров и текущего ремонта оборудования

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-18	умением применять методы стандартных испытаний по определению физикомеханических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий	методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий методами стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий
Ориентация		
ПК-1	способностью к систематическому изучению научнотехнической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки	научно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки систематически изучать научно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки основными терминами и определениями принятыми в профессиональной области деятельности
Методология научных исследований		
ОПК-1	умением использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, принципы диалектического метода познания, методы теоретического, эмпирического и теоретико-эмпирического уровней исследования. использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования. умением использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования
ПК-3	способностью принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения	средства измерений и их виды, погрешности измерений и их виды, классификацию видов НИР, планирование и методику эксперимента и их составные части, методики поиска научной информации, этапы внедрения результатов НИР, их характеристику и используемые показатели, виды и способы расчета экономического эффекта. готовить данные для составления научных обзоров и публикаций, составлять научные отчеты, внедрять результаты исследований и разработок в практику машиностроительных производств способностью принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-4	способностью участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности	роль науки в развитии производственных сил, создании принципиально новых видов техники, технологии, повышении производительности труда, охраны окружающей среды, систему организации научных исследований в России, роль научных кадров, их подготовку и распределение, методики поиска научной информации, планирование и методику эксперимента, обработку результатов эксперимента и анализ полученных данных, графическое представление результатов эксперимента. применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования, устанавливать цели проекта, его задачи при заданных критериях, целевых функциях, ограничениях, разрабатывать структуру их взаимосвязей, определять приоритеты решения задач, проводить эксперименты по заданным методикам, обрабатывать и анализировать результаты, описывать выполнение научных исследований, готовить данные для составления научных обзоров и публикаций. способностью участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности
Робототехника в сварке		
ПК-13	способностью обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования умением осваивать вводимое оборудование	- устройство, классификацию, назначение, принципы работы нового прогрессивного оборудования – промышленных роботов, основы методик разработки проектов роботизированных производств; - преимущества применения роботов и робототехнических систем в промышленности; - программное обеспечение, используемое при проектировании и эксплуатации роботизированных производств. - разрабатывать разделы проектов модернизации или создания производств, относящиеся к роботизации; - выбирать робототехнические системы, приемлемые по своим техническим характеристикам, в качестве средств автоматизации конкретных технологических процессов; - программировать современные промышленные роботы и робототехнические комплексы, пользоваться программным обеспечением и управляемым с его помощью оборудованием. - навыками участия в разработке проектов роботизации; - методологией выбора роботов и робототехнических систем для конкретных процессов и производств; - современными информационными технологиями проектирования роботизированных производств.
САПР в сварке		
ПК-12	способностью разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств	методы разработки технологической и производственной документации с использованием современных инструментальных средств разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств методами разработки технологической и производственной документации с использованием современных инструментальных средств

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-2	умением обеспечивать моделирование технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов	Основы работы стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования использовать полученные теоретические знания при автоматизации проектирования конкретного технического процесса. навыками работы по автоматизации проектно-конструкторских работ на базе систем
Проектирование сварочных участков и цехов		
ПК-13	способностью обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования умением осваивать вводимое оборудование	- организацию производственных процессов; - организацию технической подготовки производства; - основы управления сварочным производством; - организацию сборочно - сварочных цехов и участков. - составлять планировки участков с расположением на них оборудования; - выбирать грузоподъемные и транспортные средства; - использовать литературу по специальности; - выбирать оборудование по операциям. - навыками экономического анализа проектов сварочных цехов и участков; - навыками разработки рабочей и проектной технической документации, оформления законченной проектно-конструкторской работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.
ПК-16	умением проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ	требования по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, экологической безопасности проводимых работ проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ умением проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ
Технология и оборудование сварки полимерных материалов		
ПК-14	способностью участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции	основные факторы внедрения новых технологических процессов в производство проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых изделий навыками разработки и совершенствования элементов технологических процессов в машиностроительном производстве
ПК-17	умением выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения	основные и вспомогательные материалы, применяемые в машиностроительном производстве оценивать и прогнозировать поведение материала и причин отказов продукции под воздействием на них различных эксплуатационных факторов способы реализации основных технологических процессов и применения прогрессивного технологического оборудования
Контроль качества сварных соединений		

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-18	умением применять методы стандартных испытаний по определению физикомеханических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий	методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий методами стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий
Экология		
ОК-9	готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	- вероятные последствия взаимодействия общества и окружающей природной среды; - определять степень антропогенной нарушенности территории, экологическое состояние природных сред; - пользоваться информационной базой региональных экологических программ; - методиками оценки использования природных ресурсов.
ОПК-4	умением применять современные методы для разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий, обеспечивающих безопасность жизнедеятельности людей и их защиту от возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий умением применять способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов в машиностроении	- характер и виды естественного и антропогенного загрязнения; - выявлять по имеющимся материалам (аналитическим, картографическим) экологическое состояние природных сред в разрезе природных комплексов (атмосферы, поверхностных и подземных вод, почв, растительности); - выявлять критические экологические зоны; - методами экологического картографирования.
ПК-16	умением проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ	- экологический мониторинг окружающей среды; - выполнять работы по контролю промышленной безопасности в машиностроительном производстве; - методиками экологической оценки территории.
Основы импульсного управления процессами сварки и наплавки		
ПК-14	способностью участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции	основные факторы внедрения новых технологических процессов в производство проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых изделий навыками разработки и совершенствования элементов технологических процессов в машиностроительном производстве
ПК-17	умением выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения	основные и вспомогательные материалы, применяемые в машиностроительном производстве оценивать и прогнозировать поведение материала и причин отказов продукции под воздействием на них различных эксплуатационных факторов способы реализации основных технологических процессов и применения прогрессивного технологического оборудования

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-19	способностью к метрологическому обеспечению технологических процессов, к использованию типовых методов контроля качества выпускаемой продукции	методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, метрологическое обеспечение технологических процессов пользоваться стандартами, техническими условиями и другими нормативными документами, типовыми методами контроля качества выпускаемой продукции. методами оформления и проверки законченных проектно-конструкторских работ на соответствие стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам
Оценка качества продукции		
ПК-14	способностью участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции	содержание понятий технологического обеспечения качества и системы ИСО 9000; содержание понятий функциональной взаимозаменяемости и опережающей стандартизации, технологичности конструкций; современные материалы, новые конструкции, современные технологии. устанавливать зависимости эксплуатационных показателей и функциональных параметров от технологических погрешностей обработки. прогрессивными технологиями изготовления, контроля, восстановления и упрочнения деталей машин; методами устранения технических противоречий в производстве машин.
ПК-17	умением выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения	основные и вспомогательные материалы, способы реализации основных технологических процессов и применение прогрессивных методов эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения умением выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения
ПК-19	способностью к метрологическому обеспечению технологических процессов, к использованию типовых методов контроля качества выпускаемой продукции	содержание понятий качества, менеджмента качества, методы управления качеством оценивать уровень технологической и организационной подготовки производства, формировать системы управления качеством, разрабатывать и использовать эффективные технологии, организовывать контроль качества методами управления качеством
Проектирование сборочно-сварочной оснастки		
ПК-11	способностью обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий	основы обеспечения технологичности изделий разрабатывать документацию технологического процесса навыками составления конструкторско-технологической документации,
ПК-13	способностью обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования умением осваивать вводимое оборудование	обеспечение технического оснащения рабочих мест с размещением технологического оборудования умением осваивать вводимое оборудование обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования умением осваивать вводимое оборудование способностью обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования умением осваивать вводимое оборудование

