МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

“УТВЕРЖДАЮ”

Первый проректор В.В. Янпольский

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ПРОСТОЙ НЕКВАЛИФИЦИРОВАННОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
31.08.2026
Владелец: Янпольский Василий Васильевич
Срок действия: не ограничен
Адрес хранения электронного документа:
https://ciu.nstu.ru/documents_res/download?id=AF88501909B010E3369BE084D4335FC6

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Направление подготовки: 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

Направленность (профиль): Технология машиностроения

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: очная

Год начала подготовки по образовательной программе: 2024

Новосибирск 2026

Основная профессиональная образовательная программа 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, Технология машиностроения разработана кафедрой технологии машиностроения

Заведующий кафедрой:

к.т.н., доцент Е.Д. Головин

Образовательная программа утверждена на ученом совете механико-технологического факультета, протокол №8 от 31.08.2026 г.

Ответственный за образовательную программу

к.т.н., доцент Е.Д. Головин

декан МТФ:

к.т.н., доцент А.Г. Тюрин

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения 4
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника 8
3. Требования к результатам освоения программы 12
4. Структура и содержание образовательной программы 123
5. Условия реализации образовательной программы 125
6. Оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся 126
7. Особенности реализации образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья 127

Приложение 129

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Перечень сокращений

з.е. – зачетная единица;
ОПК – общепрофессиональная компетенция;
ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;
ОТФ – обобщенная трудовая функция;
ПД – профессиональная деятельность;
ПК – профессиональная компетенция;
ПС – профессиональный стандарт;
УК – универсальная компетенция;
ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования

1.2 Нормативные документы

Основная профессиональная образовательная программа бакалавриата (далее - бакалавриат) программа по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств направленность (профиль): Технология машиностроения разработана в соответствии с:

- Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, утверждённым Приказом Министерства образования и науки России от 17.08.20 №1044 (зарегистрирован Минюстом России 10.09.20, регистрационный №59763).
- Профессиональным(и) стандартом(и):
  40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17.04.2025 г. N 253н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27.05.2025 г., регистрационный N 82361)

1.3 Цель (миссия) образовательной программы

Миссия образовательной программы 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, направленность (профиль): Технология машиностроения состоит в подготовке бакалавров, способных участвовать в создании и производстве конкурентоспособной машиностроительной продукции за счет эффективного конструкторско-технологического обеспечения.

Основная образовательная программа ориентирована на реализацию следующих принципов:

- изучение совокупности средств, способов и методов деятельности, направленных на создание конкурентоспособной машиностроительной продукции, совершенствование национальной технологической среды;
- обоснование, разработка, реализация и контроль норм, правил и требований к машиностроительной продукции различного служебного назначения, технологии ее изготовления и обеспечения качества;
- разработка новых и совершенствование действующих технологических процессов изготовления продукции машиностроительных производств, средств их оснащения;
- создание новых и применение современных средств автоматизации, методов проектирования, математического, физического и компьютерного моделирования технологических процессов и машиностроительных производств;
- обеспечение высокоэффективного функционирования технологических процессов машиностроительных производств, средств их технологического оснащения, систем автоматизации, управления, контроля, диагностики и испытания продукции, маркетинговые исследования в области конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств.

1.4 Язык реализации образовательной программы

Образовательная программа бакалавриата реализуется на государственном языке Российской Федерации.

1.5 Сроки освоения образовательной программы

Объем программы бакалавриата составляет 240 з.е. вне зависимости от применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата с использованием сетевой формы, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану, (за исключением ускоренного обучения).

Срок получения образования по образовательной программе в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий составляет 4 года.

Объем программы бакалавриата, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е., при ускоренном обучении не более 80 з.е.

1.6 Электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

При реализации образовательной программы применяется электронное обучение и дистанционные образовательные технологии с использованием электронной информационно-образовательной среды НГТУ.

1.7 Сетевая форма реализации образовательной программы.

Образовательная программа осуществляется организацией самостоятельно.

1.8 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса

Основная профессиональная образовательная программа, представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде следующего комплекта документов:

- общей характеристики основной профессиональной образовательной программы высшего образования;
- учебного плана;
- календарного учебного графика;
- рабочих программ дисциплин (модулей);
- рабочих программ практик;
- формы аттестации включающие оценочные материалы в форме фондов оценочных средств по дисциплинам и практикам; программы и оценочные материалы в форме фонда оценочных средств государственной итоговой аттестации;
- методических материалов;
- рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

Информация об образовательной программе размещена на официальном сайте НГТУ в сети «Интернет» http://www.nstu.ru/sveden/education.

Комплект документов по образовательной программе обновляется ежегодно с учетом развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы.

1.8.1 В общей характеристике основной профессиональной образовательной программы указываются:

- код и наименование направления подготовки;
- направленность (профиль) образовательной программы;
- квалификация, присваиваемая выпускникам;
- форма получения образования;
- язык реализации образовательной программы;
- срок освоения образовательной программы;

- область(и) профессиональной деятельности;
- сфера(ы) профессиональной деятельности;
- тип(ы) задач профессиональной деятельности;
- задачи профессиональной деятельности;
- объект(ы) профессиональной деятельности или область (области) знания;
- планируемые результаты освоения образовательной программы, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций:
  - универсальные и общепрофессиональные компетенции, установленные ФГОС ВО;
  - профессиональные компетенции, установленные организацией на основе профессиональных стандартов и анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники;
- планируемые результаты обучения по каждой дисциплине (модулю) и практике и соотнесённые с ними индикаторы, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения ОПОП;
- условия реализации основной профессиональной образовательной программы.

В качестве приложения к характеристике основной профессиональной образовательной программы приводится: таблица соответствия между характеристиками этапов освоения компетенций и элементами образовательной программы (учебными дисциплинами (модулями) и практиками).

1.8.2 В учебном плане указывается перечень дисциплин (модулей), практик, аттестационных испытаний государственной итоговой аттестации обучающихся, других видов учебной деятельности (далее вместе - виды учебной деятельности) с указанием их объема в зачетных единицах, последовательности и распределения по периодам обучения. В учебном плане выделяется объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (далее - контактная работа обучающихся с преподавателем) (по видам учебных занятий) и самостоятельной работы обучающихся в академических часах. Для каждой дисциплины (модуля) и практики указываются формы текущей аттестации (контроля) и промежуточной аттестации обучающихся.

1.8.3 В календарном учебном графике указываются периоды осуществления видов учебной деятельности и периоды каникул.

1.8.4 Рабочая программа дисциплины (модуля) включает в себя:

- наименование дисциплины (модуля);
- перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций;
- указание места дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы;
- объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся;
- содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий;
- указание формы промежуточной аттестации по дисциплине (модулю);
- перечень учебно-методического обеспечения для организации самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю);
- оценочные материалы в форме фондов оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю);
- комплект контролирующих материалов;
- перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
- перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля);
- перечень методического и программного обеспечения дисциплины (модуля);

- перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
- описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

1.8.5 Рабочая программа практики включает в себя:

- указание вида практики, способа и формы (форм) ее проведения;
- перечень планируемых результатов обучения прохождения практики, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций;
- указание места практики в структуре образовательной программы;
- указание объема практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах;
- содержание практики;
- указание формы промежуточной аттестации по практике;
- указание форм отчетности по практике;
- оценочные материалы в форме фонда оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике;
- перечень учебной литературы и ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики;
- перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
- описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.

1.8.6 Оценочные материалы в форме фондов оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) или практике, входящий в состав соответствующей рабочей программы дисциплины (модуля) или рабочей программы практики, включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций и соотнесённых с ними индикаторов на различных этапах их формирования, описание шкал и процедур оценивания для каждого результата обучения по дисциплине (модулю) или практике;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки формирования компетенций и соотнесённых с ними индикаторов в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания, характеризующих этапы формирования компетенций и соотнесённых с ними индикаторов.

1.8.7 Программа государственной итоговой аттестации включает в себя:

- обобщенную структуру государственной итоговой аттестации;
- содержание и порядок организации государственного экзамена;
- содержание выпускной квалификационной работы;
- порядок защиты выпускной квалификационной работы;
- список источников для подготовки к государственной итоговой аттестации.

1.8.8 Оценочные материалы в форме фонда оценочных средств для государственной итоговой аттестации включает в себя:

- перечень компетенций и соотнесённых с ними индикаторов, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций и соотнесённых с ними индикаторов, а также шкал и процедур оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

1.9 Отличительные особенности образовательной программы

Отличительными особенностями образовательной программы Технология машиностроения по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств являются:

- учет региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей;
- ориентация на такие области ПД как Производство машин и оборудования; Производственные и технологические процессы машиностроительных производств, нормативно-техническая и плановая документация, системы стандартизации и сертификации, в которых выпускники в дальнейшем смогут осуществлять свою профессиональную деятельность на различных машиностроительных предприятиях;
- тип задач – производственно-технологический, что позволит выпускникам получить всестороннее представление об организации и оснащении рабочих мест, участков и цехов на машиностроительных предприятиях, и сформировать навыки по разработке и внедрению современных технологических процессов с использованием автоматизированных систем проектирования и контроля, средств автоматизации и программного управления.

1.10 Востребованность выпускников

Выпускники образовательной программы востребованы на предприятиях и в организациях: Институтом ядерной физики им. Г.И.Будкера СО РАН, ППОО Филиала ПАО "ОАК"-НАЗ им. В.П. Чкалова, Новосибирским заводом химконцентратов ПАО «НЗХК», АО «Машзавод Труд», ООО "Сиблитмаш", АО «ПО «Север», ООО НЭМЗ «ТАЙРА», Новосибирским электродным заводом, НПО «ЭЛСИБ» ПАО, ПАО «Тяжстанкогидропресс» и другими промышленными предприятиями г. Новосибирска и Новосибирской области.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

2.1 Области, сферы, типы задач, задачи и объекты ПД выпускников

Для образовательной программы Технология машиностроения по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств определены следующие области, сферы и типы задач ПД (таблица 2.1.1).

Таблица 2.1.1

Область(и) ПД (в соответствии с Реестром областей и видов ПД)	Сфера(ы) ПД	Тип(ы) задач ПД	Задачи ПД	Объект(ы) ПД (область(и) знания)
40	в сфере технологической подготовки производства деталей машиностроения	производственно-технологический	Анализ конструкции изделия на технологичность	Производственные и технологические процессы машиностроительных производств
40	в сфере технологической подготовки производства деталей машиностроения	производственно-технологический	Анализ конструкции изделия на технологичность	Нормативно-техническая и плановая документация производственных и технологических процессов машиностроительных производств
40	в сфере технологической подготовки производства	производственно-технологический	Анализ конструкции изделия на технологичность	Средства технологического, инструментального, метрологического

	деталей машиностроения			оснащения производственных процессов
40	в сфере технологической подготовки производства деталей машиностроения	производственно-технологический	Анализ эффективности технологических процессов, установление технологического потенциала производства	Производственные и технологические процессы машиностроительных производств
40	в сфере технологической подготовки производства деталей машиностроения	производственно-технологический	Анализ эффективности технологических процессов, установление технологического потенциала производства	Нормативно-техническая и плановая документация производственных и технологических процессов машиностроительных производств
40	в сфере технологической подготовки производства деталей машиностроения	производственно-технологический	Анализ эффективности технологических процессов, установление технологического потенциала производства	Средства технологического, инструментального, метрологического оснащения производственных процессов
40	в сфере технологической подготовки производства деталей машиностроения	производственно-технологический	Качественная и количественная оценка технологичности конструкции изделия	Средства технологического, инструментального, метрологического оснащения производственных процессов
40	в сфере технологической подготовки производства деталей машиностроения	производственно-технологический	Качественная и количественная оценка технологичности конструкции изделия	Производственные и технологические процессы машиностроительных производств
40	в сфере технологической подготовки производства деталей машиностроения	производственно-технологический	Качественная и количественная оценка технологичности конструкции изделия	Нормативно-техническая и плановая документация производственных и технологических процессов машиностроительных производств
40	в сфере технологической подготовки производства деталей машиностроения	производственно-технологический	Определение типа производства и выбор соответствующих ему способов получения заготовок и обработки и сборки машиностроительных изделий	Нормативно-техническая и плановая документация производственных и технологических процессов машиностроительных производств
40	в сфере технологической подготовки производства деталей	производственно-технологический	Определение типа производства и выбор соответствующих ему способов	Средства технологического, инструментального, метрологического оснащения

