

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

И.о. ректора

_____ 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 2019

Председатель учебно-методической комиссии
по направлению подготовки (специальности)

15.03.01 Машиностроение

_____ А.А. Клепцов

« ____ » _____ 20__ г.

Кемерово 2019 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 Направленность (профиль) подготовки (специализация) 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 Направленность (профиль) подготовки (специализация) 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	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :
ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	Знать : Уметь : использовать основы экономических знаний (понятия, категории, основные положения и выводы экономической теории) при анализе конкретных экономических ситуаций и проблем, прогнозировать на основе изученных закономерностей, используя методы экономического моделирования и теоретических исследований, развитие экономических процессов и явлений, как в целом, так и в отдельных сегментах рыночной экономики. Анализировать влияние технических, организационных, экономических решений на эффективность процессов реновации Владеть : экономическими методами анализа развития общества, отдельных сегментов рынка, поведения потребителей, производителей, государства, динамики затрат и доходов микроединицы, в том числе на предприятиях машиностроительной промышленности. Методическими подходами к анализу эффективности реновационных процессов Иметь опыт : основные понятия и категории экономической теории, закономерности функционирования и развития экономики на микро- и макроуровнях, принципы, мотивы и модели поведения рыночных субъектов, основные показатели, характеризующие их деятельность (издержки, доходы, эффективность и др.). Основы экономики реновационных процессов, факторы влияющие на эффективность результатов в области реновации
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :

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>Знать :</p> <p>Уметь : читать и переводить общепрофессиональные и общенаучные тексты на иностранном языке; применять адекватные языковые средства для осуществления делового и межкультурного общения в профессиональной сферечитать и обрабатывать деловую документацию и профессионально-ориентированную информацию на иностранном языке понимать устную речь в ситуациях профессионального общения профессионального общения разрабатывать стратегию профессионального иноязычного общения с учетом особенностей межкультурной коммуникациичитать и переводить научно-техническую литературу по направлению подготовки составлять научно-техническую документацию на иностранном языке</p> <p>Владеть : владеть навыками языковой организации письменной и устной речи, применения на функциональном уровне правил межличностного и профессионального общениянавыками работы с профессиональной информацией на иностранном языке навыками восприятия и обработки иноязычной информацией в сфере профессионального общения навыками использования коммуникативного иноязычного ресурса в сфере профессионального общениянавыками поиска профессионально-значимой информации в иноязычных источниках навыками использования лексики научно-исследовательского характера в сфере профессиональной коммуникации</p> <p>Иметь опыт : 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 характерабазовую лексику, представляющую стиль делового общения в профессиональной сфере основные грамматические явления, характерные для языка профессионального общения нормы делового и профессионального общения в межкультурной срединоязычную терминологию в соответствии с направлением подготовки грамматические особенности научно-технической литературы на иностранном языке</p>
ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	<p>Знать :</p> <p>Уметь :</p> <p>Владеть :</p> <p>Иметь опыт :</p>
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	<p>Знать :</p> <p>Уметь :</p> <p>Владеть :</p> <p>Иметь опыт :</p>
ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<p>Знать :</p> <p>Уметь :</p> <p>Владеть :</p> <p>Иметь опыт :</p>
ОК-9	готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	<p>Знать :</p> <p>Уметь : - определять степень антропогенной нарушенности территории, экологическое состояние природных сред; - пользоваться информационной базой региональных экологических программ;</p> <p>Владеть : - методиками оценки использования природных ресурсов.</p> <p>Иметь опыт : - вероятные последствия взаимодействия общества и окружающей природной среды;</p>
Общепрофессиональные компетенции(ОПК)		

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>Знать : Уметь : использовать математические знания при изучении других дисциплин, расширять свои познания применять методы математического анализа применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования 1. Использовать основные законы физики в профессиональной деятельности; 2. Применять методы физического моделирования теоретических и экспериментальных исследований. использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования. Владеть : первичными навыками решения математических задач, основными методами решения задач навыками применения методов математического анализа умением использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, 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. способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения, культурой мышления. Иметь опыт : фундаментальные основы высшей математики, включая алгебру, геометрию, математический анализ, теорию вероятностей и основы математической статистики основные законы естественнонаучных дисциплин основные законы естественнонаучных дисциплин 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 законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, принципы диалектического метода познания, методы теоретического, эмпирического и теоретико- эмпирического уровней исследования.</p>
ОПК-2	<p>осознанием сущности и значения информации в развитии современного общества</p>	<p>Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :</p>
ОПК-3	<p>владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации</p>	<p>Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :</p>
ОПК-4	<p>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</p>	<p>Знать : Уметь : - 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; Владеть : - методами экологического картографирования. Иметь опыт : - характер и виды естественного и антропогенного загрязнения;</p>
ОПК-5	<p>способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационнокоммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p>Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :</p>
<p>Профессиональные компетенции(ПК)</p>		