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

Источники питания и оборудование технологических процессов ренновации		
ПК-11	способностью обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий	структуру затрат на технологическое обеспечение сварочного производства использовать экономические критерии при выборе сварочного оборудования методиками определения затрат на технологическое обеспечение сварочного производства
ПК-13	способностью обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования умением осваивать вводимое оборудование	основные типы и технологические возможности сварочного оборудования выполнять работы над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности методиками выполнения инновационных работ, направленных на совершенствование сварочного оборудования
Технология и оборудование термической резки материалов		
ПК-14	способностью участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции	основные факторы внедрения новых технологических процессов в производство проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых изделий навыками разработки и совершенствования элементов технологических процессов в машиностроительном производстве
ПК-15	умением проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт оборудования	Критерии оценки технического состояния и остаточного ресурса технологического оборудования проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования Навыками организации профилактических осмотров и текущего ремонта оборудования
Контроль и диагностика ресурса работы объектов ренновации		
ПК-14	способностью участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции	основные факторы внедрения новых технологических процессов в производство проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых изделий навыками разработки и совершенствования элементов технологических процессов в машиностроительном производстве
ПК-15	умением проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт оборудования	критерии оценки технического состояния и остаточного ресурса технологического оборудования проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования навыками организации профилактических осмотров и текущего ремонта оборудования
Оборудование и источники питания для сварочных процессов		
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	структуру затрат на технологическое обеспечение сварочного производства использовать экономические критерии при выборе сварочного оборудования методиками определения затрат на технологическое обеспечение сварочного производства

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-4	способностью участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности	основные типы и технологические возможности сварочного оборудования выполнять работы над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности методиками выполнения инновационных работ, направленных на совершенствование сварочного оборудования
Экономика реновации		
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	Основы экономики реновационных процессов, факторы влияющие на эффективность результатов в области реновации Анализировать влияние технических, организационных, экономических решений на эффективность процессов реновации Методическими подходами к анализу эффективности реновационных процессов
ПК-4	способностью участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности	Основы инновационной деятельности машиностроительных предприятий в условиях рыночных отношений Применять теоретические знания для анализа инновационной деятельности машиностроительных предприятий Способностью использовать существующими методиками, нормы, правила для повышения эффективности деятельности машиностроительных предприятия
Теория сварочных процессов		
ПК-1	способностью к систематическому изучению научнотехнической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки	научно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки систематически изучать научно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки систематическим изучением научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки
ПК-11	способностью обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий	основы обеспечения технологичности изделий разрабатывать документацию технологического процесса навыками составления конструкторско-технологической документации
Теоретические основы реновации		
ПК-1	способностью к систематическому изучению научнотехнической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки	научно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки систематически изучать научно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки систематическим изучением научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки
ПК-11	способностью обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий	основы обеспечения технологичности изделий разрабатывать документацию технологического процесса навыками составления конструкторско-технологической документации
Проектирование сварных конструкций		

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-11	способностью обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий	основы обеспечения технологичности изделий разрабатывать документацию технологического процесса навыками составления конструкторско-технологической документации
ПК-2	умением обеспечивать моделирование технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов	основы работы стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования использовать полученные теоретические знания при автоматизации проектирования конкретного технического процесса. навыками работы по автоматизации проектно-конструкторских работ навыками работы по автоматизации проектно-конструкторских работ на базе систем
ПК-3	способностью принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения	способы составления научных отчетов по выполненному заданию составлять научные отчеты по выполненному заданию способностью принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию
Технологические процессы реновации обработкой давлением и резанием		
ПК-11	способностью обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий	1. Что такое жизненный цикл изделий машиностроения, его основные этапы 2. Основные характеристики качества и надежности деталей машин. 3. Основные виды разрушений деталей машин. 1. Определять параметры качества поверхностного слоя деталей машин после упрочняющей обработки и нанесения покрытий. 1. Основными представлениями о ресурсе и эксплуатационных свойствах деталей машин.
ПК-2	умением обеспечивать моделирование технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов	1. Что такое жизненный цикл изделий машиностроения, его основные этапы 2. Основные характеристики качества и надежности деталей машин. 3. Основные виды разрушений деталей машин. 4. Классификацию способов восстановления деталей машин. 5. Основные методы нанесения покрытий, их технологические возможности, достоинства и недостатки. 6. Основные методы упрочнения деталей машин, их технологические возможности, достоинства и недостатки. 1. Определять параметры качества поверхностного слоя деталей машин после упрочняющей обработки и нанесения покрытий. 1. Технологическими методами обеспечения надежности и долговечности деталей машин.
ПК-3	способностью принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения	1. Что такое жизненный цикл изделий машиностроения, его основные этапы 2. Основные характеристики качества и надежности деталей машин. 3. Основные виды разрушений деталей машин. 4. Классификацию способов восстановления деталей машин. 5. Основные методы нанесения покрытий, их технологические возможности, достоинства и недостатки. 6. Основные методы упрочнения деталей машин, их технологические возможности, достоинства и недостатки. Определять параметры качества поверхностного слоя деталей машин после упрочняющей обработки и нанесения покрытий. 1. Технологическими методами обеспечения надежности и долговечности деталей машин.
Производство сварных конструкций		

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-11	способностью обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий	основы обеспечения технологичности изделий разрабатывать документацию технологического процесса навыками составления конструкторско-технологической документации
ПК-17	умением выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения	способы реализации основных технологических процессов сборки сваркой выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения методиками выбора основных и вспомогательных материалов и способов реализации основных технологических процессов
Технологические процессы реновации сваркой, наплавкой, литейными методами		
ПК-11	способностью обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий	основы обеспечения технологичности изделий разрабатывать документацию технологического процесса навыками составления конструкторско-технологической документации
ПК-17	умением выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения	основные и вспомогательные материалы, применяемые в машиностроительном производстве оценивать и прогнозировать поведение материала и причин отказов продукции под воздействием на них различных эксплуатационных факторов способы реализации основных технологических процессов и применения прогрессивного технологического оборудования
Элективные курсы по физической культуре и спорту		
ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	значение физической культуры в формировании общей культуры личности; методы и средства физического воспитания; основы здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья; способы приобщения к здоровому образу жизни, профилактике вредных привычек. интегрировать полученные знания в формирование профессионально значимых умений и навыков; использовать средства физической культуры для развития двигательных умений и навыков; подбирать системы упражнений для воздействия на функциональные системы; оценивать состояние своего организма при физических нагрузках. методами и способами организации здорового образа жизни, способами сохранения и укрепления здоровья; методами и средствами физического воспитания, принципами построения физкультурно-оздоровительных занятий; методами самостоятельного выбора физических упражнений для укрепления здоровья; методикой самоконтроля за состоянием своего организма во время самостоятельных занятий физической культурой.
Элективные курсы по физической культуре и спорту (адаптационная)		