	машиностроения		получения заготовок и обработки и сборки машиностроительных изделий	производственных процессов
40	в сфере технологической подготовки производства деталей машиностроения	производственно-технологический	Определение типа производства и выбор соответствующих ему способов получения заготовок и обработки и сборки машиностроительных изделий	Производственные и технологические процессы машиностроительных производств
40	в сфере технологической подготовки производства деталей машиностроения	производственно-технологический	Определение экономической эффективности проектируемых технологических процессов	Средства технологического, инструментального, метрологического оснащения производственных процессов
40	в сфере технологической подготовки производства деталей машиностроения	производственно-технологический	Определение экономической эффективности проектируемых технологических процессов	Нормативно-техническая и плановая документация производственных и технологических процессов машиностроительных производств
40	в сфере технологической подготовки производства деталей машиностроения	производственно-технологический	Определение экономической эффективности проектируемых технологических процессов	Производственные и технологические процессы машиностроительных производств
40	в сфере технологической подготовки производства деталей машиностроения	производственно-технологический	Разработка технологических процессов изготовления машиностроительных изделий с оформлением технологической документации	Производственные и технологические процессы машиностроительных производств
40	в сфере технологической подготовки производства деталей машиностроения	производственно-технологический	Разработка технологических процессов изготовления машиностроительных изделий с оформлением технологической документации	Нормативно-техническая и плановая документация производственных и технологических процессов машиностроительных производств
40	в сфере технологической подготовки производства деталей машиностроения	производственно-технологический	Разработка технологических процессов изготовления машиностроительных изделий с оформлением технологической документации	Средства технологического, инструментального, метрологического оснащения производственных процессов
40	в сфере	производственно-	Расчет параметров и	Производственные и

	технологической подготовки производства деталей машиностроения	технологический	проектирование заготовок	технологические процессы машиностроительных производств
40	в сфере технологической подготовки производства деталей машиностроения	производственно-технологический	Расчет параметров и проектирование заготовок	Нормативно-техническая и плановая документация производственных и технологических процессов машиностроительных производств
40	в сфере технологической подготовки производства деталей машиностроения	производственно-технологический	Расчет параметров и проектирование заготовок	Средства технологического, инструментального, метрологического оснащения производственных процессов

2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ОПОП

Перечень ПС, соотнесенных с ОПОП в соответствии с реестром профессиональных стандартов (перечнем видов профессиональной деятельности), размещенном на специализированном сайте Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «Профессиональные стандарты» (http://profstandart.rosmintrud.ru), соответствует области(ям) профессиональной деятельности выпускников.

Таблица 2.2.1

Код и наименование ПС	**ОТФ**			**ТФ**		
	код	**наименование**	**уровень квалификации**	**наименование**	**код**	**уровень (подуровень) квалификации**
40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении	C	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	6	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	C/01.6	6
	C	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	6	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	C/03.6	6
				Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	C/02.6	6

Возможные наименования должностей, профессий из профессиональных стандартов (см. таблицу 2.2.1), ОТФ, ТФ которых выделены НГТУ для самостоятельно формируемых ПК:

1. 40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении:
   - Инженер-технолог механосборочного производства II категории
   - Инженер-технолог II категории

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

3.1 Оценка сформированности компетенций включает в себя:

- текущий контроль успеваемости;
- промежуточную аттестацию обучающихся;
- государственную итоговую аттестацию выпускников.

Текущий контроль и промежуточная аттестация по дисциплинам и практикам проводится на основе балльно-рейтинговой системы. Формы промежуточной аттестации обучающихся по каждой дисциплине определяются учебным планом. Правила аттестации по дисциплинам определяются в рабочих программах и доводятся до сведения обучающихся в течение первого месяца изучения дисциплины.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений требованиям к результатам освоения образовательной программы создаются оценочные материалы в форме фондов оценочных средств, которые могут включать типовые задания, контрольные работы, тесты и другие методы контроля, позволяющие оценить сформированность приобретенных компетенций. Оценочные материалы разрабатываются и утверждаются кафедрами, обеспечивающими учебный процесс по образовательной программе.

3.2 ОПОП включает в себя самостоятельно определенные НГТУ одну или несколько ПК, сформированные исходя из направленности (профиля) программы, на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, указанных в таблице 2.2.1.

3.3 Профессиональные компетенции, а также индикаторы универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций сформулированы на основе анализа требований, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники.

3.4 Результаты обучения по дисциплинам (модулям) и практикам соотнесены с установленными в программе бакалавриата индикаторами достижения компетенций:

- универсальные и общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения (таблица 3.1.1).
- профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения (таблица 3.1.2).
- этапы формирования компетенций выпускника (таблица 3.1.3)

3.5 Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам обеспечивает формирование у выпускника всех компетенций, установленных программой бакалавриата.

Государственная итоговая аттестация включает в себя:

- Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определяются программой государственной итоговой аттестации.

Универсальные и общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 3.1.1

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции выпускника	Индикаторы компетенций
Универсальные компетенции (УК)		
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
		УК-1.1 Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации.

		УК-1.2 Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности.
		УК-1.3 Имеет практический опыт работы с информационными источниками, информационными технологиями, опыт научного поиска, создания научных текстов
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	
		УК-2.1 Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы.
		УК-2.2 Умеет определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности.
		УК-2.3 Способен принимать оптимальные экономические и управленческие решения, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	
		УК-3.1 Знает различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия.
		УК-3.2 Умеет строить отношения с окружающими людьми, с коллегами.
		УК-3.3 Имеет практический опыт участия в командной работе, в социальных проектах, распределения ролей в условиях командного взаимодействия.
Коммуникация	УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	
		УК-4.1 Знает литературную форму и функциональные стили государственного (русского) языка, основы устной и письменной коммуникации на государственном (русском) иностранном(ых) языке(ах).
		УК-4.2 Умеет выражать свои мысли на государственном (русском) и иностранном(ых) языках в деловом общении.
		УК-4.3 Имеет практический опыт составления текстов на государственном (русском) и иностранном(ых) языках, опыт перевода текстов с иностранного(ых) языка(ов) на государственный (русский), опыт говорения на государственном (русском) и иностранном(ых) языках.
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	
		УК-5.1 Знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации, проявляет уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям.
		УК-5.2 Умеет вести коммуникацию с представителями иных национальностей и конфессий с соблюдением этических и межкультурных норм, демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий.
		УК-5.3 Имеет практический опыт анализа философских, исторических фактов, развития

		культуры, государственности и социально-политических явлений, сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	
		УК-6.1 Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда.
		УК-6.2 Умеет планировать свое рабочее время и время для саморазвития, формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	
		УК-7.1 Знает основы здорового образа жизни, здоровьесберегающих технологий, физической культуры.
		УК-7.2 Умеет выполнять комплекс физкультурных упражнений.
		УК-7.3 Имеет практический опыт занятий физической культурой.
Безопасность жизнедеятельности	УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	
		УК-8.1 Знает основы безопасности жизнедеятельности, имеет представление о способах создания безопасных условий, обеспечивающих устойчивое развитие общества в профессиональной и повседневной деятельности и сохранение природной среды.
		УК-8.2 Умеет применять в профессиональной и повседневной деятельности методы защиты от опасностей, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, и способы обеспечения безопасных условий жизнедеятельности.
		УК-8.3 Владеет навыками оказания первой помощи пострадавшим.
Инклюзивная компетентность	УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	
		УК-9.1 Имеет представление о принципах универсального дизайна для использования в социальной и профессиональной сферах
		УК-9.2 Владеет основами коммуникации с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью с учетом нозологии
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	
		УК-10.1 Понимает основы функционирования хозяйствующих субъектов, регулирования и управления их деятельностью; способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

		УК-10.2 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски
Гражданская позиция	УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	
		УК-11.1 Знает сущность коррупции, экстремизма и терроризма, их вред для личности, общества и государства; российскую политику и законодательство по противодействию коррупции, экстремизму и терроризму; осознает ответственность за террористические, экстремистские действия и коррупционные правонарушения
		УК-11.2 Выражает нетерпимое отношение к проявлениям коррупции, экстремизма и терроризма и противодействует им в профессиональной деятельности
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)		
	ОПК-1 Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении	
		ОПК-1.1 Умеет использовать методы выбора рационального способа снижения техногенного воздействия на окружающую среду и создания безотходных и малоотходных производств в области машиностроения
		ОПК-1.2 Умеет прогнозировать возможные последствия принятых решений при проектировании технологических процессов и их влияние на безопасность окружающей среды
	ОПК-2 Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений	
		ОПК-2.1 Знает подходы к формированию производственных затрат на изготовление продукции
		ОПК-2.2 Умеет применять методы определения потребности и стоимостной оценки различных (трудовых, технических и материальных) ресурсов предприятия и показатели их использования
	ОПК-3 Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование	
		ОПК-3.1 Знает современное оборудование, средства технологического оснащения и автоматизации для реализации производственных и технологических процессов
		ОПК-3.2 Умеет обоснованно выбирать оборудование и средства технологического оснащения технологических процессов
	ОПК-4 Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах	
		ОПК-4.1 Знает основные опасные и вредные производственные факторы, встречающиеся на машиностроительном производстве
		ОПК-4.2 Знает методы обеспечения производственной и экологической безопасности на машиностроительных предприятиях
	ОПК-5 Способен использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда	
		ОПК-5.1 Знает основные закономерности формирования параметров машиностроительных

		изделий при их изготовлении
		ОПК-5.2 Умеет применять способы обеспечения качества, производительности и экономической эффективности технологических процессов изготовления машиностроительных изделий
	ОПК-6 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	
		ОПК-6.1 Знает принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства
		ОПК-6.2 Умеет применять современные информационно-коммуникационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности с соблюдением норм информационной безопасности
	ОПК-7 Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	
		ОПК-7.1 Знает порядок разработки, утверждения и внедрения конструкторской, технологической и нормативно-технической документации машиностроительного производства
		ОПК-7.2 Умеет снимать эскизы, выполнять и читать чертежи и другую конструкторскую и технологическую документацию
	ОПК-8 Способен участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа	
		ОПК-8.1 Умеет разрабатывать обобщенные варианты решения проблем, связанных с машиностроительным производством
		ОПК-8.2 Умеет оценивать эффективность принятых решений
		ОПК-8.3 Умеет использовать элементы причинно-следственного анализа, определять сущностные характеристики изучаемого объекта, давать определения, приводить доказательства
	ОПК-9 Способен участвовать в разработке проектов изделий машиностроения	
		ОПК-9.1 Владеет навыками оформления проектной и конструкторской документации в соответствии с требованиями ЕСКД
		ОПК-9.2 Знает подход к формированию множества решений проектных задач при разработке проектов машиностроительных изделий
	ОПК-10 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	
		ОПК-10.1 Умеет применять современное программное обеспечение при выполнении расчетов и выборе форм и методов организации машиностроительного производства
		ОПК-10.2 Знает современные программные средства для моделирования и проектирования технологических процессов

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 3.1.2

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	ОТФ	ТФ	Основание
Анализ конструкции изделия на технологичность	Нормативно-техническая и плановая документация производственных и технологических процессов машиностроительных производств	ПК-1 Способен участвовать в разработке и внедрении технологий изготовления машиностроительных изделий	ПК-1.3 Знает принципы разработки технологических процессов изготовления изделий машиностроительного производства	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.2 Умеет выбирать и назначать параметры технологических процессов на основании расчетов и анализа нормативной документации	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.1 Умеет применять специализированные программные продукты при разработке конструкторской и технологической документации	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.1 Умеет применять	Технологическая подготовка	Технологическое сопровождение	40.031 Специалист по технологиям