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-1	<p>способностью к систематическому изучению научнотехнической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки</p>	<p>Знать : научно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовкинаучнотехническую информацию, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовкинаучно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки</p> <p>Уметь : Разрабатывать обобщенные варианты решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выбором на основе анализа вариантов оптимального, прогнозированием последствий решения систематически изучать научно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовкисистематически изучать научно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовкисистематически изучать научно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовкичитать, переводить и обрабатывать информацию из области научных исследований по направлению подготовки на иностранном языкесистематически изучать научно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовкиизучать научнотехническую информацию, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовкисистематически изучать научно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки</p> <p>Владеть : Способностью к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю подготовкиосновными терминами и определениями принятыми в профессиональной области деятельностисистематическим изучением научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовкисистематическим изучением научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовкинавыками поиска и обработки научно-исследовательской информации по направлению подготовки на иностранном языкесистематическим изучением научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки способностью к систематическому изучению научнотехнической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовкисистематическим изучением научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки</p> <p>Иметь опыт : Основные проблемы и тенденции в области современной технологии машиностроениянаучно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовкинаучно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовкинаучно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовкинаучно-исследовательскую терминологию иностранного языкаспособность к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки в систематическом изучении научнотехнической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовкиизучения научно-технической информации, отечественного и зарубежный опыт по соответствующему профилю подготовки</p>
------	---	---

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-2	<p>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>	<p>Знать : 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</p> <p>Уметь : 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.</p> <p>Владеть : 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 на базе систем навыками работы по автоматизации проектно-конструкторских работ на базе систем</p> <p>Иметь опыт : 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</p>
------	--	---

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

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>Знать : работы 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 Правила оформления научных отчетов по выполненному заданию</p> <p>Уметь : 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 заданию1. 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</p> <p>Владеть : способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения, способностью к пополнению знаний за счет научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению исследования.способностью принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию1. 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</p> <p>Иметь опыт : 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 заданию1. 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 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>Знать : работы над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности способы работы над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности базовые методы исследовательской деятельности</p> <p>Уметь : Обосновывать технические решения, используемые в инновационных проектах по проектированию и производству изделий машиностроения 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. Применять теоретические знания для анализа инновационной деятельности машиностроительных предприятий участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности работать над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности использовать базовые методы исследовательской деятельности</p> <p>Владеть : Способностью участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения, способностью к пополнению знаний за счет научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению исследования. Способностью использовать существующими методики, нормы, правила для повышения эффективности деятельности машиностроительных предприятия способностью участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности способностью участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности способностью участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности</p> <p>Иметь опыт : Современные способы эффективного использования материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, средств диагностики, автоматизации, алгоритмов и программ выбора и расчетов параметров технологических процессов 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. Основы инновационной деятельности машиностроительных предприятий в условиях рыночных отношений участия в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности участия в работе над инновационными проектами</p>
------	--	--

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-11	<p>способностью обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий</p>	<p>Знать : способы обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделийосновы обеспечения технологичности изделийосновы обеспечения технологичности изделий</p> <p>Уметь : Разрабатывать обобщенные варианты решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выбором на основе анализа вариантов оптимального, прогнозированием последствий решения разрабатывать документацию технологического процессаразрабатывать документацию технологического процессаразрабатывать документацию технологического процессаразрабатывать документацию технологического процесса1. Определять параметры качества поверхностного слоя деталей машин после упрочняющей обработки и нанесения покрытий.разрабатывать документацию технологического процессаобеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий разрабатывать документацию технологического процессаразрабатывать документацию технологического процессаразрабатывать документацию технологического процесса</p> <p>Владеть : Способностью обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделийнавыками составления конструкторско-технологической документации,навыками составления конструкторско-технологической документациинавыками составления конструкторско-технологической документациинавыками составления конструкторско-технологической документации1. Основными представлениями о ресурсе и эксплуатационных свойствах деталей машин.навыками составления конструкторско-технологической документациииспособностью обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделийразрабатывать документацию технологического процесса навыками составления конструкторско-технологической документациинавыками составления конструкторско-технологической документации</p> <p>Иметь опыт : Основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительной продукции основы обеспечения технологичности изделийосновы обеспечения технологичности изделийосновы обеспечения технологичности изделийосновы обеспечения технологичности изделий1. Что такое жизненный цикл изделий машиностроения, его основные этапы 2. Основные характеристики качества и надежности деталей машин. 3. Основные виды разрушений деталей машин. основы обеспечения технологичности изделийобеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделийиспособностью обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления; умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий в обеспечении технологичности изделий и процессов их изготовления умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделийв обеспечении технологичности изделий и процессов их изготовления умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий</p>
-------	--	--

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-12	способностью разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств	Знать : методы разработки технологической и производственной документации с использованием современных инструментальных средств способы разработки технологической и производственной документации с использованием современных инструментальных средств методы разработки технологической и производственной документации с использованием современных инструментальных средств методы разработки технологической и производственной документации с использованием современных инструментальных средств методы разработки технологической и производственной документации с использованием современных инструментальных средств Уметь : - выполнять работы по проектированию - применять методы стандартизации при разработке стандартов и другой нормативно-технической документации. разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств разрабатывать документацию технологического процесса разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств Владеть : - навыками обработки экспериментальных данных и их оценки. методами разработки технологической и производственной документации с использованием современных инструментальных средств методами разработки технологической и производственной документации с использованием современных инструментальных средств способами разработки технологической и производственной документацию с использованием современных инструментальных средств методами разработки технологической и производственной документации с использованием современных инструментальных средств методами разработки технологической и производственной документации с использованием современных инструментальных средств Иметь опыт : - 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 способностью разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств разработки технологической и производственной документацию с использованием современных инструментальных средств разработки технологической и производственной документацию с использованием современных инструментальных средств разработки технологической и производственной документацию с использованием современных инструментальных средств разработки технологической и производственной документацию с использованием современных инструментальных средств
-------	--	--