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	значение физической культуры в формировании общей культуры личности; методы и средства физического воспитания; основы здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья; способы приобщения к здоровому образу жизни, профилактике вредных привычек. интегрировать полученные знания в формирование профессионально значимых умений и навыков; использовать средства физической культуры для развития двигательных умений и навыков; подбирать системы упражнений для воздействия на функциональные системы; оценивать состояние своего организма при физических нагрузках. методами и способами организации здорового образа жизни, способами сохранения и укрепления здоровья; методами и средствами физического воспитания, принципами построения физкультурно-оздоровительных занятий; методами самостоятельного выбора физических упражнений для укрепления здоровья; методикой самоконтроля за состоянием своего организма во время самостоятельных занятий физической культурой.
Элективные курсы по физической культуре и спорту (секции)		
ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	значение физической культуры в формировании общей культуры личности; методы и средства физического воспитания; основы здорового образа жизни, способы сохранения и укрепления здоровья; способы приобщения к здоровому образу жизни, профилактике вредных привычек. интегрировать полученные знания в формирование профессионально значимых умений и навыков; использовать средства физической культуры для развития двигательных умений и навыков; подбирать системы упражнений для воздействия на функциональные системы; оценивать состояние своего организма при физических нагрузках. методами и способами организации здорового образа жизни, способами сохранения и укрепления здоровья; методами и средствами физического воспитания, принципами построения физкультурно-оздоровительных занятий; методами самостоятельного выбора физических упражнений для укрепления здоровья; методикой самоконтроля за состоянием своего организма во время самостоятельных занятий физической культурой.
Практика учебная, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности		
ПК-1	способностью к систематическому изучению научнотехнической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки	научно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки систематически изучать научно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки систематическим изучением научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки способностью к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-11	способностью обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий	способы обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий способностью обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий
ПК-12	способностью разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств	методы разработки технологической и производственной документации с использованием современных инструментальных средств разрабатывать документацию технологического процесса разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств методами разработки технологической и производственной документации с использованием современных инструментальных средств способностью разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств
ПК-13	способностью обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования умением осваивать вводимое оборудование	обеспечение технического оснащения рабочих мест с размещением технологического оборудования умением осваивать вводимое оборудование обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования умением осваивать вводимое оборудование способностью обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования умением осваивать вводимое оборудование обеспечения технического оснащения рабочих мест с размещением технологического оборудования умением осваивать вводимое оборудование
ПК-14	способностью участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции	работы по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции способностью участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции работы по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-15	умением проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт оборудования	техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт оборудования, проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт оборудования, организовывать проверку технического состояния и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт оборудования
ПК-16	умением проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ	мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ владеть умением проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ во владеть умением проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ
ПК-17	умением выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения	основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения умением выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения выбора основных и вспомогательных материалов и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения
ПК-18	умением применять методы стандартных испытаний по определению физикомеханических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий	методы стандартных испытаний по определению физикомеханических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий методами стандартных испытаний по определению физикомеханических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий умением применять методы стандартных испытаний по определению физикомеханических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-19	способностью к метрологическому обеспечению технологических процессов, к использованию типовых методов контроля качества выпускаемой продукции	метрологическое обеспечение технологических процессов, к использованию типовых методов контроля качества выпускаемой продукции способность к метрологическому обеспечению технологических процессов, к использованию типовых методов контроля качества выпускаемой продукции обеспечения технологических процессов, к использованию типовых методов контроля качества выпускаемой продукции
ПК-2	умением обеспечивать моделирование технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов	моделирование технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов обеспечивать моделирование технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов умением обеспечивать моделирование технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов обеспечивать моделирование технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов
ПК-3	способностью принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения	работы по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения способностью принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения участия в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения
ПК-4	способностью участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности	работы над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности способностью участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности участия в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности
Практика производственная, технологическая практика		

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-11	способностью обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий	основы обеспечения технологичности изделий разрабатывать документацию технологического процесса разрабатывать документацию технологического процесса способностью обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления; умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий
ПК-12	способностью разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств	способы разработки технологической и производственной документацию с использованием современных инструментальных средств разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств способами разработки технологической и производственной документацию с использованием современных инструментальных средств разработки технологической и производственной документацию с использованием современных инструментальных средств
ПК-13	способностью обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования умением осваивать вводимое оборудование	способы обеспечения технического оснащения рабочих мест с размещением технологического оборудования умением осваивать вводимое оборудование обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования умением осваивать вводимое оборудование способами обеспечения технического оснащения рабочих мест с размещением технологического оборудования умением осваивать вводимое оборудование обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования умением осваивать вводимое оборудование
ПК-14	способностью участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции	основные факторы внедрения новых технологических процессов в производство проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых изделий навыками разработки и совершенствования элементов технологических процессов в машиностроительном производстве участия в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции
ПК-15	умением проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт оборудования	критерии оценки технического состояния и остаточного ресурса технологического оборудования проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования навыками организации профилактических осмотров и текущего ремонта оборудования проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт оборудования