			специализированные программные продукты при разработке конструкторской и технологической документации	производства машиностроительных изделий средней сложности	разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.3 Знает принципы разработки технологических процессов изготовления изделий машиностроительного производства	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.2 Умеет выбирать и назначать параметры технологических процессов на основании расчетов и анализа нормативной документации	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.1 Умеет применять специализированные программные продукты при разработке конструкторской и технологической документации	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.2 Умеет выбирать и назначать параметры технологических процессов на основании расчетов и анализа нормативной	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка

			документации			
			ПК-1.3 Знает принципы разработки технологических процессов изготовления изделий машиностроительного производства	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
		ПК-2 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом региональных особенностей и потребностей работодателей.	ПК-2.1 Имеет представление об особенностях регионального развития и знает специфику рынка труда в области профессиональной деятельности.	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-2.2 Умеет анализировать деятельность предприятий и организаций профильной отрасли своего региона.	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-2.1 Имеет представление об особенностях регионального развития и знает специфику рынка труда в области профессиональной деятельности.	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-2.2 Умеет анализировать деятельность предприятий и организаций	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении ,

			профильной отрасли своего региона.	сложности	сложности	Аналитическая записка
			ПК-2.2 Умеет анализировать деятельность предприятий и организаций профильной отрасли своего региона.	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-2.1 Имеет представление об особенностях регионального развития и знает специфику рынка труда в области профессиональной деятельности.	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
		ПК-3 Способность осуществлять проектную деятельность на всех этапах жизненного цикла проекта	ПК-3.2 Уметь организовывать и координировать работу участников проекта	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.1 Уметь определять проблему и способы ее решения в проекте	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.3 Уметь определять необходимые ресурсы для реализации проектных задач	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая

						записка
			ПК-3.1 Уметь определять проблему и способы ее решения в проекте	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.2 Уметь организовывать и координировать работу участников проекта	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.3 Уметь определять необходимые ресурсы для реализации проектных задач	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.3 Уметь определять необходимые ресурсы для реализации проектных задач	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.2 Уметь организовывать и координировать работу участников проекта	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.1 Уметь определять проблему	Технологическая подготовка	Проектирование простой	40.031 Специалист по технологиям

			и способы ее решения в проекте	производства машиностроительных изделий средней сложности	технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
	Производственные и технологические процессы машиностроительных производств	ПК-1 Способен участвовать в разработке и внедрении технологий изготовления машиностроительных изделий	ПК-1.2 Умеет выбирать и назначать параметры технологических процессов на основании расчетов и анализа нормативной документации	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.3 Знает принципы разработки технологических процессов изготовления изделий машиностроительного производства	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.1 Умеет применять специализированные программные продукты при разработке конструкторской и технологической документации	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.1 Умеет применять специализированные программные продукты при разработке конструкторской и технологической документации	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка

			ПК-1.3 Знает принципы разработки технологических процессов изготовления изделий машиностроительного производства	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.2 Умеет выбирать и назначать параметры технологических процессов на основании расчетов и анализа нормативной документации	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.2 Умеет выбирать и назначать параметры технологических процессов на основании расчетов и анализа нормативной документации	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.3 Знает принципы разработки технологических процессов изготовления изделий машиностроительного производства	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.1 Умеет применять специализированные программные продукты при разработке конструкторской и технологической	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка

			документации			
		ПК-2 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом региональных особенностей и потребностей работодателей.	ПК-2.1 Имеет представление об особенностях регионального развития и знает специфику рынка труда в области профессиональной деятельности.	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-2.2 Умеет анализировать деятельность предприятий и организаций профильной отрасли своего региона.	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-2.2 Умеет анализировать деятельность предприятий и организаций профильной отрасли своего региона.	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-2.1 Имеет представление об особенностях регионального развития и знает специфику рынка труда в области профессиональной деятельности.	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-2.1 Имеет представление об особенностях регионального развития и знает	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении ,

			специфику рынка труда в области профессиональной деятельности.	сложности	машиностроительных изделий	Аналитическая записка
			ПК-2.2 Умеет анализировать деятельность предприятий и организаций профильной отрасли своего региона.	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
		ПК-3 Способность осуществлять проектную деятельность на всех этапах жизненного цикла проекта	ПК-3.2 Уметь организовывать и координировать работу участников проекта	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.1 Уметь определять проблему и способы ее решения в проекте	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.3 Уметь определять необходимые ресурсы для реализации проектных задач	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.1 Уметь определять проблему и способы ее решения в проекте	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая

						записка
			ПК-3.2 Уметь организовывать и координировать работу участников проекта	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.3 Уметь определять необходимые ресурсы для реализации проектных задач	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.1 Уметь определять проблему и способы ее решения в проекте	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.2 Уметь организовывать и координировать работу участников проекта	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.3 Уметь определять необходимые ресурсы для реализации проектных задач	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
	Средства технологического,	ПК-1 Способен участвовать в	ПК-1.1 Умеет применять	Технологическая подготовка	Разработка ТП изготовления	40.031 Специалист по технологиям

	инструментального, метрологического оснащения производственных процессов	разработке и внедрении технологий изготовления машиностроительных изделий	специализированные программные продукты при разработке конструкторской и технологической документации	производства машиностроительных изделий средней сложности	машиностроительных изделий средней сложности	механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.3 Знает принципы разработки технологических процессов изготовления изделий машиностроительного производства	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.2 Умеет выбирать и назначать параметры технологических процессов на основании расчетов и анализа нормативной документации	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.1 Умеет применять специализированные программные продукты при разработке конструкторской и технологической документации	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.2 Умеет выбирать и назначать параметры технологических процессов на основании расчетов и анализа нормативной	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка

			документации			
			ПК-1.3 Знает принципы разработки технологических процессов изготовления изделий машиностроительного производства	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.3 Знает принципы разработки технологических процессов изготовления изделий машиностроительного производства	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.2 Умеет выбирать и назначать параметры технологических процессов на основании расчетов и анализа нормативной документации	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.1 Умеет применять специализированные программные продукты при разработке конструкторской и технологической документации	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
		ПК-2 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом региональных особенностей и	ПК-2.1 Имеет представление об особенностях регионального развития и знает специфику рынка	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая

		потребностей работодателей.	труда в области профессиональной деятельности.			записка
			ПК-2.2 Умеет анализировать деятельность предприятий и организаций профильной отрасли своего региона.	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-2.2 Умеет анализировать деятельность предприятий и организаций профильной отрасли своего региона.	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-2.1 Имеет представление об особенностях регионального развития и знает специфику рынка труда в области профессиональной деятельности.	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-2.2 Умеет анализировать деятельность предприятий и организаций профильной отрасли своего региона.	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-2.1 Имеет представление об особенностях регионального развития и знает	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении ,

			специфику рынка труда в области профессиональной деятельности.	сложности	машиностроительных изделий	Аналитическая записка
		ПК-3 Способность осуществлять проектную деятельность на всех этапах жизненного цикла проекта	ПК-3.3 Уметь определять необходимые ресурсы для реализации проектных задач	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.1 Уметь определять проблему и способы ее решения в проекте	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.2 Уметь организовывать и координировать работу участников проекта	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.1 Уметь определять проблему и способы ее решения в проекте	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.2 Уметь организовывать и координировать работу участников проекта	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая

						записка
			ПК-3.3 Уметь определять необходимые ресурсы для реализации проектных задач	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.3 Уметь определять необходимые ресурсы для реализации проектных задач	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.1 Уметь определять проблему и способы ее решения в проекте	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.2 Уметь организовывать и координировать работу участников проекта	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
Анализ эффективности технологических процессов, установление технологического потенциала производства	Нормативно-техническая и плановая документация производственных и технологических процессов машиностроительных производств	ПК-1 Способен участвовать в разработке и внедрении технологий изготовления машиностроительных изделий	ПК-1.2 Умеет выбирать и назначать параметры технологических процессов на основании расчетов и анализа нормативной документации	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка

			ПК-1.1 Умеет применять специализированные программные продукты при разработке конструкторской и технологической документации	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.3 Знает принципы разработки технологических процессов изготовления изделий машиностроительного производства	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.1 Умеет применять специализированные программные продукты при разработке конструкторской и технологической документации	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.2 Умеет выбирать и назначать параметры технологических процессов на основании расчетов и анализа нормативной документации	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.3 Знает принципы разработки технологических процессов изготовления изделий	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении ,

			машиностроительного производства	сложности	сложности	Аналитическая записка
			ПК-1.1 Умеет применять специализированные программные продукты при разработке конструкторской и технологической документации	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.2 Умеет выбирать и назначать параметры технологических процессов на основании расчетов и анализа нормативной документации	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.3 Знает принципы разработки технологических процессов изготовления изделий машиностроительного производства	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
		ПК-2 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом региональных особенностей и потребностей работодателей.	ПК-2.1 Имеет представление об особенностях регионального развития и знает специфику рынка труда в области профессиональной деятельности.	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-2.2 Умеет анализировать деятельность	Технологическая подготовка производства	Разработка ТП изготовления машиностроительны	40.031 Специалист по технологиям механосборочного

			предприятий и организаций профильной отрасли своего региона.	машиностроительных изделий средней сложности	х изделий средней сложности	производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-2.2 Умеет анализировать деятельность предприятий и организаций профильной отрасли своего региона.	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-2.1 Имеет представление об особенностях регионального развития и знает специфику рынка труда в области профессиональной деятельности.	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-2.1 Имеет представление об особенностях регионального развития и знает специфику рынка труда в области профессиональной деятельности.	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-2.2 Умеет анализировать деятельность предприятий и организаций профильной отрасли своего региона.	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
		ПК-3 Способность осуществлять	ПК-3.1 Уметь определять проблему	Технологическая подготовка	Разработка ТП изготовления	40.031 Специалист по технологиям

		проектную деятельность на всех этапах жизненного цикла проекта	и способы ее решения в проекте	производства машиностроительных изделий средней сложности	машиностроительных изделий средней сложности	механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.3 Уметь определять необходимые ресурсы для реализации проектных задач	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.2 Уметь организовывать и координировать работу участников проекта	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.1 Уметь определять проблему и способы ее решения в проекте	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.3 Уметь определять необходимые ресурсы для реализации проектных задач	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.2 Уметь организовывать и координировать работу участников проекта	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении ,

				сложности	сложности	Аналитическая записка
			ПК-3.2 Уметь организовывать и координировать работу участников проекта	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.3 Уметь определять необходимые ресурсы для реализации проектных задач	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.1 Уметь определять проблему и способы ее решения в проекте	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
	Производственные и технологические процессы машиностроительных производств	ПК-1 Способен участвовать в разработке и внедрении технологий изготовления машиностроительных изделий	ПК-1.3 Знает принципы разработки технологических процессов изготовления изделий машиностроительного производства	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.2 Умеет выбирать и назначать параметры технологических процессов на основании расчетов и анализа нормативной	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка

			документации			
			ПК-1.1 Умеет применять специализированные программные продукты при разработке конструкторской и технологической документации	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.2 Умеет выбирать и назначать параметры технологических процессов на основании расчетов и анализа нормативной документации	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.3 Знает принципы разработки технологических процессов изготовления изделий машиностроительного производства	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.1 Умеет применять специализированные программные продукты при разработке конструкторской и технологической документации	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.3 Знает принципы разработки технологических процессов	Технологическая подготовка производства машиностроительны	Проектирование простой технологической оснастки для	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в

			изготовления изделий машиностроительного производства	х изделий средней сложности	изготовления машиностроительных изделий	машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.1 Умеет применять специализированные программные продукты при разработке конструкторской и технологической документации	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.2 Умеет выбирать и назначать параметры технологических процессов на основании расчетов и анализа нормативной документации	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
		ПК-2 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом региональных особенностей и потребностей работодателей.	ПК-2.2 Умеет анализировать деятельность предприятий и организаций профильной отрасли своего региона.	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-2.1 Имеет представление об особенностях регионального развития и знает специфику рынка труда в области профессиональной деятельности.	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-2.1 Имеет	Технологическая	Технологическое	40.031 Специалист по