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-15	<p>умением проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт оборудования</p>	<p>Знать : 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 основы обеспечения технологичности изделий</p> <p>Уметь : проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования Проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт оборудования проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования разрабатывать документацию технологического процесса</p> <p>Владеть : навыками организации профилактических осмотров и текущего ремонта оборудования Навыками организации профилактических осмотров и текущего ремонта 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 навыками организации профилактических осмотров и текущего ремонта оборудования навыками составления конструкторско-технологической документации</p> <p>Иметь опыт : критерии оценки технического состояния и остаточного ресурса технологического 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, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт оборудования проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт оборудования умением проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт оборудования в обеспечении технологичности изделий и процессов их изготовления умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий</p>
-------	--	---

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-16	<p>умением проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ</p>	<p>Знать : 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 основные мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ</p> <p>Уметь : - выполнять работы по контролю промышленной безопасности в машиностроительном производстве;проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работпроводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работпроводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ</p> <p>Владеть : - методиками экологической оценки территории.владеть умением проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работвладеть умением проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работумением проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ</p> <p>Иметь опыт : - экологический мониторинг окружающей среды;во 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 работпроведения мероприятий по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ</p>
-------	--	---

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

<p>ПК-18</p>	<p>умением применять методы стандартных испытаний по определению физикомеханических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий</p>	<p>Знать : методы стандартных испытаний по определению физико-механических 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 стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий</p> <p>Уметь : применять 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 применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий</p> <p>Владеть : методами 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</p> <p>Иметь опыт : 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</p>
--------------	---	--

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-19	<p>способностью к метрологическому обеспечению технологических процессов, к использованию типовых методов контроля качества выпускаемой продукции</p>	<p>Знать : метрологическое обеспечение технологических процессов, к использованию типовых методов контроля качества выпускаемой продукции, использования типовых методов контроля качества выпускаемой продукции, использования типовых методов контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, метрологическое обеспечение технологических процессов, типовые методы контроля качества выпускаемой продукции</p> <p>Уметь : - 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.пользоваться стандартами, техническими условиями и другими нормативными документами, типовыми методами контроля качества выпускаемой продукции. способность к метрологическому обеспечению технологических процессов, к использованию типовых методов контроля качества выпускаемой продукции владеть способностью к метрологическому обеспечению технологических процессов, использовать типовых методов контроля качества выпускаемой продукции пользоваться стандартами, техническими условиями и другими нормативными документами, типовыми методами контроля качества выпускаемой продукции.</p> <p>Владеть : - навыками работы на контрольно-измерительном и испытательном оборудовании; - навыками обработки экспериментальных данных и оценки точности измерений, испытаний и достоверности контроля.методами оформления и проверки законченных проектно-конструкторских работ на соответствие стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам способностью к метрологическому обеспечению технологических процессов, к использованию типовых методов контроля качества выпускаемой продукции, к метрологическому обеспечению технологических процессов, типовыми методами контроля качества выпускаемой продукции методами оформления и проверки законченных проектно-конструкторских работ на соответствие стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам</p> <p>Иметь опыт : - 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.методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, метрологическое обеспечение технологических процессов, к использованию типовых методов контроля качества выпускаемой продукции, использования типовых методов контроля качества выпускаемой продукции, к использованию типовых методов контроля качества выпускаемой продукции, к использованию типовых методов контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, метрологическое обеспечение технологических процессов</p>
-------	---	--

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

Планируемые результаты обучения по каждой дисциплине и практике - знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, 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
История		

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	Знать : Уметь : Владеть :
ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Знать : Уметь : Владеть :
Философия		
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	Знать : Уметь : Владеть :
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	Знать : Уметь : Владеть :
Иностранный язык		
ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	Знать : 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 базовую лексику, представляющую стиль делового общения в профессиональной сфере основные грамматические явления, характерные для языка профессионального общения нормы делового и профессионального общения в межкультурной среде Уметь : читать и переводить общепрофессиональные и общенаучные тексты на иностранном языке; применять адекватные языковые средства для осуществления делового и межкультурного общения в профессиональной сфере читать и обрабатывать деловую документацию и профессионально-ориентированную информацию на иностранном языке понимать устную речь в ситуациях профессионального общения профессионального общения разрабатывать стратегию профессионального иноязычного общения с учетом особенностей межкультурной коммуникации Владеть : владеть навыками языковой организации письменной и устной речи, применения на функциональном уровне правил межличностного и профессионального общения навыками работы с профессиональной информацией на иностранном языке навыками восприятия и обработки иноязычной информацией в сфере профессионального общения навыками использования коммуникативного иноязычного ресурса в сфере профессионального общения
Экономическая теория		