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-16	умением проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ	мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ владеть умением проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ во владеть умением проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ
ПК-17	умением выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения	основные и вспомогательные материалы, применяемые в машиностроительном производстве оценивать и прогнозировать поведение материала и причин отказов продукции под воздействием на них различных эксплуатационных факторов способы реализации основных технологических процессов и применения прогрессивного технологического оборудования умением выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения
ПК-18	умением применять методы стандартных испытаний по определению физикомеханических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий	методы стандартных испытаний по определению физикомеханических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий методами стандартных испытаний по определению физикомеханических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий применять методы стандартных испытаний по определению физикомеханических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий
ПК-19	способностью к метрологическому обеспечению технологических процессов, к использованию типовых методов контроля качества выпускаемой продукции	способы метрологического обеспечения технологических процессов, использования типовых методов контроля качества выпускаемой продукции владеть способностью к метрологическому обеспечению технологических процессов, использовать типовых методов контроля качества выпускаемой продукции способностью к метрологическому обеспечению технологических процессов, типовыми методами контроля качества выпускаемой продукции метрологического обеспечения технологических процессов, использования типовых методов контроля качества выпускаемой продукции
Практика производственная, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-1	способностью к систематическому изучению научнотехнической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки	научнотехническую информацию, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки изучать научнотехническую информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки способностью к систематическому изучению научнотехнической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки в систематическом изучении научнотехнической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки
ПК-11	способностью обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий	основы обеспечения технологичности изделий разрабатывать документацию технологического процесса навыками составления конструкторско-технологической документации в обеспечении технологичности изделий и процессов их изготовления умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий
ПК-12	способностью разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств	методы разработки технологической и производственной документации с использованием современных инструментальных средств разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств методами разработки технологической и производственной документации с использованием современных инструментальных средств разработки технологической и производственной документации с использованием современных инструментальных средств
ПК-13	способностью обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования умением осваивать вводимое оборудование	техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования осваивать вводимое оборудование способностью обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования обеспечения технического оснащения рабочих мест с размещением технологического оборудования
ПК-14	способностью участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции	основные факторы внедрения новых технологических процессов в производство проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых изделий навыками разработки и совершенствования элементов технологических процессов в машиностроительном производстве участия в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции
ПК-15	умением проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт оборудования	критерии оценки технического состояния и остаточного ресурса технологического оборудования проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования навыками организации профилактических осмотров и текущего ремонта оборудования умением проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт оборудования

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-16	умением проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ	основные мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ умением проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ проведения мероприятий по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ
ПК-17	умением выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения	основные и вспомогательные материалы, применяемые в машиностроительном производстве оценивать и прогнозировать поведение материала и причин отказов продукции под воздействием на них различных эксплуатационных факторов способы реализации основных технологических процессов и применения прогрессивного технологического оборудования выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения
ПК-18	умением применять методы стандартных испытаний по определению физикомеханических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий	методы стандартных испытаний по определению физикомеханических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий используемых материалов и готовых изделий применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий методами стандартных испытаний по определению физикомеханических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий
ПК-19	способностью к метрологическому обеспечению технологических процессов, к использованию типовых методов контроля качества выпускаемой продукции	методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, метрологическое обеспечение технологических процессов пользоваться стандартами, техническими условиями и другими нормативными документами, типовыми методами контроля качества выпускаемой продукции. методами оформления и проверки законченных проектно-конструкторских работ на соответствие стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам метрологического обеспечения технологических процессов, к использованию типовых методов контроля качества выпускаемой продукции

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-2	умением обеспечивать моделирование технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов	способы моделирования технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов моделировать технические объекты и технологические процессы с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов умением обеспечивать моделирование технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов
ПК-3	способностью принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения	работы по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения способностью принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения
ПК-4	способностью участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности	работы по инновационным проектам, используя базовые методы исследовательской деятельности участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности способностью участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности
Производственная, Научно-исследовательская работа		
ПК-1	способностью к систематическому изучению научнотехнической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки	научнотехническую информацию, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки изучать научнотехническую информацию, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки способностью к систематическому изучению научнотехнической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки в систематическом изучении научнотехнической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-2	умением обеспечивать моделирование технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов	основы работы стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования использовать полученные теоретические знания при автоматизации проектирования конкретного технического процесса. навыками работы по автоматизации проектно-конструкторских работ навыками работы по автоматизации проектно-конструкторских работ на базе систем обеспечивать моделирование технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов
ПК-3	способностью принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения	особенности составления научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения исследований и разработок в области машиностроения исследований и разработок в области машиностроения способностью принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения в участии в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения
ПК-4	способностью участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности	способы работы над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности работать над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности способностью участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности
Практика производственная, преддипломная практика		
ПК-1	способностью к систематическому изучению научнотехнической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки	научно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки подготовки систематически изучать научно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки подготовки систематическим изучением научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки
ПК-11	способностью обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий	основы обеспечения технологичности изделий разрабатывать документацию технологического процесса навыками составления конструкторско-технологической документации в обеспечении технологичности изделий и процессов их изготовления умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-12	способностью разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств	методы разработки технологической и производственной документации с использованием современных инструментальных средств разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств методами разработки технологической и производственной документации с использованием современных инструментальных средств разработки технологической и производственной документации с использованием современных инструментальных средств
ПК-13	способностью обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования умением осваивать вводимое оборудование	техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования осваивать вводимое оборудование в производство способностью обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования оснащения рабочих мест с размещением технологического оборудования
ПК-14	способностью участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции	технологические процессы подготовки производства новой продукции проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых изделий навыками разработки и совершенствования элементов технологических процессов в машиностроительном производстве внедрения новых технологических процессов в производство
ПК-15	умением проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт оборудования	основы обеспечения технологичности изделий разрабатывать документацию технологического процесса навыками составления конструкторско-технологической документации в обеспечении технологичности изделий и процессов их изготовления умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий
ПК-16	умением проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ	
ПК-17	умением выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения	основные и вспомогательные материалы, применяемые в машиностроительном производстве оценивать и прогнозировать поведение материала и причин отказов продукции под воздействием на них различных эксплуатационных факторов способы реализации основных технологических процессов и применения прогрессивного технологического оборудования выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-18	умением применять методы стандартных испытаний по определению физикомеханических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий	методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий методами стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий
ПК-19	способностью к метрологическому обеспечению технологических процессов, к использованию типовых методов контроля качества выпускаемой продукции	типовые методы контроля качества выпускаемой продукции пользоваться стандартами, техническими условиями и другими нормативными документами, типовыми методами контроля качества выпускаемой продукции методами оформления и проверки законченных проектно-конструкторских работ на соответствие стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, метрологическое обеспечение технологических процессов
ПК-2	умением обеспечивать моделирование технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов	Основы работы стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования использовать полученные теоретические знания при автоматизации проектирования конкретного технического процесса. навыками работы по автоматизации проектно-конструкторских работ на базе систем моделирования технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования
ПК-3	способностью принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения	Правила оформления научных отчетов по выполненному заданию составлять научные отчеты по выполненному заданию и внедрять результаты исследований и разработок в области машиностроения навыками внедрения результатов исследований и разработок в области машиностроения участия в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и внедрения результатов исследований и разработок в области машиностроения
ПК-4	способностью участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности	базовые методы исследовательской деятельности использовать базовые методы исследовательской деятельности способностью участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности участия в работе над инновационными проектами
Введение в специальность (адаптационная)		
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	методы самоорганизации и самообразования осуществлять эффективный поиск информации и критики источников приемами ведения дискуссии и полемики