			представление об особенностях регионального развития и знает специфику рынка труда в области профессиональной деятельности.	подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-2.2 Умеет анализировать деятельность предприятий и организаций профильной отрасли своего региона.	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-2.2 Умеет анализировать деятельность предприятий и организаций профильной отрасли своего региона.	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-2.1 Имеет представление об особенностях регионального развития и знает специфику рынка труда в области профессиональной деятельности.	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
		ПК-3 Способность осуществлять проектную деятельность на всех этапах жизненного цикла проекта	ПК-3.3 Уметь определять необходимые ресурсы для реализации проектных задач	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка

			ПК-3.1 Уметь определять проблему и способы ее решения в проекте	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.2 Уметь организовывать и координировать работу участников проекта	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.3 Уметь определять необходимые ресурсы для реализации проектных задач	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.2 Уметь организовывать и координировать работу участников проекта	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.1 Уметь определять проблему и способы ее решения в проекте	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.3 Уметь определять необходимые ресурсы	Технологическая подготовка производства	Проектирование простой технологической	40.031 Специалист по технологиям механосборочного

			для реализации проектных задач	машиностроительных изделий средней сложности	оснастки для изготовления машиностроительных изделий	производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.2 Уметь организовывать и координировать работу участников проекта	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.1 Уметь определять проблему и способы ее решения в проекте	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
	Средства технологического, инструментального, метрологического оснащения производственных процессов	ПК-1 Способен участвовать в разработке и внедрении технологий изготовления машиностроительных изделий	ПК-1.3 Знает принципы разработки технологических процессов изготовления изделий машиностроительного производства	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.2 Умеет выбирать и назначать параметры технологических процессов на основании расчетов и анализа нормативной документации	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.1 Умеет применять специализированные программные	Технологическая подготовка производства машиностроительных	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в

			продукты при разработке конструкторской и технологической документации	х изделий средней сложности	сложности	машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.3 Знает принципы разработки технологических процессов изготовления изделий машиностроительного производства	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.2 Умеет выбирать и назначать параметры технологических процессов на основании расчетов и анализа нормативной документации	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.1 Умеет применять специализированные программные продукты при разработке конструкторской и технологической документации	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.1 Умеет применять специализированные программные продукты при разработке конструкторской и технологической документации	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка

			ПК-1.2 Умеет выбирать и назначать параметры технологических процессов на основании расчетов и анализа нормативной документации	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.3 Знает принципы разработки технологических процессов изготовления изделий машиностроительного производства	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
		ПК-2 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом региональных особенностей и потребностей работодателей.	ПК-2.2 Умеет анализировать деятельность предприятий и организаций профильной отрасли своего региона.	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-2.1 Имеет представление об особенностях регионального развития и знает специфику рынка труда в области профессиональной деятельности.	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-2.2 Умеет анализировать деятельность предприятий и организаций профильной отрасли	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая

			своего региона.			записка
			ПК-2.1 Имеет представление об особенностях регионального развития и знает специфику рынка труда в области профессиональной деятельности.	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-2.2 Умеет анализировать деятельность предприятий и организаций профильной отрасли своего региона.	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-2.1 Имеет представление об особенностях регионального развития и знает специфику рынка труда в области профессиональной деятельности.	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
		ПК-3 Способность осуществлять проектную деятельность на всех этапах жизненного цикла проекта	ПК-3.3 Уметь определять необходимые ресурсы для реализации проектных задач	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.2 Уметь организовывать и координировать работу участников проекта	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении ,

				сложности		Аналитическая записка
			ПК-3.1 Уметь определять проблему и способы ее решения в проекте	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.1 Уметь определять проблему и способы ее решения в проекте	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.2 Уметь организовывать и координировать работу участников проекта	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.3 Уметь определять необходимые ресурсы для реализации проектных задач	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.2 Уметь организовывать и координировать работу участников проекта	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.3 Уметь	Технологическая	Проектирование	40.031 Специалист по

			определять необходимые ресурсы для реализации проектных задач	подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.1 Уметь определять проблему и способы ее решения в проекте	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
Качественная и количественная оценка технологичности конструкции изделия	Нормативно-техническая и плановая документация производственных и технологических процессов машиностроительных производств	ПК-1 Способен участвовать в разработке и внедрении технологий изготовления машиностроительных изделий	ПК-1.3 Знает принципы разработки технологических процессов изготовления изделий машиностроительного производства	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.1 Умеет применять специализированные программные продукты при разработке конструкторской и технологической документации	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.2 Умеет выбирать и назначать параметры технологических процессов на основании расчетов и анализа нормативной	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка

			документации			
			ПК-1.3 Знает принципы разработки технологических процессов изготовления изделий машиностроительного производства	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.2 Умеет выбирать и назначать параметры технологических процессов на основании расчетов и анализа нормативной документации	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.1 Умеет применять специализированные программные продукты при разработке конструкторской и технологической документации	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.1 Умеет применять специализированные программные продукты при разработке конструкторской и технологической документации	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.2 Умеет выбирать и назначать параметры технологических	Технологическая подготовка производства машиностроительны	Проектирование простой технологической оснастки для	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в

			процессов на основании расчетов и анализа нормативной документации	х изделий средней сложности	изготовления машиностроительных изделий	машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.3 Знает принципы разработки технологических процессов изготовления изделий машиностроительного производства	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
		ПК-2 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом региональных особенностей и потребностей работодателей.	ПК-2.1 Имеет представление об особенностях регионального развития и знает специфику рынка труда в области профессиональной деятельности.	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-2.2 Умеет анализировать деятельность предприятий и организаций профильной отрасли своего региона.	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-2.1 Имеет представление об особенностях регионального развития и знает специфику рынка труда в области профессиональной деятельности.	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-2.2 Умеет анализировать	Технологическая подготовка	Технологическое сопровождение	40.031 Специалист по технологиям

			деятельность предприятий и организаций профильной отрасли своего региона.	производства машиностроительных изделий средней сложности	разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-2.2 Умеет анализировать деятельность предприятий и организаций профильной отрасли своего региона.	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-2.1 Имеет представление об особенностях регионального развития и знает специфику рынка труда в области профессиональной деятельности.	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
		ПК-3 Способность осуществлять проектную деятельность на всех этапах жизненного цикла проекта	ПК-3.2 Уметь организовывать и координировать работу участников проекта	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.1 Уметь определять проблему и способы ее решения в проекте	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.3 Уметь определять необходимые ресурсы	Технологическая подготовка производства	Разработка ТП изготовления машиностроительны	40.031 Специалист по технологиям механосборочного

			для реализации проектных задач	машиностроительных изделий средней сложности	х изделий средней сложности	производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.1 Уметь определять проблему и способы ее решения в проекте	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.2 Уметь организовывать и координировать работу участников проекта	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.3 Уметь определять необходимые ресурсы для реализации проектных задач	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.3 Уметь определять необходимые ресурсы для реализации проектных задач	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.2 Уметь организовывать и координировать работу участников проекта	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительны	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая

					х изделий	записка
			ПК-3.1 Уметь определять проблему и способы ее решения в проекте	Технологическая подготовка производства машиностроительных х изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных х изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
	Производственные и технологические процессы машиностроительных производств	ПК-1 Способен участвовать в разработке и внедрении технологий изготовления машиностроительных х изделий	ПК-1.3 Знает принципы разработки технологических процессов изготовления изделий машиностроительног о производства	Технологическая подготовка производства машиностроительных х изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных х изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.2 Умеет выбирать и назначать параметры технологических процессов на основании расчетов и анализа нормативной документации	Технологическая подготовка производства машиностроительных х изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных х изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.1 Умеет применять специализированные программные продукты при разработке конструкторской и технологической документации	Технологическая подготовка производства машиностроительных х изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных х изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.2 Умеет выбирать и назначать параметры технологических процессов на	Технологическая подготовка производства машиностроительных х изделий средней	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении ,

			основании расчетов и анализа нормативной документации	сложности	сложности	Аналитическая записка
			ПК-1.1 Умеет применять специализированные программные продукты при разработке конструкторской и технологической документации	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.3 Знает принципы разработки технологических процессов изготовления изделий машиностроительного производства	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.2 Умеет выбирать и назначать параметры технологических процессов на основании расчетов и анализа нормативной документации	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.3 Знает принципы разработки технологических процессов изготовления изделий машиностроительного производства	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.1 Умеет применять специализированные программные	Технологическая подготовка производства машиностроительны	Проектирование простой технологической оснастки для	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в

			продукты при разработке конструкторской и технологической документации	х изделий средней сложности	изготовления машиностроительны х изделий	машиностроении , Аналитическая записка
		ПК-2 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом региональных особенностей и потребностей работодателей.	ПК-2.2 Умеет анализировать деятельность предприятий и организаций профильной отрасли своего региона.	Технологическая подготовка производства машиностроительны х изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительны х изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-2.1 Имеет представление об особенностях регионального развития и знает специфику рынка труда в области профессиональной деятельности.	Технологическая подготовка производства машиностроительны х изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительны х изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-2.1 Имеет представление об особенностях регионального развития и знает специфику рынка труда в области профессиональной деятельности.	Технологическая подготовка производства машиностроительны х изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-2.2 Умеет анализировать деятельность предприятий и организаций профильной отрасли своего региона.	Технологическая подготовка производства машиностроительны х изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка

			ПК-2.2 Умеет анализировать деятельность предприятий и организаций профильной отрасли своего региона.	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-2.1 Имеет представление об особенностях регионального развития и знает специфику рынка труда в области профессиональной деятельности.	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
		ПК-3 Способность осуществлять проектную деятельность на всех этапах жизненного цикла проекта	ПК-3.3 Уметь определять необходимые ресурсы для реализации проектных задач	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.1 Уметь определять проблему и способы ее решения в проекте	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.2 Уметь организовывать и координировать работу участников проекта	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.1 Уметь	Технологическая	Технологическое	40.031 Специалист по

			определять проблему и способы ее решения в проекте	подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.3 Уметь определять необходимые ресурсы для реализации проектных задач	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.2 Уметь организовывать и координировать работу участников проекта	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.1 Уметь определять проблему и способы ее решения в проекте	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.2 Уметь организовывать и координировать работу участников проекта	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.3 Уметь определять необходимые ресурсы для реализации	Технологическая подготовка производства машиностроительны	Проектирование простой технологической оснастки для	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в

			проектных задач	х изделий средней сложности	изготовления машиностроительны х изделий	машиностроении , Аналитическая записка
	Средства технологического, инструментального, метрологического оснащения производственных процессов	ПК-1 Способен участвовать в разработке и внедрении технологий изготовления машиностроительны х изделий	ПК-1.3 Знает принципы разработки технологических процессов изготовления изделий машиностроительног о производства	Технологическая подготовка производства машиностроительны х изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительны х изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.1 Умеет применять специализированные программные продукты при разработке конструкторской и технологической документации	Технологическая подготовка производства машиностроительны х изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительны х изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.2 Умеет выбирать и назначать параметры технологических процессов на основании расчетов и анализа нормативной документации	Технологическая подготовка производства машиностроительны х изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительны х изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.1 Умеет применять специализированные программные продукты при разработке конструкторской и технологической документации	Технологическая подготовка производства машиностроительны х изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.2 Умеет	Технологическая	Технологическое	40.031 Специалист по

			выбирать и назначать параметры технологических процессов на основании расчетов и анализа нормативной документации	подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.3 Знает принципы разработки технологических процессов изготовления изделий машиностроительного производства	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.1 Умеет применять специализированные программные продукты при разработке конструкторской и технологической документации	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.2 Умеет выбирать и назначать параметры технологических процессов на основании расчетов и анализа нормативной документации	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.3 Знает принципы разработки технологических процессов изготовления изделий машиностроительного производства	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка