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	Знать : основные понятия и категории экономической теории, закономерности функционирования и развития экономики на микро- и макроуровнях, принципы, мотивы и модели поведения рыночных субъектов, основные показатели, характеризующие их деятельность (издержки, доходы, эффективность и др.). Уметь : использовать основы экономических знаний (понятия, категории, основные положения и выводы экономической теории) при анализе конкретных экономических ситуаций и проблем, прогнозировать на основе изученных закономерностей, используя методы экономического моделирования и теоретических исследований, развитие экономических процессов и явлений, как в целом, так и в отдельных сегментах рыночной экономики. Владеть : экономическими методами анализа развития общества, отдельных сегментов рынка, поведения потребителей, производителей, государства, динамики затрат и доходов микроединицы, в том числе на предприятиях машиностроительной промышленности.
Экономика и управление машиностроительным производством		
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	Знать : Уметь : Владеть :
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	Знать : Уметь : Владеть :
Математика		
ОПК-1	умением использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	Знать : фундаментальные основы высшей математики, включая алгебру, геометрию, математический анализ, теорию вероятностей и основы математической статистики Уметь : использовать математические знания при изучении других дисциплин, расширять свои познания Владеть : 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	Знать : Основные законы: 1. Механики; 2. Молекулярной физики и термодинамики; 3. Электростатики и электромагнетизма; 4. Волновой и квантовой оптики; 5. Ядерной физики и элементарных частиц. Уметь : 1. Использовать основные законы физики в профессиональной деятельности; 2. Применять методы физического моделирования теоретических и экспериментальных исследований. Владеть : 1. Современными методами научных исследований; 2. Современными методами решения физических задач; 3. Современными методами измерения физических параметров в различных процессах.
Химия		
ОПК-1	умением использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	Знать : Уметь : Владеть :
Информационные технологии		
ОПК-2	осознанием сущности и значения информации в развитии современного общества	Знать : Уметь : Владеть :

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ОПК-3	владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации	Знать : Уметь : Владеть :
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	Знать : Уметь : Владеть :
Теоретическая механика		
ОПК-1	умением использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	Знать : Уметь : Владеть :
Инженерная графика		
ОПК-1	умением использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	Знать : Уметь : Владеть :
ПК-12	способностью разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств	Знать : Уметь : Владеть :
Техническая механика		
ОПК-1	умением использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	Знать : Уметь : Владеть :
ПК-15	умением проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт оборудования	Знать : Уметь : Владеть :
ПК-18	умением применять методы стандартных испытаний по определению физикомеханических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий	Знать : Уметь : Владеть :
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	Знать : Уметь : Владеть :
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	Знать : Уметь : Владеть :
ПК-3	способностью принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения	Знать : Уметь : Владеть :
Материаловедение		
ОПК-1	умением использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	Знать : Уметь : Владеть :
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	Знать : Уметь : Владеть :
ПК-18	умением применять методы стандартных испытаний по определению физикомеханических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий	Знать : Уметь : Владеть :
Основы технологии машиностроения		
ОПК-1	умением использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	Знать : основные законы естественнонаучных дисциплин Уметь : применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования Владеть : 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	Знать : Основные проблемы и тенденции в области современной технологии машиностроения Уметь : Разрабатывать обобщенные варианты решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выбором на основе анализа вариантов оптимального, прогнозированием последствий решения Владеть : Способностью к систематическому изучению научно-технической 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	Знать : Основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительной продукции Уметь : Разрабатывать обобщенные варианты решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выбором на основе анализа вариантов оптимального, прогнозированием последствий решения Владеть : 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	Знать : Современные способы эффективного использования материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, средств диагностики, автоматизации, алгоритмов и программ выбора и расчетов параметров технологических процессов Уметь : Обосновывать технические решения, используемые в инновационных проектах по проектированию и производству изделий машиностроения Владеть : Способностью участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности
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	Знать : Уметь : Владеть :
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	Знать : Уметь : Владеть :
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	Знать : основные законы естественнонаучных дисциплин Уметь : применять методы математического анализа Владеть : навыками применения методов математического анализа

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-12	способностью разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств	Знать : - порядок разработки, утверждения и внедрения стандартов, технических условий и другой нормативно-технической документации; - принципы нормирования точности и обеспечения взаимозаменяемости деталей и сборочных единиц; Уметь : - выполнять работы по проектированию - применять методы стандартизации при разработке стандартов и другой нормативно-технической документации. Владеть : - навыками обработки экспериментальных данных и их оценки.
ПК-19	способностью к метрологическому обеспечению технологических процессов, к использованию типовых методов контроля качества выпускаемой продукции	Знать : - 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. Уметь : - 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. Владеть : - навыками работы на контрольно-измерительном и испытательном оборудовании; - навыками обработки экспериментальных данных и оценки точности измерений, испытаний и достоверности контроля.
Технология конструкционных материалов		
ОПК-1	умением использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	Знать : Уметь : Владеть :
ПК-11	способностью обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий	Знать : Уметь : Владеть :
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	Знать : Уметь : Владеть :
ПК-18	умением применять методы стандартных испытаний по определению физикомеханических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий	Знать : Уметь : Владеть :
Механика жидкости и газа		

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	Знать : Уметь : Владеть :
ПК-13	способностью обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования умением осваивать вводимое оборудование	Знать : Уметь : Владеть :
Безопасность жизнедеятельности		
ОК-9	готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	Знать : Уметь : Владеть :
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	Знать : Уметь : Владеть :
ПК-16	умением проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ	Знать : Уметь : Владеть :
Физическая культура и спорт		
ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Знать : Уметь : Владеть :
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	Знать : Уметь : Владеть :
ПК-13	способностью обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования умением осваивать вводимое оборудование	Знать : основные принципы организации и технического оснащения рабочих мест с размещением технологического оборудования и освоения вводимого оборудования Уметь : организовать рабочие место с размещением технологического оборудования и осваивать вводимое оборудование Владеть : принципами организации и технического оснащения рабочих мест с размещением технологического оборудования и освоения вводимого оборудования