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-1	способностью к систематическому изучению научнотехнической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки	основные источники научно-технической информации изучать научно-техническую информацию способностью к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта
Русский язык		
ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	современную лингвистическую ситуацию, специфику устной и письменной форм русского литературного языка, формы существования русского национального языка, нормы современного русского литературного языка, системные отношения в языке, функциональные стили русского литературного языка. современную лингвистическую ситуацию, специфику устной и письменной форм русского литературного языка, формы существования русского национального языка, нормы современного русского литературного языка, системные отношения в языке, функциональные стили русского литературного языка. приемами эффективного отбора языковых средств в зависимости от цели, задач, сферы коммуникации, принципами построения письменных и устных текстов, методами анализа и исправления ошибок различного типа, навыками обработки информации.
ПК-1	способностью к систематическому изучению научнотехнической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки	современные источники получения информации и способы ее практического применения. работать со словарно-справочными и научными источниками информации. навыками обработки и практического применения словарно-справочной и научной информации.
Социально-психологические аспекты организационно-управленческой деятельности		
ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	- конфессиональные, этнические, социальные и культурные различия; - общие правила обращения с людьми; - правила публичного выступления; - законы и принципы управленческого общения. - причины и источники конфликтов. - располагать к себе собеседника; - быть толерантным; - владеть собою; - убеждать; - слушать; - логически мыслить; - высказать свою точку зрения, не обидев собеседника. - управлять своими эмоциями. - общей культурой человеческих взаимоотношений; - навыками общения с различными социальными группами; - приемами, обеспечивающими успех в общении; - культурой слушания, правилами публичного выступления. - способами предупреждения и разрешения конфликтов.
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	- методы самопознания; - индивидуальные психологические особенности личности; - методы самосовершенствования, саморазвития. - объективно оценивать свои достоинства и недостатки; - мыслить творчески; - рефлексировать. - навыками самоанализа; - методами самовоспитания.
ПК-1	способностью к систематическому изучению научнотехнической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки	- основы изучения и анализа информации. - изучать и анализировать информацию. - навыками изучения и анализа информации.

1.8 Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы

1.8.1. Реализация программы бакалавриата обеспечивается руководящими и научно-

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на условиях гражданско-правового договора.

1.8.2. Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, должна составлять не менее 70 процентов.

1.8.3. Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, должна быть не менее 50 процентов.

1.8.4. Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, должна быть не менее 10 процентов.

2. Иные сведения

Образовательная деятельность по образовательной программе проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с НПП (далее - контактная работа);
- в форме самостоятельной работы обучающихся;
- в иных формах, определяемых рабочими программами дисциплин (модулей), программами практик.

Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде КузГТУ - Автоматизированной Информационной Системе (АИС «Портал. КузГТУ»).

Учебные занятия по дисциплинам (модулям), промежуточная аттестация обучающихся и итоговая (государственная итоговая) аттестация обучающихся проводятся в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа при проведении учебных занятий по дисциплинам (модулям) включает в себя:

- занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации НПП обучающимся);
- занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия);
- групповые консультации;
- индивидуальную работу обучающихся с НПП (в том числе индивидуальные консультации);
- иную контактную работу (при необходимости), предусматривающую групповую или индивидуальную работу обучающихся с НПП.

Практика проводится в форме контактной работы и в иных формах, установленных программой практики.

2.1 Перечень методов, средств обучения и образовательных технологий

№ п/п	Наименование образовательной технологии	Краткая характеристика
1	Кейс-метод	Обучение в контексте моделируемой ситуации, воспроизводящей реальные условия научной, производственной, общественной деятельности. Обучающиеся должны проанализировать ситуацию, разобраться в сути проблем, предложить возможные решения и выбрать лучшее из них. Кейсы базируются на реальном фактическом материале или же приближены к реальной ситуации
2	Эссе	Средство, позволяющее развивать умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме
3	Реферат	Средство, позволяющее проводить самостоятельный поиск материалов по заданной теме, реферировать и анализировать их, правильно оформлять и, при необходимости, защищать свою точку зрения по проблематике реферата

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

4	Доклад / сообщение	Средство, позволяющее проводить самостоятельный поиск материалов по заданной теме, анализировать их, и излагать полученную информацию обучающимся
5	Проблемное обучение (проблемные лекции, семинарские и практические занятия)	Последовательное и целенаправленное выдвижение перед обучающимися проблемных задач, разрешая которые обучаемые активно добывают знания, развивают мышление, делают выводы, обобщающие свою позицию по решению поставленной проблемы
6	Проектное обучение	Создание условий, при которых обучающиеся самостоятельно приобретают недостающие знания из разных источников; учатся пользоваться приобретенными знаниями для решения познавательных и практических задач; приобретают коммуникативные умения, работая в различных группах; развивают исследовательские умения (умения выявления проблем, сбора информации, наблюдения, проведения эксперимента, анализа, построения гипотез, общения); развивают системное мышление
7	Семинар-дискуссия	Коллективное обсуждение какого-либо спорного вопроса, проблемы, выявление мнений в группе
8	Практико-ориентированная деятельность	Совместная деятельность подгруппы обучающихся и преподавателя с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем выполнения лабораторных работ. Позволяет сформировать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи разной направленности.
9	Традиционные технологии (информационные лекции, практические и лабораторные занятия)	Создание условий, при которых обучающиеся пользуются преимущественно репродуктивными методами при работе с конспектами, учебными пособиями, наблюдая за изучаемыми объектами, выполняя практические работы по инструкции
10	Технологии формирования опыта профессиональной деятельности	Создание условий для формирования практического опыта работы с объектами будущей профессиональной деятельности
11	Технологии формирования научно-исследовательской деятельности обучающихся	Создание условий для выполнения самостоятельной работы, оформления ее письменных результатов, направленных на творческое освоение общепрофессиональных и профильных дисциплин (модулей) и выработку соответствующих профессиональных компетенций.

2.2 Нормативные документы для разработки образовательной программы

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от 5 апреля 2017 г. № 301 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Приказ Минобрнауки России от 03.09.2015 N 957 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 15.03.01 Машиностроение (уровень бакалавриата)";
- Профессиональные стандарты;
- Устав КузГТУ.

2.3 Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению образовательной программы

Безопасность жизнедеятельности:

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине используется следующая материально-техническая база:

- научно-техническая библиотека с выходом в сеть «Интернет»;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет»;
- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет»;
- система электронного обучения Moodle.

Введение в специальность (адаптационная):

Аудитории для проведения лекционных занятий.

Лабораторное оборудование.

Комплекты мультимедийной техники.

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

Наличие персональных компьютеров у преподавателей.

Дополнительные главы математики:

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- научно-техническая библиотека с выходом в сеть «Интернет»;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет»;
- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет»;
- система электронного обучения Moodle.

Инженерная графика:

Для изучения дисциплины КузГТУ обеспечен необходимым аудиторным фондом, оснащенным необходимым учебным оборудованием (мультимедийными средствами); действующими стендами, компьютерным классом.

Иностранный язык:

Аудио- и видеоматериалы, компьютерный класс, мультимедийное и лингафонное оборудование, проектор.