		ПК-2 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом региональных особенностей и потребностей работодателей.	ПК-2.1 Имеет представление об особенностях регионального развития и знает специфику рынка труда в области профессиональной деятельности.	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-2.2 Умеет анализировать деятельность предприятий и организаций профильной отрасли своего региона.	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-2.1 Имеет представление об особенностях регионального развития и знает специфику рынка труда в области профессиональной деятельности.	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-2.2 Умеет анализировать деятельность предприятий и организаций профильной отрасли своего региона.	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-2.2 Умеет анализировать деятельность предприятий и организаций профильной отрасли	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительны	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая

			своего региона.		х изделий	записка
			ПК-2.1 Имеет представление об особенностях регионального развития и знает специфику рынка труда в области профессиональной деятельности.	Технологическая подготовка производства машиностроительных х изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных х изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
		ПК-3 Способность осуществлять проектную деятельность на всех этапах жизненного цикла проекта	ПК-3.2 Уметь организовывать и координировать работу участников проекта	Технологическая подготовка производства машиностроительных х изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных х изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.3 Уметь определять необходимые ресурсы для реализации проектных задач	Технологическая подготовка производства машиностроительных х изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных х изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.1 Уметь определять проблему и способы ее решения в проекте	Технологическая подготовка производства машиностроительных х изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных х изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.1 Уметь определять проблему и способы ее решения в проекте	Технологическая подготовка производства машиностроительных х изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка

			ПК-3.2 Уметь организовывать и координировать работу участников проекта	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.3 Уметь определять необходимые ресурсы для реализации проектных задач	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.2 Уметь организовывать и координировать работу участников проекта	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.3 Уметь определять необходимые ресурсы для реализации проектных задач	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.1 Уметь определять проблему и способы ее решения в проекте	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
Определение типа производства и выбор	Нормативно-техническая и плановая	ПК-1 Способен участвовать в разработке и	ПК-1.3 Знает принципы разработки технологических	Технологическая подготовка производства	Разработка ТП изготовления машиностроительны	40.031 Специалист по технологиям механосборочного

соответствующих ему способов получения заготовок и обработки и сборки машиностроительных изделий	документация производственных и технологических процессов машиностроительных производств	внедрении технологий изготовления машиностроительных изделий	процессов изготовления изделий машиностроительного производства	машиностроительных изделий средней сложности	х изделий средней сложности	производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.1 Умеет применять специализированные программные продукты при разработке конструкторской и технологической документации	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.2 Умеет выбирать и назначать параметры технологических процессов на основании расчетов и анализа нормативной документации	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.3 Знает принципы разработки технологических процессов изготовления изделий машиностроительного производства	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.2 Умеет выбирать и назначать параметры технологических процессов на основании расчетов и анализа нормативной документации	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка

			ПК-1.1 Умеет применять специализированные программные продукты при разработке конструкторской и технологической документации	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.2 Умеет выбирать и назначать параметры технологических процессов на основании расчетов и анализа нормативной документации	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.1 Умеет применять специализированные программные продукты при разработке конструкторской и технологической документации	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.3 Знает принципы разработки технологических процессов изготовления изделий машиностроительного производства	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
		ПК-2 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом региональных	ПК-2.2 Умеет анализировать деятельность предприятий и организаций	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении ,

		особенностей и потребностей работодателей.	профильной отрасли своего региона.	сложности		Аналитическая записка
			ПК-2.1 Имеет представление об особенностях регионального развития и знает специфику рынка труда в области профессиональной деятельности.	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-2.1 Имеет представление об особенностях регионального развития и знает специфику рынка труда в области профессиональной деятельности.	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-2.2 Умеет анализировать деятельность предприятий и организаций профильной отрасли своего региона.	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-2.2 Умеет анализировать деятельность предприятий и организаций профильной отрасли своего региона.	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-2.1 Имеет представление об особенностях	Технологическая подготовка производства	Проектирование простой технологической	40.031 Специалист по технологиям механосборочного

			регионального развития и знает специфику рынка труда в области профессиональной деятельности.	машиностроительных изделий средней сложности	оснастки для изготовления машиностроительных изделий	производства в машиностроении , Аналитическая записка
		ПК-3 Способность осуществлять проектную деятельность на всех этапах жизненного цикла проекта	ПК-3.2 Уметь организовывать и координировать работу участников проекта	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.1 Уметь определять проблему и способы ее решения в проекте	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.3 Уметь определять необходимые ресурсы для реализации проектных задач	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.1 Уметь определять проблему и способы ее решения в проекте	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.3 Уметь определять необходимые ресурсы для реализации	Технологическая подготовка производства машиностроительны	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в

			проектных задач	х изделий средней сложности	изделия средней сложности	машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.2 Уметь организовывать и координировать работу участников проекта	Технологическая подготовка производства машиностроительны х изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.2 Уметь организовывать и координировать работу участников проекта	Технологическая подготовка производства машиностроительны х изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительны х изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.3 Уметь определять необходимые ресурсы для реализации проектных задач	Технологическая подготовка производства машиностроительны х изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительны х изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.1 Уметь определять проблему и способы ее решения в проекте	Технологическая подготовка производства машиностроительны х изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительны х изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
	Производственные и технологические процессы машиностроительных производств	ПК-1 Способен участвовать в разработке и внедрении технологий изготовления машиностроительны	ПК-1.2 Умеет выбирать и назначать параметры технологических процессов на основании расчетов и анализа нормативной	Технологическая подготовка производства машиностроительны х изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительны х изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка

		х изделий	документации			
			ПК-1.1 Умеет применять специализированные программные продукты при разработке конструкторской и технологической документации	Технологическая подготовка производства машиностроительных х изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных х изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.3 Знает принципы разработки технологических процессов изготовления изделий машиностроительного производства	Технологическая подготовка производства машиностроительных х изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных х изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.2 Умеет выбирать и назначать параметры технологических процессов на основании расчетов и анализа нормативной документации	Технологическая подготовка производства машиностроительных х изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.3 Знает принципы разработки технологических процессов изготовления изделий машиностроительного производства	Технологическая подготовка производства машиностроительных х изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.1 Умеет применять специализированные программные продукты при разработке	Технологическая подготовка производства машиностроительных х изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая

			конструкторской и технологической документации			записка
			ПК-1.2 Умеет выбирать и назначать параметры технологических процессов на основании расчетов и анализа нормативной документации	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.3 Знает принципы разработки технологических процессов изготовления изделий машиностроительного производства	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.1 Умеет применять специализированные программные продукты при разработке конструкторской и технологической документации	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
		ПК-2 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом региональных особенностей и потребностей работодателей.	ПК-2.1 Имеет представление об особенностях регионального развития и знает специфику рынка труда в области профессиональной деятельности.	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-2.2 Умеет анализировать	Технологическая подготовка	Разработка ТП изготовления	40.031 Специалист по технологиям

			деятельность предприятий и организаций профильной отрасли своего региона.	производства машиностроительных изделий средней сложности	машиностроительных изделий средней сложности	механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-2.1 Имеет представление об особенностях регионального развития и знает специфику рынка труда в области профессиональной деятельности.	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-2.2 Умеет анализировать деятельность предприятий и организаций профильной отрасли своего региона.	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-2.1 Имеет представление об особенностях регионального развития и знает специфику рынка труда в области профессиональной деятельности.	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-2.2 Умеет анализировать деятельность предприятий и организаций профильной отрасли своего региона.	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
		ПК-3 Способность	ПК-3.3 Уметь	Технологическая	Разработка ТП	40.031 Специалист по

		осуществлять проектную деятельность на всех этапах жизненного цикла проекта	определять необходимые ресурсы для реализации проектных задач	подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	изготовления машиностроительных изделий средней сложности	технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.1 Уметь определять проблему и способы ее решения в проекте	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.2 Уметь организовывать и координировать работу участников проекта	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.2 Уметь организовывать и координировать работу участников проекта	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.3 Уметь определять необходимые ресурсы для реализации проектных задач	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.1 Уметь определять проблему и способы ее решения в проекте	Технологическая подготовка производства машиностроительны	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в

				х изделий средней сложности	изделия средней сложности	машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.2 Уметь организовывать и координировать работу участников проекта	Технологическая подготовка производства машиностроительных х изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных х изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.3 Уметь определять необходимые ресурсы для реализации проектных задач	Технологическая подготовка производства машиностроительных х изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных х изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.1 Уметь определять проблему и способы ее решения в проекте	Технологическая подготовка производства машиностроительных х изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных х изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
	Средства технологического, инструментального, метрологического оснащения производственных процессов	ПК-1 Способен участвовать в разработке и внедрении технологий изготовления машиностроительных х изделий	ПК-1.1 Умеет применять специализированные программные продукты при разработке конструкторской и технологической документации	Технологическая подготовка производства машиностроительных х изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных х изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.2 Умеет выбирать и назначать параметры технологических процессов на	Технологическая подготовка производства машиностроительных х изделий средней	Разработка ТП изготовления машиностроительных х изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении ,

			основании расчетов и анализа нормативной документации	сложности		Аналитическая записка
			ПК-1.3 Знает принципы разработки технологических процессов изготовления изделий машиностроительного производства	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.3 Знает принципы разработки технологических процессов изготовления изделий машиностроительного производства	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.2 Умеет выбирать и назначать параметры технологических процессов на основании расчетов и анализа нормативной документации	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.1 Умеет применять специализированные программные продукты при разработке конструкторской и технологической документации	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.2 Умеет выбирать и назначать параметры технологических	Технологическая подготовка производства машиностроительны	Проектирование простой технологической оснастки для	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в

			процессов на основании расчетов и анализа нормативной документации	х изделий средней сложности	изготовления машиностроительны х изделий	машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.1 Умеет применять специализированные программные продукты при разработке конструкторской и технологической документации	Технологическая подготовка производства машиностроительны х изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительны х изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.3 Знает принципы разработки технологических процессов изготовления изделий машиностроительног о производства	Технологическая подготовка производства машиностроительны х изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительны х изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
		ПК-2 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом региональных особенностей и потребностей работодателей.	ПК-2.1 Имеет представление об особенностях регионального развития и знает специфику рынка труда в области профессиональной деятельности.	Технологическая подготовка производства машиностроительны х изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительны х изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-2.2 Умеет анализировать деятельность предприятий и организаций профильной отрасли своего региона.	Технологическая подготовка производства машиностроительны х изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительны х изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-2.2 Умеет анализировать	Технологическая подготовка	Технологическое сопровождение	40.031 Специалист по технологиям

			деятельность предприятий и организаций профильной отрасли своего региона.	производства машиностроительных изделий средней сложности	разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-2.1 Имеет представление об особенностях регионального развития и знает специфику рынка труда в области профессиональной деятельности.	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-2.1 Имеет представление об особенностях регионального развития и знает специфику рынка труда в области профессиональной деятельности.	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-2.2 Умеет анализировать деятельность предприятий и организаций профильной отрасли своего региона.	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
		ПК-3 Способность осуществлять проектную деятельность на всех этапах жизненного цикла проекта	ПК-3.1 Уметь определять проблему и способы ее решения в проекте	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.2 Уметь	Технологическая	Разработка ТП	40.031 Специалист по

			организовывать и координировать работу участников проекта	подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	изготовления машиностроительных изделий средней сложности	технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.3 Уметь определять необходимые ресурсы для реализации проектных задач	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.1 Уметь определять проблему и способы ее решения в проекте	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.3 Уметь определять необходимые ресурсы для реализации проектных задач	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.2 Уметь организовывать и координировать работу участников проекта	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.2 Уметь организовывать и координировать работу участников	Технологическая подготовка производства машиностроительны	Проектирование простой технологической оснастки для	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в

			проекта	х изделий средней сложности	изготовления машиностроительных изделий	машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.1 Уметь определять проблему и способы ее решения в проекте	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.3 Уметь определять необходимые ресурсы для реализации проектных задач	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
Определение экономической эффективности проектируемых технологических процессов	Нормативно-техническая и плановая документация производственных и технологических процессов машиностроительных производств	ПК-1 Способен участвовать в разработке и внедрении технологий изготовления машиностроительных изделий	ПК-1.1 Умеет применять специализированные программные продукты при разработке конструкторской и технологической документации	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.3 Знает принципы разработки технологических процессов изготовления изделий машиностроительного производства	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.2 Умеет выбирать и назначать параметры технологических процессов на	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении ,