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

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	Знать : основные факторы внедрения новых технологических процессов в производство Уметь : проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых изделий Владеть : 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	Знать : методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий Уметь : применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий Владеть : методами стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий
Основы менеджмента		
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	Знать : Уметь : Владеть :
ПК-4	способностью участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности	Знать : Уметь : Владеть :
Технический перевод иностранной литературы по профилю		
ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	Знать : иноязычную терминологию в соответствии с направлением подготовки грамматические особенности научно-технической литературы на иностранном языке Уметь : читать и переводить научно-техническую литературу по направлению подготовки составлять научно-техническую документацию на иностранном языке Владеть : навыками поиска профессионально-значимой информации в иноязычных источниках навыками использования лексики научно-исследовательского характера в сфере профессиональной коммуникации
ПК-1	способностью к систематическому изучению научнотехнической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки	Знать : научно-исследовательскую терминологию иностранного языка Уметь : читать, переводить и обрабатывать информацию из области научных исследований по направлению подготовки на иностранном языке Владеть : навыками поиска и обработки научно-исследовательской информации по направлению подготовки на иностранном языке
Основы физики и механики разрушения		
ПК-15	умением проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт оборудования	Знать : Критерии оценки технического состояния и остаточного ресурса технологического оборудования Уметь : Проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования Владеть : 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	Знать : Методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий Уметь : Применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий Владеть : 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	Знать : критерии оценки технического состояния и остаточного ресурса технологического оборудования Уметь : проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования Владеть : 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	Знать : методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий Уметь : применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий Владеть : методами стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий
Защита интеллектуальной собственности		
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	Знать : Уметь : Владеть :
ОПК-3	владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации	Знать : Уметь : Владеть :
ПК-4	способностью участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности	Знать : Уметь : Владеть :
Социально-психологические аспекты организационно-управленческой деятельности		
ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Знать : Уметь : Владеть :
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	Знать : Уметь : Владеть :
ПК-1	способностью к систематическому изучению научнотехнической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки	Знать : Уметь : Владеть :
Ориентация		

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	Знать : научно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки Уметь : систематически изучать научно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки Владеть : 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	Знать : основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, принципы диалектического метода познания, методы теоретического, эмпирического и теоретико- эмпирического уровней исследования. Уметь : использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования. Владеть : способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения, культурой мышления.
ПК-3	способностью принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения	Знать : 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. Уметь : готовить данные для составления научных обзоров и публикаций, составлять научные отчеты, внедрять результаты исследований и разработок в практику машиностроительных производств Владеть : способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения, способностью к пополнению знаний за счет научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению исследования.
ПК-4	способностью участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности	Знать : 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. Уметь : 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. Владеть : способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения, способностью к пополнению знаний за счет научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению исследования.
Робототехника в сварке		

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	Знать : Уметь : Владеть :
САПР в сварке		
ПК-12	способностью разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств	Знать : методы разработки технологической и производственной документации с использованием современных инструментальных средств Уметь : разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств Владеть : методами разработки технологической и производственной документации с использованием современных инструментальных средств
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	Знать : Основы работы стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования Уметь : использовать полученные теоретические знания при автоматизации проектирования конкретного технического процесса. Владеть : 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	Знать : Уметь : Владеть :
ПК-16	умением проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ	Знать : Уметь : Владеть :
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	Знать : основные факторы внедрения новых технологических процессов в производство Уметь : проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых изделий Владеть : 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	Знать : основные и вспомогательные материалы, применяемые в машиностроительном производстве Уметь : оценивать и прогнозировать поведение материала и причин отказов продукции под воздействием на них различных эксплуатационных факторов Владеть : 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	Знать : методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий Уметь : применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий Владеть : 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	Знать : - вероятные последствия взаимодействия общества и окружающей природной среды; Уметь : - определять степень антропогенной нарушенности территории, экологическое состояние природных сред; - пользоваться информационной базой региональных экологических программ; Владеть : - 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	Знать : - характер и виды естественного и антропогенного загрязнения; Уметь : - 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; Владеть : - методами экологического картографирования.
ПК-16	умением проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ	Знать : - экологический мониторинг окружающей среды; Уметь : - выполнять работы по контролю промышленной безопасности в машиностроительном производстве; Владеть : - 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	Знать : основные факторы внедрения новых технологических процессов в производство Уметь : проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых изделий Владеть : 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	Знать : основные и вспомогательные материалы, применяемые в машиностроительном производстве Уметь : оценивать и прогнозировать поведение материала и причин отказов продукции под воздействием на них различных эксплуатационных факторов Владеть : 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	Знать : методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, метрологическое обеспечение технологических процессов Уметь : пользоваться стандартами, техническими условиями и другими нормативными документами, типовыми методами контроля качества выпускаемой продукции. Владеть : 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	Знать : Уметь : Владеть :
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	Знать : Уметь : Владеть :
ПК-19	способностью к метрологическому обеспечению технологических процессов, к использованию типовых методов контроля качества выпускаемой продукции	Знать : Уметь : Владеть :
Проектирование сборочно-сварочной оснастки		
ПК-11	способностью обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий	Знать : основы обеспечения технологичности изделий Уметь : разрабатывать документацию технологического процесса Владеть : навыками составления конструкторско-технологической документации,
ПК-13	способностью обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования умением осваивать вводимое оборудование	Знать : обеспечение технического оснащения рабочих мест с размещением технологического оборудования умением осваивать вводимое оборудование Уметь : обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования умением осваивать вводимое оборудование Владеть : способностью обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования умением осваивать вводимое оборудование
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	Знать : Уметь : Владеть :
ПК-13	способностью обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования умением осваивать вводимое оборудование	Знать : Уметь : Владеть :