Информатика:

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- компьютерный класс для проведения лабораторных занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся

История:

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория;
- учебная аудитория для проведения практических занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть Интернет для самостоятельной работы обучающихся.

Источники питания и оборудование технологических процессов реновации:

1. Лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным комплексом;
2. Компьютерный класс, оснащенный программным обеспечением для выполнения практических работ;
3. Лаборатория, оснащенная сварочным оборудованием для выполнения лабораторных работ;
4. Научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
5. Зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;
6. Компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

Контроль и диагностика ресурса работы объектов реновации:

1. Лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным комплексом;
2. Компьютерный класс, оснащенный программным обеспечением для выполнения практических работ;
3. Лаборатория, оснащенная сварочным оборудованием для выполнения лабораторных работ;
4. Научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
5. Зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;
6. Компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

Контроль качества сварных соединений:

1. Лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным комплексом;
2. Компьютерный класс, оснащенный программным обеспечением для выполнения практических работ;
3. Лаборатория, оснащенная сварочным оборудованием для выполнения лабораторных работ;
4. Научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
5. Зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;
6. Компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

Математика:

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- научно-техническая библиотека с выходом в сеть «Интернет»;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет»;
- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет»;
- система электронного обучения Moodle.

Материаловедение:

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине имеется следующая материально-техническая база:

1. Металлографические микроскопы МИМ-6 МВГ, МИМ-7 с комплектами окуляров АМ (специализированная аудитория).
2. Твердомеры ТШ-2М, ТП-7Р-1 (специализированная аудитория).
3. Печи муфельные МУП (специализированная аудитория).
4. Коллекция микрошлифов и атласы структур сплавов (специализированная аудитория).
5. Информационные стенды и плакаты по технологии металлов (специализированная аудитория).
6. Комплект мультимедийной техники (специализированная аудитория).
7. Зал электронных ресурсов с выходом в сеть Интернет для самостоятельной работы обучающихся (специализированная аудитория).

Методология научных исследований:

1. Аудитории 3008, 3109, 3115 и 3208 для проведения лекционных занятий.
2. Лабораторное оборудование (ауд. 3109, 3208 и 3209).
3. Комплекты мультимедийной техники (аудитории 3115 и 3208).
4. Рабочие компьютерные места в количестве 6 шт. для проведения тестирования и защит лабораторных работ (ауд. 3111).
5. Наличие персональных компьютеров у преподавателей (ауд. 3203, 3208, 3109 и 3111а).

Метрология, стандартизация и сертификация:

1. Лабораторное оборудование для проведения лабораторных работ (лаборатория технических измерений ауд. 3208):
 - микрометр МК (диапазоны 0 - 25, 25 - 50, 50 - 75, 75 - 100, 100 - 125, 125 - 150, 150 - 175, 175 - 200);
 - штангенциркуль ШЦ (диапазоны 0 - 165, 0 - 250)
 - нутромер индикаторный НИ (диапазоны 100 - 160; 160 - 250);
 - скоба рычажная СР (диапазоны 0 - 25, 25 - 50);
 - скоба индикаторная СИ (диапазон 0 - 50, 50 - 100);
 - наборы плоскопараллельных концевых мер длины;
 - оптиметр ИКВ;
 - оптиметр ИКГ;
 - миниметр ИКВ;
 - микроскоп МИС - 11;
 - микроскоп ММИ - 2;
 - профилограф-профилометр мод.201;
 - набор проволочек для контроля среднего диаметра резьбы;
 - индикаторный нормалемер;
 - шагомер
 - детали для измерения (валы, кольца, калибры, резьбовые изделия)
2. Комплект мультимедийной техники (ауд. 3208):
 - проектор Niew Sonic PJ552;
 - экран на штативе;
 - ноутбук.

Механика жидкости и газа:

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены специальные помещения:

1. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащённые компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспеченные доступом в электронную информационнообразовательную среду организации.
2. Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.
3. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций,

текущего контроля и промежуточной аттестации.

4. Лаборатория.

Оборудование и источники питания для сварочных процессов:

1. Лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным комплексом;
2. Компьютерный класс, оснащенный программным обеспечением для выполнения практических работ;
3. Лаборатория, оснащенная сварочным оборудованием для выполнения лабораторных работ;
4. Научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
5. Зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;
6. Компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

Ориентация:

Аудитории 3008, 3109, 3115 и 3208 для проведения лекционных занятий.

Лабораторное оборудование (ауд. 3109, 3208 и 3209).

Комплекты мультимедийной техники (аудитории 3115 и 3208).

Наличие персональных компьютеров у преподавателей (аудитории 3203, 3208, 3109 и 3111а).

Основы импульсного управления процессами сварки и наплавки:

1. Лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным комплексом;
2. Компьютерный класс, оснащенный программным обеспечением для выполнения практических работ;
3. Лаборатория, оснащенная сварочным оборудованием для выполнения лабораторных работ;
4. Научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
5. Зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;
6. Компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

Основы менеджмента:

Аудитории, оснащенные мультимедийными средствами; компьютерные классы; описание деловых игр; демонстрационные материалы

Основы проектирования:

- Компьютерный класс
- Учебная лаборатория теории механизмов и машин
- Материалы к лекциям
- Механизм открывания клапана (особенность - содержит кинематические пары всех классов
- Модель механизма для демонстрации избыточных связей
- Кулачковые механизмы с различными типами толкателей
- Зубчатые передачи различных классов - планетарные, дифференциальные, волновые кинематические пары рычажных механизмов
- Плакаты: виды механизмов и их модели (двумерные, трёхмерные); методы нарезания зубчатых колёс; виды коррекции эвольвентного зацепления.
- Оборудование к лабораторным работам
- Установка ТММ-2А для снятия осциллограмм механических параметров машин
- Модели ТММ 17/1...17/6 основных видов рычажных механизмов
- Приборы ТММ-42 для профилирования зубьев
- Наборы зубчатых колёс для расшифровки их параметров
- Модели основных видов планетарных передач
- Модели рычажных механизмов, не содержащих избыточных связей
- Модели рычажной части манипуляторов
- Стенд действующих моделей плоских механизмов.

Основы технологии машиностроения:

1. Лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
2. Учебная лаборатория, оснащенная металлорежущими станками, технологической оснасткой, режущим, вспомогательным и мерительным инструментом для проведения лабораторных работ;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;
- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

Основы управления проектами:

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине используется следующая

материально-техническая база:

- научно-техническая библиотека с выходом в сеть «Интернет»;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет»;
- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет»;
- система электронного обучения Moodle.

Основы управления профессиональной деятельностью:

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине используется следующая

материально-техническая база:

- научно-техническая библиотека с выходом в сеть «Интернет»;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет»;
- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет»;
- система электронного обучения Moodle.