			основании расчетов и анализа нормативной документации	сложности		Аналитическая записка
			ПК-1.3 Знает принципы разработки технологических процессов изготовления изделий машиностроительного производства	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.1 Умеет применять специализированные программные продукты при разработке конструкторской и технологической документации	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.2 Умеет выбирать и назначать параметры технологических процессов на основании расчетов и анализа нормативной документации	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.1 Умеет применять специализированные программные продукты при разработке конструкторской и технологической документации	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.3 Знает принципы разработки	Технологическая подготовка	Проектирование простой	40.031 Специалист по технологиям

			технологических процессов изготовления изделий машиностроительного производства	производства машиностроительных изделий средней сложности	технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.2 Умеет выбирать и назначать параметры технологических процессов на основании расчетов и анализа нормативной документации	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
		ПК-2 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом региональных особенностей и потребностей работодателей.	ПК-2.2 Умеет анализировать деятельность предприятий и организаций профильной отрасли своего региона.	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-2.1 Имеет представление об особенностях регионального развития и знает специфику рынка труда в области профессиональной деятельности.	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-2.1 Имеет представление об особенностях регионального развития и знает специфику рынка труда в области профессиональной	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка

			деятельности.			
			ПК-2.2 Умеет анализировать деятельность предприятий и организаций профильной отрасли своего региона.	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-2.1 Имеет представление об особенностях регионального развития и знает специфику рынка труда в области профессиональной деятельности.	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-2.2 Умеет анализировать деятельность предприятий и организаций профильной отрасли своего региона.	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
		ПК-3 Способность осуществлять проектную деятельность на всех этапах жизненного цикла проекта	ПК-3.2 Уметь организовывать и координировать работу участников проекта	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.1 Уметь определять проблему и способы ее решения в проекте	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка

			ПК-3.3 Уметь определять необходимые ресурсы для реализации проектных задач	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.1 Уметь определять проблему и способы ее решения в проекте	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.2 Уметь организовывать и координировать работу участников проекта	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.3 Уметь определять необходимые ресурсы для реализации проектных задач	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.1 Уметь определять проблему и способы ее решения в проекте	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.2 Уметь организовывать и координировать	Технологическая подготовка производства	Проектирование простой технологической	40.031 Специалист по технологиям механосборочного

			работу участников проекта	машиностроительных изделий средней сложности	оснастки для изготовления машиностроительных изделий	производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.3 Уметь определять необходимые ресурсы для реализации проектных задач	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
	Производственные и технологические процессы машиностроительных производств	ПК-1 Способен участвовать в разработке и внедрении технологий изготовления машиностроительных изделий	ПК-1.2 Умеет выбирать и назначать параметры технологических процессов на основании расчетов и анализа нормативной документации	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.3 Знает принципы разработки технологических процессов изготовления изделий машиностроительного производства	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.1 Умеет применять специализированные программные продукты при разработке конструкторской и технологической документации	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.1 Умеет применять специализированные	Технологическая подготовка производства	Технологическое сопровождение разработки КД на	40.031 Специалист по технологиям механосборочного

			программные продукты при разработке конструкторской и технологической документации	машиностроительных изделий средней сложности	машиностроительные изделия средней сложности	производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.2 Умеет выбирать и назначать параметры технологических процессов на основании расчетов и анализа нормативной документации	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.3 Знает принципы разработки технологических процессов изготовления изделий машиностроительного производства	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.3 Знает принципы разработки технологических процессов изготовления изделий машиностроительного производства	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.1 Умеет применять специализированные программные продукты при разработке конструкторской и технологической документации	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.2 Умеет	Технологическая	Проектирование	40.031 Специалист по

			выбирать и назначать параметры технологических процессов на основании расчетов и анализа нормативной документации	подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
		ПК-2 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом региональных особенностей и потребностей работодателей.	ПК-2.2 Умеет анализировать деятельность предприятий и организаций профильной отрасли своего региона.	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-2.1 Имеет представление об особенностях регионального развития и знает специфику рынка труда в области профессиональной деятельности.	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-2.1 Имеет представление об особенностях регионального развития и знает специфику рынка труда в области профессиональной деятельности.	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-2.2 Умеет анализировать деятельность предприятий и организаций	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении ,

			профильной отрасли своего региона.	сложности	сложности	Аналитическая записка
			ПК-2.1 Имеет представление об особенностях регионального развития и знает специфику рынка труда в области профессиональной деятельности.	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-2.2 Умеет анализировать деятельность предприятий и организаций профильной отрасли своего региона.	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
		ПК-3 Способность осуществлять проектную деятельность на всех этапах жизненного цикла проекта	ПК-3.2 Уметь организовывать и координировать работу участников проекта	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.1 Уметь определять проблему и способы ее решения в проекте	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.3 Уметь определять необходимые ресурсы для реализации проектных задач	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая

						записка
			ПК-3.1 Уметь определять проблему и способы ее решения в проекте	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.2 Уметь организовывать и координировать работу участников проекта	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.3 Уметь определять необходимые ресурсы для реализации проектных задач	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.3 Уметь определять необходимые ресурсы для реализации проектных задач	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.1 Уметь определять проблему и способы ее решения в проекте	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.2 Уметь организовывать и	Технологическая подготовка	Проектирование простой	40.031 Специалист по технологиям

			координировать работу участников проекта	производства машиностроительных изделий средней сложности	технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
	Средства технологического, инструментального, метрологического оснащения производственных процессов	ПК-1 Способен участвовать в разработке и внедрении технологий изготовления машиностроительных изделий	ПК-1.1 Умеет применять специализированные программные продукты при разработке конструкторской и технологической документации	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.2 Умеет выбирать и назначать параметры технологических процессов на основании расчетов и анализа нормативной документации	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.3 Знает принципы разработки технологических процессов изготовления изделий машиностроительного производства	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.1 Умеет применять специализированные программные продукты при разработке конструкторской и технологической документации	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка

			ПК-1.2 Умеет выбирать и назначать параметры технологических процессов на основании расчетов и анализа нормативной документации	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.3 Знает принципы разработки технологических процессов изготовления изделий машиностроительного производства	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.3 Знает принципы разработки технологических процессов изготовления изделий машиностроительного производства	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.1 Умеет применять специализированные программные продукты при разработке конструкторской и технологической документации	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.2 Умеет выбирать и назначать параметры технологических процессов на основании расчетов и анализа нормативной	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка

			документации			
		ПК-2 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом региональных особенностей и потребностей работодателей.	ПК-2.2 Умеет анализировать деятельность предприятий и организаций профильной отрасли своего региона.	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-2.1 Имеет представление об особенностях регионального развития и знает специфику рынка труда в области профессиональной деятельности.	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-2.2 Умеет анализировать деятельность предприятий и организаций профильной отрасли своего региона.	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-2.1 Имеет представление об особенностях регионального развития и знает специфику рынка труда в области профессиональной деятельности.	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-2.1 Имеет представление об особенностях регионального	Технологическая подготовка производства машиностроительны	Проектирование простой технологической оснастки для	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в

			развития и знает специфику рынка труда в области профессиональной деятельности.	х изделий средней сложности	изготовления машиностроительных изделий	машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-2.2 Умеет анализировать деятельность предприятий и организаций профильной отрасли своего региона.	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
		ПК-3 Способность осуществлять проектную деятельность на всех этапах жизненного цикла проекта	ПК-3.1 Уметь определять проблему и способы ее решения в проекте	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.2 Уметь организовывать и координировать работу участников проекта	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.3 Уметь определять необходимые ресурсы для реализации проектных задач	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.1 Уметь определять проблему и способы ее решения в проекте	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении ,

				сложности	сложности	Аналитическая записка
			ПК-3.2 Уметь организовывать и координировать работу участников проекта	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.3 Уметь определять необходимые ресурсы для реализации проектных задач	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.3 Уметь определять необходимые ресурсы для реализации проектных задач	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.1 Уметь определять проблему и способы ее решения в проекте	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.2 Уметь организовывать и координировать работу участников проекта	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
Разработка	Нормативно-	ПК-1 Способен	ПК-1.3 Знает	Технологическая	Разработка ТП	40.031 Специалист по

технологических процессов изготовления машиностроительных изделий с оформлением технологической документации	техническая и плановая документация производственных и технологических процессов машиностроительных производств	участвовать в разработке и внедрении технологий изготовления машиностроительных изделий	принципы разработки технологических процессов изготовления изделий машиностроительного производства	подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	изготовления машиностроительных изделий средней сложности	технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.2 Умеет выбирать и назначать параметры технологических процессов на основании расчетов и анализа нормативной документации	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.1 Умеет применять специализированные программные продукты при разработке конструкторской и технологической документации	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.1 Умеет применять специализированные программные продукты при разработке конструкторской и технологической документации	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.3 Знает принципы разработки технологических процессов	Технологическая подготовка производства машиностроительны	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в

			изготовления изделий машиностроительного производства	х изделий средней сложности	изделия средней сложности	машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.2 Умеет выбирать и назначать параметры технологических процессов на основании расчетов и анализа нормативной документации	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.1 Умеет применять специализированные программные продукты при разработке конструкторской и технологической документации	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.2 Умеет выбирать и назначать параметры технологических процессов на основании расчетов и анализа нормативной документации	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.3 Знает принципы разработки технологических процессов изготовления изделий машиностроительного производства	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
		ПК-2 Способен осуществлять профессиональную	ПК-2.1 Имеет представление об особенностях	Технологическая подготовка производства	Разработка ТП изготовления машиностроительны	40.031 Специалист по технологиям механосборочного

		деятельность с учетом региональных особенностей и потребностей работодателей.	регионального развития и знает специфику рынка труда в области профессиональной деятельности.	машиностроительных изделий средней сложности	х изделий средней сложности	производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-2.2 Умеет анализировать деятельность предприятий и организаций профильной отрасли своего региона.	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-2.1 Имеет представление об особенностях регионального развития и знает специфику рынка труда в области профессиональной деятельности.	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-2.2 Умеет анализировать деятельность предприятий и организаций профильной отрасли своего региона.	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-2.2 Умеет анализировать деятельность предприятий и организаций профильной отрасли своего региона.	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-2.1 Имеет представление об	Технологическая подготовка	Проектирование простой	40.031 Специалист по технологиям

			особенностях регионального развития и знает специфику рынка труда в области профессиональной деятельности.	производства машиностроительных изделий средней сложности	технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
		ПК-3 Способность осуществлять проектную деятельность на всех этапах жизненного цикла проекта	ПК-3.2 Уметь организовывать и координировать работу участников проекта	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.1 Уметь определять проблему и способы ее решения в проекте	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.3 Уметь определять необходимые ресурсы для реализации проектных задач	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.1 Уметь определять проблему и способы ее решения в проекте	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.2 Уметь организовывать и координировать	Технологическая подготовка производства	Технологическое сопровождение разработки КД на	40.031 Специалист по технологиям механосборочного

			работу участников проекта	машиностроительных изделий средней сложности	машиностроительные изделия средней сложности	производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.3 Уметь определять необходимые ресурсы для реализации проектных задач	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.3 Уметь определять необходимые ресурсы для реализации проектных задач	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.2 Уметь организовывать и координировать работу участников проекта	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.1 Уметь определять проблему и способы ее решения в проекте	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
	Производственные и технологические процессы машиностроительных производств	ПК-1 Способен участвовать в разработке и внедрении технологий изготовления	ПК-1.2 Умеет выбирать и назначать параметры технологических процессов на основании расчетов и	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая