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

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	Знать : основные факторы внедрения новых технологических процессов в производство Уметь : проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых изделий Владеть : 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	Знать : Критерии оценки технического состояния и остаточного ресурса технологического оборудования Уметь : проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования Владеть : Навыками организации профилактических осмотров и текущего ремонта оборудования
Контроль и диагностика ресурса работы объектов реновации		
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	Знать : основные факторы внедрения новых технологических процессов в производство Уметь : проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых изделий Владеть : 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	Знать : критерии оценки технического состояния и остаточного ресурса технологического оборудования Уметь : проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования Владеть : навыками организации профилактических осмотров и текущего ремонта оборудования
Теория сварочных процессов		
ПК-1	способностью к систематическому изучению научнотехнической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки	Знать : научно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки Уметь : систематически изучать научно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки Владеть : 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	Знать : основы обеспечения технологичности изделий Уметь : разрабатывать документацию технологического процесса Владеть : навыками составления конструкторско-технологической документации
Теоретические основы реновации		
ПК-1	способностью к систематическому изучению научнотехнической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки	Знать : научно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки Уметь : систематически изучать научно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки Владеть : систематическим изучением 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	Знать : основы обеспечения технологичности изделий Уметь : разрабатывать документацию технологического процесса Владеть : навыками составления конструкторско-технологической документации
Оборудование и источники питания для сварочных процессов		
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	Знать : Уметь : Владеть :
ПК-4	способностью участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности	Знать : Уметь : Владеть :
Экономика реновации		
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	Знать : Основы экономики реновационных процессов, факторы влияющие на эффективность результатов в области реновации Уметь : Анализировать влияние технических, организационных, экономических решений на эффективность процессов реновации Владеть : Методическими подходами к анализу эффективности реновационных процессов
ПК-4	способностью участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности	Знать : Основы инновационной деятельности машиностроительных предприятий в условиях рыночных отношений Уметь : Применять теоретические знания для анализа инновационной деятельности машиностроительных предприятий Владеть : Способностью использовать существующими методики, нормы, правила для повышения эффективности деятельности машиностроительных предприятия
Проектирование сварных конструкций		
ПК-11	способностью обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий	Знать : основы обеспечения технологичности изделий Уметь : разрабатывать документацию технологического процесса Владеть : 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	Знать : основы работы стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования Уметь : использовать полученные теоретические знания при автоматизации проектирования конкретного технического процесса. Владеть : 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	Знать : способы составления научных отчетов по выполненному заданию Уметь : составлять научные отчеты по выполненному заданию Владеть : способностью принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию
Технологические процессы реновации обработкой давлением и резанием		

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	Знать : 1. Что такое жизненный цикл изделий машиностроения, его основные этапы 2. Основные характеристики качества и надежности деталей машин. 3. Основные виды разрушений деталей машин. Уметь : 1. Определять параметры качества поверхностного слоя деталей машин после упрочняющей обработки и нанесения покрытий. Владеть : 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	Знать : 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. Уметь : 1. Определять параметры качества поверхностного слоя деталей машин после упрочняющей обработки и нанесения покрытий. Владеть : 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	Знать : 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. Уметь : 1. Определять параметры качества поверхностного слоя деталей машин после упрочняющей обработки и нанесения покрытий. Владеть : 1. Технологическими методами обеспечения надежности и долговечности деталей машин.
Производство сварных конструкций		
ПК-11	способностью обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий	Знать : основы обеспечения технологичности изделий Уметь : разрабатывать документацию технологического процесса Владеть : 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	Знать : способы реализации основных технологических процессов сборки сваркой Уметь : выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения Владеть : 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	Знать : основы обеспечения технологичности изделий Уметь : разрабатывать документацию технологического процесса Владеть : навыками составления конструкторско-технологической документации