Основы физики и механики разрушения:

1. Лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным комплексом;
2. Компьютерный класс, оснащенный программным обеспечением для выполнения практических работ;
3. Лаборатория, оснащенная сварочным оборудованием для выполнения лабораторных работ;
4. Научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
5. Зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;
6. Компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

Оценка качества продукции:

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория;
- учебная аудитория для проведения лабораторных занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

Правоведение:

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория;
- учебная аудитория для проведения практических занятий, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;
- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

Проектирование сборочно-сварочной оснастки:

1. Лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным комплексом;
2. Компьютерный класс, оснащенный программным обеспечением для выполнения практических работ;
3. Лаборатория, оснащенная сварочным оборудованием для выполнения лабораторных работ;
4. Научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
5. Зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;
6. Компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

Проектирование сварных конструкций:

1. Лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным комплексом;
2. Компьютерный класс, оснащенный программным обеспечением для выполнения практических работ;
3. Лаборатория, оснащенная сварочным оборудованием для выполнения лабораторных работ;
4. Научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
5. Зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;
6. Компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

Проектирование сварочных участков и цехов:

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

1. Лабораторное оборудование: станок сверлильно-насто́льный, станок токарно-винторезный 1К62, вертикально-фрезерный 6Е75П.
2. Интерактивный учебный класс, включает станок токарный 16К20Ф3 с ЧПУ, 5 процес-соров и базовых устройств для установки сменных клавиатур ЧПУ с селекторными пере-ключателями режимов и подачи Boad-control производства фирмы ENCO MAER.
3. Проектор мультимедийный Acer P1166 Color Bost 10406835.
4. Проектор мультимедийный View Sonic PF552-10403799.
5. Комплект телевизионной техники для показа фильмов Samsung.
6. Библиотека журналов и каталогов оборудования и инструмента ведущих отечественных и зарубежных фирм на кафедре технологии машиностроения
7. Наличие персональных компьютеров у каждого преподавателя кафедры технологии машиностроения.

Производственная, Научно-исследовательская работа:

Лаборатории и цеха машиностроительных предприятий с необходимым оборудованием, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.

Производственная, Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности:

1. Лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным комплексом;
2. Компьютерный класс, оснащенный программным обеспечением для выполнения практических работ;
3. Лаборатория, оснащенная сварочным оборудованием для выполнения лабораторных работ;
4. Научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
5. Зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;
6. Компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

Производственная, Преддипломная практика:

1. Лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным комплексом;
2. Компьютерный класс, оснащенный программным обеспечением для выполнения практических работ;
3. Лаборатория, оснащенная сварочным оборудованием для выполнения лабораторных работ;
4. Научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
5. Зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;
6. Компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

Производственная, Технологическая практика:

Лаборатории и цеха машиностроительных предприятий с необходимым оборудованием, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.

Производство сварных конструкций:

1. Лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным комплексом;
2. Компьютерный класс, оснащенный программным обеспечением для выполнения практических работ;
3. Лаборатория, оснащенная сварочным оборудованием для выполнения лабораторных работ;
4. Научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
5. Зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;
6. Компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

Робототехника в сварке:

Материалы и оборудование к лабораторным занятиям:

1. Промышленный робот МП-9С – 2 ед.;
2. Промышленный робот ЦПР-1П – 2 ед.;
3. Промышленный робот РФ-202М – 1 ед.;
4. Манипулятор промышленного робота «Электроника» – 2 ед.;
5. Учебный сборочный РТК на базе двух промышленных роботов ЦПР-1П;
6. Модели манипуляторов с тремя степенями свободы – 4 ед.
7. Модель робота-трипода;
8. Модель робота-гексапода;

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

9. Мобильные адаптивные платформы на базе микроконтроллеров семейства AVR – 2 ед.

Русский язык:

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная аудитория для проведения практических занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;

- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

Русский язык и культура речи:

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория;
- учебная аудитория для проведения практических занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;

- система электронного обучения Moodle.

САПР в сварке:

1. Лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным комплексом;
2. Компьютерный класс, оснащенный программным обеспечением для выполнения практических работ;

3. Лаборатория, оснащенная сварочным оборудованием для выполнения лабораторных работ;

4. Научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;

5. Зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;

- 6. Компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

Сертификация в сварочном и реновационном производстве:

1. Лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным комплексом;
2. Компьютерный класс, оснащенный программным обеспечением для выполнения практических работ;

3. Лаборатория, оснащенная сварочным оборудованием для выполнения лабораторных работ;

4. Научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;

5. Зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;

- 6. Компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

Социально-психологические аспекты организационно-управленческой деятельности:

Для обеспечения образовательного процесса по данной дисциплине необходима материально-техническая база в составе:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная аудитория для практических занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- доступ к компьютеру с выходом в Интернет для самостоятельной работы обучающихся (компьютерный класс, зал электронных ресурсов библиотеки).

Теоретическая механика:

1. Комплекты мультимедийной техники с интерактивной панелью (аудитории 4101, 4501 и 4502).

2. Комплект телевизионной техники для показа фильмов (ауд. 4101).

3. Рабочие компьютерные места в количестве 12 шт. для проведения тестирования (ауд. 4101).

4. Персональные компьютеры у каждого преподавателя, ведущего занятия (аудитории 4102, 4103 и 4104).

- 5. Физические модели механизмов, демонстрирующие основные формы движения твердых тел

Теоретические основы диагностики:

1. Лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным комплексом;

2. Компьютерный класс, оснащенный программным обеспечением для выполнения практических работ;

3. Лаборатория, оснащенная сварочным оборудованием для выполнения лабораторных работ;

4. Научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

5. Зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;
6. Компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

Теоретические основы реновации:

1. Аудитории для проведения лекционных занятий.
2. Лабораторное оборудование
3. Комплекты мультимедийной техники
4. Рабочие компьютерные места в количестве, для проведения тестирования и защит лабораторных работ

Теория сварочных процессов:

1. Лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным комплексом;
2. Компьютерный класс, оснащенный программным обеспечением для выполнения практических работ;
3. Лаборатория, оснащенная сварочным оборудованием для выполнения лабораторных работ;
4. Научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
5. Зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;
6. Компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

Техническая механика:

1. Лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием.
2. Учебная аудитория для проведения практических занятий.
3. Компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» и прикладными CAD/CAE-системами.
4. Научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся.
5. Зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

обучающихся.