		машиностроительных изделий	анализа нормативной документации			записка
			ПК-1.3 Знает принципы разработки технологических процессов изготовления изделий машиностроительного производства	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.1 Умеет применять специализированные программные продукты при разработке конструкторской и технологической документации	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.1 Умеет применять специализированные программные продукты при разработке конструкторской и технологической документации	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.3 Знает принципы разработки технологических процессов изготовления изделий машиностроительного производства	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.2 Умеет выбирать и назначать параметры технологических	Технологическая подготовка производства машиностроительны	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в

			процессов на основании расчетов и анализа нормативной документации	х изделий средней сложности	изделия средней сложности	машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.2 Умеет выбирать и назначать параметры технологических процессов на основании расчетов и анализа нормативной документации	Технологическая подготовка производства машиностроительны х изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительны х изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.3 Знает принципы разработки технологических процессов изготовления изделий машиностроительног о производства	Технологическая подготовка производства машиностроительны х изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительны х изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.1 Умеет применять специализированные программные продукты при разработке конструкторской и технологической документации	Технологическая подготовка производства машиностроительны х изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительны х изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
		ПК-2 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом региональных особенностей и потребностей работодателей.	ПК-2.1 Имеет представление об особенностях регионального развития и знает специфику рынка труда в области профессиональной деятельности.	Технологическая подготовка производства машиностроительны х изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительны х изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-2.2 Умеет	Технологическая	Разработка ТП	40.031 Специалист по

			анализировать деятельность предприятий и организаций профильной отрасли своего региона.	подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	изготовления машиностроительных изделий средней сложности	технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-2.2 Умеет анализировать деятельность предприятий и организаций профильной отрасли своего региона.	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-2.1 Имеет представление об особенностях регионального развития и знает специфику рынка труда в области профессиональной деятельности.	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-2.1 Имеет представление об особенностях регионального развития и знает специфику рынка труда в области профессиональной деятельности.	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-2.2 Умеет анализировать деятельность предприятий и организаций профильной отрасли своего региона.	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка

		ПК-3 Способность осуществлять проектную деятельность на всех этапах жизненного цикла проекта	ПК-3.2 Уметь организовывать и координировать работу участников проекта	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.1 Уметь определять проблему и способы ее решения в проекте	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.3 Уметь определять необходимые ресурсы для реализации проектных задач	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.1 Уметь определять проблему и способы ее решения в проекте	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.2 Уметь организовывать и координировать работу участников проекта	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.3 Уметь определять необходимые ресурсы	Технологическая подготовка производства	Технологическое сопровождение разработки КД на	40.031 Специалист по технологиям механосборочного

			для реализации проектных задач	машиностроительных изделий средней сложности	машиностроительные изделия средней сложности	производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.1 Уметь определять проблему и способы ее решения в проекте	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.2 Уметь организовывать и координировать работу участников проекта	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.3 Уметь определять необходимые ресурсы для реализации проектных задач	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
	Средства технологического, инструментального, метрологического оснащения производственных процессов	ПК-1 Способен участвовать в разработке и внедрении технологий изготовления машиностроительных изделий	ПК-1.1 Умеет применять специализированные программные продукты при разработке конструкторской и технологической документации	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.3 Знает принципы разработки технологических процессов	Технологическая подготовка производства машиностроительных	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в

			изготовления изделий машиностроительного производства	х изделий средней сложности	сложности	машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.2 Умеет выбирать и назначать параметры технологических процессов на основании расчетов и анализа нормативной документации	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.1 Умеет применять специализированные программные продукты при разработке конструкторской и технологической документации	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.2 Умеет выбирать и назначать параметры технологических процессов на основании расчетов и анализа нормативной документации	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.3 Знает принципы разработки технологических процессов изготовления изделий машиностроительного производства	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.3 Знает принципы разработки технологических	Технологическая подготовка производства	Проектирование простой технологической	40.031 Специалист по технологиям механосборочного

			процессов изготовления изделий машиностроительного производства	машиностроительных изделий средней сложности	оснастки для изготовления машиностроительных изделий	производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.2 Умеет выбирать и назначать параметры технологических процессов на основании расчетов и анализа нормативной документации	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.1 Умеет применять специализированные программные продукты при разработке конструкторской и технологической документации	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
		ПК-2 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом региональных особенностей и потребностей работодателей.	ПК-2.1 Имеет представление об особенностях регионального развития и знает специфику рынка труда в области профессиональной деятельности.	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-2.2 Умеет анализировать деятельность предприятий и организаций профильной отрасли своего региона.	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-2.2 Умеет	Технологическая	Технологическое	40.031 Специалист по

			анализировать деятельность предприятий и организаций профильной отрасли своего региона.	подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-2.1 Имеет представление об особенностях регионального развития и знает специфику рынка труда в области профессиональной деятельности.	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-2.2 Умеет анализировать деятельность предприятий и организаций профильной отрасли своего региона.	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-2.1 Имеет представление об особенностях регионального развития и знает специфику рынка труда в области профессиональной деятельности.	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
		ПК-3 Способность осуществлять проектную деятельность на всех этапах жизненного цикла проекта	ПК-3.3 Уметь определять необходимые ресурсы для реализации проектных задач	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка

			ПК-3.1 Уметь определять проблему и способы ее решения в проекте	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.2 Уметь организовывать и координировать работу участников проекта	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.1 Уметь определять проблему и способы ее решения в проекте	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.2 Уметь организовывать и координировать работу участников проекта	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.3 Уметь определять необходимые ресурсы для реализации проектных задач	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.3 Уметь определять необходимые ресурсы	Технологическая подготовка производства	Проектирование простой технологической	40.031 Специалист по технологиям механосборочного

			для реализации проектных задач	машиностроительных изделий средней сложности	оснастки для изготовления машиностроительных изделий	производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.1 Уметь определять проблему и способы ее решения в проекте	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.2 Уметь организовывать и координировать работу участников проекта	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
Расчет параметров и проектирование заготовок	Нормативно-техническая и плановая документация производственных и технологических процессов машиностроительных производств	ПК-1 Способен участвовать в разработке и внедрении технологий изготовления машиностроительных изделий	ПК-1.2 Умеет выбирать и назначать параметры технологических процессов на основании расчетов и анализа нормативной документации	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.1 Умеет применять специализированные программные продукты при разработке конструкторской и технологической документации	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.3 Знает принципы разработки	Технологическая подготовка	Разработка ТП изготовления	40.031 Специалист по технологиям

			технологических процессов изготовления изделий машиностроительного производства	производства машиностроительных изделий средней сложности	машиностроительных изделий средней сложности	механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.1 Умеет применять специализированные программные продукты при разработке конструкторской и технологической документации	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.2 Умеет выбирать и назначать параметры технологических процессов на основании расчетов и анализа нормативной документации	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.3 Знает принципы разработки технологических процессов изготовления изделий машиностроительного производства	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.1 Умеет применять специализированные программные продукты при разработке конструкторской и технологической документации	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка

			ПК-1.2 Умеет выбирать и назначать параметры технологических процессов на основании расчетов и анализа нормативной документации	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.3 Знает принципы разработки технологических процессов изготовления изделий машиностроительного производства	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
		ПК-2 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом региональных особенностей и потребностей работодателей.	ПК-2.1 Имеет представление об особенностях регионального развития и знает специфику рынка труда в области профессиональной деятельности.	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-2.2 Умеет анализировать деятельность предприятий и организаций профильной отрасли своего региона.	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-2.2 Умеет анализировать деятельность предприятий и организаций профильной отрасли своего региона.	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка

			ПК-2.1 Имеет представление об особенностях регионального развития и знает специфику рынка труда в области профессиональной деятельности.	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-2.1 Имеет представление об особенностях регионального развития и знает специфику рынка труда в области профессиональной деятельности.	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-2.2 Умеет анализировать деятельность предприятий и организаций профильной отрасли своего региона.	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
		ПК-3 Способность осуществлять проектную деятельность на всех этапах жизненного цикла проекта	ПК-3.1 Уметь определять проблему и способы ее решения в проекте	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.3 Уметь определять необходимые ресурсы для реализации проектных задач	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая

						записка
			ПК-3.2 Уметь организовывать и координировать работу участников проекта	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.1 Уметь определять проблему и способы ее решения в проекте	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.3 Уметь определять необходимые ресурсы для реализации проектных задач	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.2 Уметь организовывать и координировать работу участников проекта	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.2 Уметь организовывать и координировать работу участников проекта	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.3 Уметь определять	Технологическая подготовка	Проектирование простой	40.031 Специалист по технологиям

			необходимые ресурсы для реализации проектных задач	производства машиностроительных изделий средней сложности	технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.1 Уметь определять проблему и способы ее решения в проекте	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
	Производственные и технологические процессы машиностроительных производств	ПК-1 Способен участвовать в разработке и внедрении технологий изготовления машиностроительных изделий	ПК-1.3 Знает принципы разработки технологических процессов изготовления изделий машиностроительного производства	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.2 Умеет выбирать и назначать параметры технологических процессов на основании расчетов и анализа нормативной документации	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.1 Умеет применять специализированные программные продукты при разработке конструкторской и технологической документации	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.2 Умеет	Технологическая	Технологическое	40.031 Специалист по

			выбирать и назначать параметры технологических процессов на основании расчетов и анализа нормативной документации	подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.3 Знает принципы разработки технологических процессов изготовления изделий машиностроительного производства	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.1 Умеет применять специализированные программные продукты при разработке конструкторской и технологической документации	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.3 Знает принципы разработки технологических процессов изготовления изделий машиностроительного производства	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.1 Умеет применять специализированные программные продукты при разработке конструкторской и технологической	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка

			документации			
			ПК-1.2 Умеет выбирать и назначать параметры технологических процессов на основании расчетов и анализа нормативной документации	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
		ПК-2 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом региональных особенностей и потребностей работодателей.	ПК-2.2 Умеет анализировать деятельность предприятий и организаций профильной отрасли своего региона.	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-2.1 Имеет представление об особенностях регионального развития и знает специфику рынка труда в области профессиональной деятельности.	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-2.1 Имеет представление об особенностях регионального развития и знает специфику рынка труда в области профессиональной деятельности.	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-2.2 Умеет анализировать деятельность	Технологическая подготовка производства	Технологическое сопровождение разработки КД на	40.031 Специалист по технологиям механосборочного

			предприятий и организаций профильной отрасли своего региона.	машиностроительных изделий средней сложности	машиностроительные изделия средней сложности	производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-2.2 Умеет анализировать деятельность предприятий и организаций профильной отрасли своего региона.	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-2.1 Имеет представление об особенностях регионального развития и знает специфику рынка труда в области профессиональной деятельности.	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
		ПК-3 Способность осуществлять проектную деятельность на всех этапах жизненного цикла проекта	ПК-3.3 Уметь определять необходимые ресурсы для реализации проектных задач	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.1 Уметь определять проблему и способы ее решения в проекте	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.2 Уметь организовывать и координировать работу участников	Технологическая подготовка производства машиностроительных	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в

			проекта	х изделий средней сложности	сложности	машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.3 Уметь определять необходимые ресурсы для реализации проектных задач	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.2 Уметь организовывать и координировать работу участников проекта	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.1 Уметь определять проблему и способы ее решения в проекте	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.3 Уметь определять необходимые ресурсы для реализации проектных задач	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.2 Уметь организовывать и координировать работу участников проекта	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка

			ПК-3.1 Уметь определять проблему и способы ее решения в проекте	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
	Средства технологического, инструментального, метрологического оснащения производственных процессов	ПК-1 Способен участвовать в разработке и внедрении технологий изготовления машиностроительных изделий	ПК-1.3 Знает принципы разработки технологических процессов изготовления изделий машиностроительного производства	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.2 Умеет выбирать и назначать параметры технологических процессов на основании расчетов и анализа нормативной документации	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.1 Умеет применять специализированные программные продукты при разработке конструкторской и технологической документации	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.3 Знает принципы разработки технологических процессов изготовления изделий машиностроительног	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая