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

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	Знать : основные и вспомогательные материалы, применяемые в машиностроительном производстве Уметь : оценивать и прогнозировать поведение материала и причин отказов продукции под воздействием на них различных эксплуатационных факторов Владеть : 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	Знать : Уметь : Владеть :
Элективные курсы по физической культуре и спорту (адаптационная)		
ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Знать : Уметь : Владеть :
Элективные курсы по физической культуре и спорту (секции)		
ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Знать : Уметь : Владеть :
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	Знать : научно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки Уметь : систематически изучать научно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки Владеть : систематическим изучением научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки Иметь опыт : способностью к систематическому изучению 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	Знать : способы обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий Уметь : обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий Владеть : способностью обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий Иметь опыт : обеспечивать технологичность 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	Знать : методы разработки технологической и производственной документации с использованием современных инструментальных средств Уметь : разрабатывать документацию технологического процесса разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств Владеть : методами разработки технологической и производственной документации с использованием современных инструментальных средств Иметь опыт : 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	Знать : обеспечение технического оснащения рабочих мест с размещением технологического оборудования умением осваивать вводимое оборудование Уметь : обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования умением осваивать вводимое оборудование Владеть : способностью обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования умением осваивать вводимое оборудование Иметь опыт : 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	Знать : 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 Уметь : 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 Владеть : 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 Иметь опыт : 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
ПК-15	умением проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт оборудования	Знать : техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт оборудования Уметь : проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт оборудования Владеть : умением проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт оборудования Иметь опыт : 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	<p>умением проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ</p>	<p>Знать : мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ Уметь : проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ Владеть : владеть умением проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ Иметь опыт : во владеть умением проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ</p>
ПК-17	<p>умением выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения</p>	<p>Знать : основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения Уметь : выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения Владеть : умением выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения Иметь опыт : выбора основных и вспомогательных материалов и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения</p>
ПК-18	<p>умением применять методы стандартных испытаний по определению физикомеханических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий</p>	<p>Знать : методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий Уметь : применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий Владеть : методами стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий Иметь опыт : умением применять методы стандартных испытаний по определению физикомеханических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий</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	Знать : метрологическое обеспечение технологических процессов, к использованию типовых методов контроля качества выпускаемой продукции Уметь : способность к метрологическому обеспечению технологических процессов, к использованию типовых методов контроля качества выпускаемой продукции Владеть : способностью к метрологическому обеспечению технологических процессов, к использованию типовых методов контроля качества выпускаемой продукции Иметь опыт : 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	Знать : моделирование технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов Уметь : 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 Владеть : 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 Иметь опыт : 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	Знать : работы по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения Уметь : принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения Владеть : способностью принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения Иметь опыт : 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	Знать : работы над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности Уметь : участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности Владеть : способностью участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности Иметь опыт : 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	Знать : основы обеспечения технологичности изделий Уметь : разрабатывать документацию технологического процесса Владеть : разрабатывать документацию технологического процесса Иметь опыт : 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	Знать : способы разработки технологической и производственной документацию с использованием современных инструментальных средств Уметь : разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств Владеть : способами разработки технологической и производственной документацию с использованием современных инструментальных средств Иметь опыт : 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	Знать : способы обеспечения технического оснащения рабочих мест с размещением технологического оборудования умением осваивать вводимое оборудование Уметь : обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования умением осваивать вводимое оборудование Владеть : способами обеспечения технического оснащения рабочих мест с размещением технологического оборудования умением осваивать вводимое оборудование Иметь опыт : 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	Знать : основные факторы внедрения новых технологических процессов в производство Уметь : проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых изделий Владеть : навыками разработки и совершенствования элементов технологических процессов в машиностроительном производстве Иметь опыт : 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	Знать : критерии оценки технического состояния и остаточного ресурса технологического оборудования Уметь : проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования Владеть : навыками организации профилактических осмотров и текущего ремонта оборудования Иметь опыт : 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	Знать : мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ Уметь : проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ Владеть : владеть умением проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ Иметь опыт : 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	Знать : основные и вспомогательные материалы, применяемые в машиностроительном производстве Уметь : оценивать и прогнозировать поведение материала и причин отказов продукции под воздействием на них различных эксплуатационных факторов Владеть : способы реализации основных технологических процессов и применения прогрессивного технологического оборудования Иметь опыт : 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	Знать : методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий Уметь : применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий Владеть : методами стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий Иметь опыт : 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	Знать : способы метрологического обеспечения технологических процессов, использования типовых методов контроля качества выпускаемой продукции Уметь : владеть способностью к метрологическому обеспечению технологических процессов, использовать типовых методов контроля качества выпускаемой продукции Владеть : способностью к метрологическому обеспечению технологических процессов, типовыми методами контроля качества выпускаемой продукции Иметь опыт : 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-11	способностью обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий	Знать : основы обеспечения технологичности изделий Уметь : разрабатывать документацию технологического процесса Владеть : навыками составления конструкторско-технологической документации Иметь опыт : 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	Знать : методы разработки технологической и производственной документации с использованием современных инструментальных средств Уметь : разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств Владеть : методами разработки технологической и производственной документации с использованием современных инструментальных средств Иметь опыт : 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	Знать : техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования Уметь : осваивать вводимое оборудование Владеть : способностью обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования Иметь опыт : 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	Знать : основные факторы внедрения новых технологических процессов в производство Уметь : проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых изделий Владеть : навыками разработки и совершенствования элементов технологических процессов в машиностроительном производстве Иметь опыт : 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	Знать : критерии оценки технического состояния и остаточного ресурса технологического оборудования Уметь : проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования Владеть : навыками организации профилактических осмотров и текущего ремонта оборудования Иметь опыт : 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	Знать : основные мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ Уметь : 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 Иметь опыт : 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	Знать : основные и вспомогательные материалы, применяемые в машиностроительном производстве Уметь : оценивать и прогнозировать поведение материала и причин отказов продукции под воздействием на них различных эксплуатационных факторов Владеть : способы реализации основных технологических процессов и применения прогрессивного технологического оборудования Иметь опыт : 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	Знать : методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий Уметь : применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий Владеть : методами стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий Иметь опыт : 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	Знать : методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, метрологическое обеспечение технологических процессов Уметь : пользоваться стандартами, техническими условиями и другими нормативными документами, типовыми методами контроля качества выпускаемой продукции. Владеть : методами оформления и проверки законченных проектно-конструкторских работ на соответствие стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам Иметь опыт : метрологического обеспечения технологических процессов, к использованию типовых методов контроля качества выпускаемой продукции
Производственная, Научно-исследовательская работа		