Технологические процессы реновации обработкой давлением и резанием:

1. Аудитории 3008, 3109, 3115, 3208 и 3209 для проведения лекционных и лабораторных занятий:
 - токарно-винторезный станок, мод. 1К62 (ауд. 3109);
 - резцы проходные правыми со сменными твердосплавными пластинами из сплава Т15К6 (ауд. 3109);
 - приспособление-оправка для установки колец-образцов в токарно-винторезном станке (ауд. 3109);
 - кольца образцы для реализации способов поверхностного пластического деформирования (ауд. 3109);
 - приспособление для обкатывания роликом (ауд. 3109);
 - приспособление для обкатывания шариком (ауд. 3109);
 - приспособление для алмазного выглаживания (ауд. 3109);
 - набор обкатных роликов (ауд. 3109);
 - набор обкатных шариков (ауд. 3109);
 - профилограф-профилометр, мод. Talysurf-5М (ауд. 3209);
 - микротвердомер мод. DuraScan 20 (ауд. 3209);
 - твердомер мод. DuraVision 30 (ауд. 3209);
 - прибор для установки детали в центрах и проверки биения (ауд. 3109);
 - микрометр рычажный МР-50 (ГОСТ 4381-75) (ауд. 3109);
 - штангенциркуль ШЦ-1-160-0.1 (ГОСТ 166-80) (ауд. 3109);
 - лупа 4-кратного увеличения (ауд. 3109);
 - коленчатый вал двигателя ВАЗ 2103 с признаками износа (ауд. 3109).
2. Комплекты мультимедийной техники (ауд. 3115 и 3208).
3. Рабочие компьютерные места в количестве 6 шт. для проведения защит лабораторных работ (ауд. 3111).
4. Наличие персональных компьютеров (ауд. 3203, 3208, 3109 и 3111а).

Технологические процессы реновации сваркой, наплавкой, литейными методами:

1. Аудитории для проведения лекционных занятий.
2. Лабораторное оборудование
3. Комплекты мультимедийной техники
4. Рабочие компьютерные места в количестве, для проведения тестирования и защит лабораторных работ

Технология и оборудование сварки полимерных материалов:

1. Аудитории для проведения лекционных занятий.

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

- 2.Лабораторное оборудование
- 3.Комплекты мультимедийной техники
- 4.Рабочие компьютерные места в количестве. для проведения тестирования и защит лабораторных работ

Технология и оборудование термической резки материалов:

- 1.Аудитории для проведения лекционных занятий.
- 2.Лабораторное оборудование
- 3.Комплекты мультимедийной техники
- 4.Рабочие компьютерные места в количестве. для проведения тестирования и защит лабораторных работ

Технология конструкционных материалов:

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине имеется следующая материально-техническая база:

1. Кривошипные прессы для листовой штамповки К23185 (специализированная аудитория).
2. Лабораторные смешивающие бегуны для приготовления формовочной смеси (специализированная аудитория).
3. Машины для точечной сварки ТКМ-7 (специализированная аудитория).
4. Информационные стенды и плакаты по технологии конструкционных материалов (специализированная аудитория).
5. Комплект мультимедийной техники (специализированная аудитория).
6. Зал электронных ресурсов с выходом в сеть Интернет для самостоятельной работы обучающихся (специализированная аудитория).

Учебная, Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности:

Лаборатории и цеха машиностроительных предприятий с необходимым оборудованием, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.

Физика:

Наличие на кафедре физики:

1. Лекционная аудитория, оснащенная мультимедийными средствами, интерактивной доской, проектором.
2. Кабинет лекционных демонстраций, содержащий демонстрационные приборы, материалы, оборудование.
3. Лаборатории кафедры физики, оснащенные всеми необходимыми стендами для выполнения лабораторных работ;
4. Компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации студентов.

Физическая культура и спорт:

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены специальные помещения:

1. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащённые компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспеченные доступом в электронную информационно-образовательную среду организации.
2. Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.
3. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Философия:

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине используется следующая материально-техническая база:

- научно-техническая библиотека с выходом в сеть «Интернет»;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет»;
- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет»;
- система электронного обучения Moodle.

Химия:

Лекции: Мультимедийные аудитории: 1-я и 2-я лекционные.

Лабораторные занятия: Учебные химические лаборатории; лабораторная посуда; реактивы; лабораторное оборудование.

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

Самостоятельная работа студентов: Читальные залы библиотек КузГТУ.

Экология:

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная аудитория для проведения лабораторных занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;
- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

Экономика и управление машиностроительным производством:

- помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченные доступом в электронную информационно-образовательную среду организации.

- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены специальные помещения:

1. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащённые компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспеченные доступом в электронную информационно-образовательную среду организации.

2. Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

3. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

4. Лаборатория. Перечень материально-технического обеспечения дисциплины представлен в Приложении к настоящей рабочей программе.

Экономика реновации:

Для организации учебного процесса кафедра располагает учебными аудиториями, двумя специализированными компьютерными классами, доступом к нормативно-правовым системам «Консультант Плюс» и «Гарант», переносными комплектами мультимедийного оборудования, доступом к библиотечному фонду, в том числе через библиотечный зал экономических наук, к электронной

библиотеке КузГТУ.

Элективные курсы по физической культуре и спорту:

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены специальные помещения:

1. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащённые компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспеченные доступом в электронную информационно-образовательную среду организации.

2. Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

3. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Элективные курсы по физической культуре и спорту (адаптационная):

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены специальные помещения:

1. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащённые компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспеченные доступом в электронную информационно-образовательную среду организации.

2. Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

3. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Элективные курсы по физической культуре и спорту (секции):

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены специальные помещения:

1. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащённые компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспеченные доступом в электронную информационно-образовательную среду организации.

2. Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

3. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций,

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

текущего контроля и промежуточной аттестации.

Электроника:

Лекционные занятия проводятся в аудитории, оснащенной мультимедийными средствами.

Лабораторные занятия проводятся в лаборатории на специальных стендах.

Электротехника:

Аудитории 1112 и 1118, принадлежащие кафедре ОЭ, оборудованы шестью лабораторными стендами, позволяющими произвести лабораторные работы по цепям постоянного и переменного тока, изучить принцип действия и составляющие части измерительных приборов, трансформаторов и двигателей. Компьютерный класс (а. 1113) оснащен компьютерами, на которых установлена учебная версия программы Multisim, позволяющая произвести моделирование электрических цепей. Также имеется большое количество двигателей в разрезе, позволяющих использовать их в учебном процессе.

Для изучения дисциплин может использоваться следующее программное обеспечение:

1. Mozilla Firefox
2. Google Chrome
3. Opera
4. Yandex
5. 7-zip
6. Open Office
7. Microsoft Windows
8. ESET NOD32 Smart Security Business Edition
9. Libre Office
10. VLC
11. СПРУТ-ТП
12. КОМПАС-3D
13. Autodesk AutoCAD 2017
14. Autodesk AutoCAD 2018
15. ВЕРТИКАЛЬ
16. Autodesk Inventor
17. Microsoft Project
18. Галактика Экспресс ВРП

2.4 Особенности организации образовательной деятельности для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья

2.5 Государственная итоговая аттестация

В состав Государственной итоговой аттестации входят подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, а также представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), оформленной в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации.

По результатам представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) организация дает заключение, в соответствии с пунктом 16 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 40, ст. 5074; 2014, № 32, ст. 4496).

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

3. Внесение изменений

№ изменения	Дата внесения изменения	Номера листов	Шифр документа	Краткое содержание изменения, отметка о ревизии	ФИО, подпись
1	2	3	4	5	6