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	Знать : научнотехническую информацию, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки Уметь : изучать научнотехническую информацию, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки Владеть : способностью к систематическому изучению научнотехнической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки Иметь опыт : в систематическом изучении научнотехнической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки
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	Знать : основы работы стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования Уметь : использовать полученные теоретические знания при автоматизации проектирования конкретного технического процесса. Владеть : навыками работы по автоматизации проектно-конструкторских работ навыками работы по автоматизации проектно-конструкторских работ на базе систем Иметь опыт : 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	Знать : особенности составления научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения Уметь : работать по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения Владеть : способностью принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения Иметь опыт : 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	Знать : способы работы над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности Уметь : работать над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности Владеть : способностью участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности Иметь опыт : в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности
Практика производственная, преддипломная практика		

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	Знать : научно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки Уметь : систематически изучать научно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки Владеть : систематическим изучением научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки Иметь опыт : изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежный опыт по соответствующему профилю подготовки
ПК-11	способностью обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий	Знать : основы обеспечения технологичности изделий Уметь : разрабатывать документацию технологического процесса Владеть : навыками составления конструкторско-технологической документации Иметь опыт : 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	Знать : методы разработки технологической и производственной документации с использованием современных инструментальных средств Уметь : разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств Владеть : методами разработки технологической и производственной документации с использованием современных инструментальных средств Иметь опыт : 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	Знать : техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования Уметь : осваивать вводимое оборудование в производство Владеть : способностью обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования Иметь опыт : 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	Знать : технологические процессы подготовки производства новой продукции Уметь : проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых изделий Владеть : навыками разработки и совершенствования элементов технологических процессов в машиностроительном производстве Иметь опыт : внедрения новых технологических процессов в производство
ПК-15	умением проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт оборудования	Знать : основы обеспечения технологичности изделий Уметь : разрабатывать документацию технологического процесса Владеть : навыками составления конструкторско-технологической документации Иметь опыт : 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-16	умением проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ	Знать : Уметь : Владеть : Иметь опыт :
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	Знать : основные и вспомогательные материалы, применяемые в машиностроительном производстве Уметь : оценивать и прогнозировать поведение материала и причин отказов продукции под воздействием на них различных эксплуатационных факторов Владеть : способы реализации основных технологических процессов и применения прогрессивного технологического оборудования Иметь опыт : 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	Знать : методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий Уметь : применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий Владеть : методами стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий Иметь опыт : 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	Знать : типовые методы контроля качества выпускаемой продукции Уметь : пользоваться стандартами, техническими условиями и другими нормативными документами, типовыми методами контроля качества выпускаемой продукции Владеть : методами оформления и проверки законченных проектно-конструкторских работ на соответствие стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам Иметь опыт : 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	Знать : Основы работы стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования Уметь : использовать полученные теоретические знания при автоматизации проектирования конкретного технического процесса. Владеть : навыками работы по автоматизации проектно-конструкторских работ на базе систем Иметь опыт : моделирования технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

ПК-3	способностью принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения	Знать : Правила оформления научных отчетов по выполненному заданию Уметь : составлять научные отчеты по выполненному заданию и внедрять результаты исследований и разработок в области машиностроения Владеть : навыками внедрения результатов исследований и разработок в области машиностроения Иметь опыт : 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	Знать : базовые методы исследовательской деятельности Уметь : использовать базовые методы исследовательской деятельности Владеть : способностью участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности Иметь опыт : участия в работе над инновационными проектами
Введение в специальность (адаптационная)		
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	Знать : Уметь : Владеть :
ПК-1	способностью к систематическому изучению научнотехнической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки	Знать : Уметь : Владеть :
Русский язык		
ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	Знать : Уметь : Владеть :
ПК-1	способностью к систематическому изучению научнотехнической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки	Знать : Уметь : Владеть :
Основы предпринимательства		
ПК-4	способностью участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности	Знать : Уметь : Владеть :

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

1.8.1. Реализация программы бакалавриата обеспечивается руководящими и научно-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

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

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 программам дисциплин (модулей), программами практик.

Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводится 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
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

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

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

Иностранный язык:

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

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;

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.

Математика:

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.

Методология научных исследований:

1. Аудитории для проведения лекционных занятий.
2. Лабораторное оборудование.
3. Комплекты мультимедийной техники.
4. Рабочие компьютерные места в количестве 6 шт. для проведения тестирования и защит лабораторных работ.
5. Наличие персональных компьютеров у преподавателей.

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.

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 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;

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

- 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 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.

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.

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.

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

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.

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.

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;
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.

Технический перевод иностранной литературы по профилю:

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

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-5M (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.
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

работ

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:

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.

Экология:

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

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;

Для данного плана не все РП дисциплин заполнены и утверждены.

- 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 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.

Экономическая теория:

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.

Для изучения дисциплин может использоваться следующее программное обеспечение:

1. Microsoft Windows
2. ESET NOD32 Smart Security Business Edition
3. Libre Office
4. Opera
5. Yandex
6. Autodesk AutoCAD 2018
7. Mozilla Firefox
8. Google Chrome
9. Open Office
10. 7-zip
11. КОМПАС-3D

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