			о производства			записка
			ПК-1.2 Умеет выбирать и назначать параметры технологических процессов на основании расчетов и анализа нормативной документации	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.1 Умеет применять специализированные программные продукты при разработке конструкторской и технологической документации	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.1 Умеет применять специализированные программные продукты при разработке конструкторской и технологической документации	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.2 Умеет выбирать и назначать параметры технологических процессов на основании расчетов и анализа нормативной документации	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-1.3 Знает принципы разработки технологических	Технологическая подготовка производства	Проектирование простой технологической	40.031 Специалист по технологиям механосборочного

			процессов изготовления изделий машиностроительного производства	машиностроительных изделий средней сложности	оснастки для изготовления машиностроительных изделий	производства в машиностроении , Аналитическая записка
		ПК-2 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом региональных особенностей и потребностей работодателей.	ПК-2.2 Умеет анализировать деятельность предприятий и организаций профильной отрасли своего региона.	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-2.1 Имеет представление об особенностях регионального развития и знает специфику рынка труда в области профессиональной деятельности.	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-2.2 Умеет анализировать деятельность предприятий и организаций профильной отрасли своего региона.	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-2.1 Имеет представление об особенностях регионального развития и знает специфику рынка труда в области профессиональной деятельности.	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-2.2 Умеет	Технологическая	Проектирование	40.031 Специалист по

			анализировать деятельность предприятий и организаций профильной отрасли своего региона.	подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-2.1 Имеет представление об особенностях регионального развития и знает специфику рынка труда в области профессиональной деятельности.	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
		ПК-3 Способность осуществлять проектную деятельность на всех этапах жизненного цикла проекта	ПК-3.3 Уметь определять необходимые ресурсы для реализации проектных задач	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.2 Уметь организовывать и координировать работу участников проекта	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.1 Уметь определять проблему и способы ее решения в проекте	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Разработка ТП изготовления машиностроительных изделий средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.1 Уметь определять проблему	Технологическая подготовка	Технологическое сопровождение	40.031 Специалист по технологиям

			и способы ее решения в проекте	производства машиностроительных изделий средней сложности	разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.2 Уметь организовывать и координировать работу участников проекта	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.3 Уметь определять необходимые ресурсы для реализации проектных задач	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Технологическое сопровождение разработки КД на машиностроительные изделия средней сложности	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.2 Уметь организовывать и координировать работу участников проекта	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.3 Уметь определять необходимые ресурсы для реализации проектных задач	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней сложности	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления машиностроительных изделий	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении , Аналитическая записка
			ПК-3.1 Уметь определять проблему и способы ее решения в проекте	Технологическая подготовка производства машиностроительных изделий средней	Проектирование простой технологической оснастки для изготовления	40.031 Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении ,

				сложности	машиностроительных изделий	Аналитическая записка

Области, сферы, типы задач, объекты ПД и профессиональные компетенции по образовательной программе Технология машиностроения по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств соответствуют:

- направлению подготовки и профилю образовательной программы;
- требованиям к образованию, предъявляемым ПС в соответствии с Общероссийским классификатором специальностей по образованию (ОКСО), введенным в действие 01.07.2017 приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 8 декабря 2016 г. N 2007-ст.

Этапы формирования компетенций выпускника

Таблица 3.1.3

Код компетенции	Семестр 1	Семестр 2	Семестр 3	Семестр 4	Семестр 5	Семестр 6	Семестр 7	Семестр 8
УК-1	Информационные технологии и основы программирования; Основы личностной и коммуникативной культуры (модуль); Основы проектной деятельности; Основы российской государственности; Химия	Иностранный язык; Информационные технологии и основы программирования; Основы проектной деятельности; Физика	Иностранный язык; Физика; Философия; Электротехника и электроника	Математика (специальные главы); Метрология, стандартизация и сертификация; Теория машин и механизмов; Электротехника и электроника	Технологические процессы в машиностроении	Математическое моделирование технологических процессов	Программные средства профессиональной деятельности	
УК-2	Основы проектной деятельности	Основы проектной деятельности	Материаловедение; Правоведение; Электротехника и электроника	Графические информационные системы в машиностроении; Математика (специальные главы); Материаловедение; Трехмерное моделирование технических объектов; Электротехника и электроника	Экономика и управление производственными системами (модуль)	Выбор и проектирование заготовок; Гидравлика, гидро- и пневмопривод; Технология машиностроения	Технология машиностроения	
УК-3	Основы личностной и коммуникативной культуры (модуль); Основы проектной деятельности	Основы проектной деятельности						
УК-4	Основы личностной и коммуникативной культуры (модуль)	Иностранный язык	Иностранный язык					
УК-5	Основы личностной и коммуникативной культуры (модуль); Основы российской государственности	История России	Философия					
УК-6	Основы проектной деятельности; Учебная практика:	Основы проектной деятельности	Материаловедение	Материаловедение				

	ознакомительная практика							
УК-7	Физическая культура и спорт (модуль)	Физическая культура и спорт (модуль)						
УК-8				Безопасность жизнедеятельности	Технологические процессы в машиностроении	Оборудование машиностроительного производства	Оборудование машиностроительного производства	
УК-9	Основы проектной деятельности	Основы проектной деятельности		Графические информационные системы в машиностроении; Трехмерное моделирование технических объектов				
УК-10	Основы проектной деятельности	Основы проектной деятельности			Экономика и управление производственными системами (модуль)			
УК-11			Правоведение					
ОПК-1					Теория автоматического управления	Технология машиностроения	Технология машиностроения	
ОПК-2		Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика			Технология машиностроения	Технология машиностроения	
ОПК-3					Нормирование точности и технические измерения; Процессы формообразования и инструменты			
ОПК-4					Детали машин и основы конструирования	Технология машиностроения	Технология машиностроения	
ОПК-5			Теоретическая механика	Сопротивление материалов; Теоретическая механика	Нормирование точности и технические измерения; Сопротивление материалов	Оборудование машиностроительного производства	Оборудование машиностроительного производства	
ОПК-6	Информационные технологии и основы программирования; Учебная практика: ознакомительная практика	Информационные технологии и основы программирования						
ОПК-7		Инженерная графика	Инженерная графика; Теоретическая механика	Сопротивление материалов; Теоретическая механика	Нормирование точности и технические измерения; Сопротивление материалов	Технология машиностроения	Технология машиностроения	
ОПК-8	Линейная алгебра; Математический анализ; Химия	Математический анализ; Физика	Теоретическая механика; Физика	Сопротивление материалов; Теоретическая механика; Теория машин и механизмов	Сопротивление материалов			
ОПК-9		Инженерная графика	Инженерная графика			Технология машиностроения	Технология машиностроения	

ОПК-10					Теория автоматического управления	Технология машиностроения	Технология машиностроения	
ПК-1.В/ПР		Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	Графические информационные системы в машиностроении; Математика (специальные главы); Метрология, стандартизация и сертификация; Трехмерное моделирование технических объектов	Детали машин и основы конструирования; Технологические процессы в машиностроении	Выбор и проектирование заготовок; Гидравлика, гидро- и пневмопривод; Математическое моделирование технологических процессов; Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика; Технология машиностроения	Автоматизация производственных процессов в машиностроении; Программные средства профессиональной деятельности; Системы искусственного интеллекта и машинное обучение; Технологическая оснастка; Технология машиностроения	Программирование станков с числовым программным управлением; Производственная практика: конструкторско-технологическая практика; Производственная практика: преддипломная практика; Специальные главы технологии машиностроения
ПК-2.В/ПР		Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика		Теория автоматического управления; Экономика и управление производственными системами (модуль)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика		Проектирование машиностроительного производства; Производственная практика: конструкторско-технологическая практика; Производственная практика: преддипломная практика; Специальные главы технологии машиностроения; Транспортно-загрузочные устройства
ПК-3.В/ПР		Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	Проектная деятельность; Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	Проектная деятельность	Проектная деятельность	Математическое моделирование технологических процессов; Проектная деятельность; Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	Проектная деятельность	Проектирование машиностроительного производства; Производственная практика: конструкторско-технологическая практика; Производственная практика: преддипломная практика; Транспортно-загрузочные устройства

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Структура образовательной программы

Структура образовательной программы приведена в таблице 4.1.1, включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Таблица 4.1.1

Структура образовательной программы		**Объем программы, з.е.**
Блок 1	Дисциплины (модули)	**204**
Блок 2	Практики	**30**
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	**6**
Объем образовательной программы		**240**

4.2. Обязательная часть программы бакалавриата

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации составляет не менее 60% общего объема программы.

4.3. Контактная работа

Образовательная деятельность по программе проводится в форме контактной Образовательная деятельность по программе проводится в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками.

Минимальный объем контактной работы при проведении учебных занятий по программе установлен локальным актом НГТУ.

4.4. Элективные дисциплины и факультативы

Обучающимся обеспечивается возможность освоения элективных дисциплин (модулей) и факультативных дисциплин в порядке, установленном локальным нормативным актом НГТУ.

Избранные обучающимся элективные дисциплины (модули) являются обязательными для освоения.

Избранные обучающимся факультативные дисциплины (модули) являются обязательными для освоения.

4.5. Характеристика содержания дисциплин

Содержание дисциплин (модулей), практик, предусмотренных учебным планом, определяется требованиями к результатам освоения образовательной программы (компетенциями). Соответствие между характеристиками этапов освоения компетенций (индикаторами) и элементами образовательной программы (учебными дисциплинами (модулями) и практиками) приведено в Приложении.

При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств в соответствии с универсальными компетенциями УК-1, УК-2, УК-3, УК-4. Их формирование осуществляется на междисциплинарной основе, включающей в себя модульные курсы «Основы личностной и коммуникативной культуры», «Психология и технологии социального взаимодействия» и др.

4.6. Применяемые образовательные технологии

Для формирования универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, предусмотренных основной образовательной программой, реализуются лекционные, практические занятия и лабораторные работы.

При организации образовательного процесса применяются активные и интерактивные формы проведения занятий.

Конкретные виды образовательных технологий определены в рабочих программах дисциплин.

Учебным планом предусмотрена самостоятельная работа студентов, которая обеспечена необходимыми методическими материалами, размещенными в электронной информационно-образовательной среде НГТУ.

4.7. Практическая подготовка обучающихся

Практическая подготовка обучающихся организована:

- путем проведения практических занятий, практикумов, лабораторных работ, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, по дисциплинам, формирующим общепрофессиональные и профессиональные компетенции у обучающихся;
- при проведении практик, предусмотренных учебным планом образовательной программы Технология машиностроения по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств.

4.8. Организация практик

Для достижения планируемых результатов освоения образовательной программы предусматриваются следующие практики:

- Учебная: Учебная практика: ознакомительная практика,
- Учебная: Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика ,
- Производственная: Производственная практика: конструкторско-технологическая практика ,
- Производственная: Производственная практика: преддипломная практика ,
- Производственная: Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика ,

Типы, виды, способы и формы проведения практик

Таблица 4.8.1

	Виды и типы практики	Способы проведения практики	Форма проведения практики*
1	Учебная практика: ознакомительная практика	стационарная,	дискретная
2	Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	стационарная	дискретная
3	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	стационарная	непрерывная
4	Производственная практика: конструкторско-технологическая практика	стационарная	дискретная
5	Производственная практика: преддипломная практика	стационарная	непрерывная

*дискретная – практика, распределенная параллельно теоретическому обучению во время семестра, непрерывная – практика, сосредоточенная в отдельном от теоретического обучения периоде календарного учебного графика.

Типы и виды практик, а также места их проведения соответствуют области(ям), сфере(ам), типу(ам) задач, задачам и объектам ПД, указанным в табл. 2.1.1.

В виде исключения практика может проводиться в структурных подразделениях НГТУ.

Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требований по доступности.

4.9. Воспитание обучающихся

Воспитание обучающихся при освоении ими образовательной программы образовательной программы Технология машиностроения по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств осуществляется в соответствии с утвержденной в НГТУ рабочей программой воспитания, календарным планом воспитательной работы и иными учебно-методическими материалами.

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1. Общесистемные требования к реализации программы

НГТУ на законном основании располагает материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием), соответствующим действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающим проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, для реализации образовательной программы в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде из любой точки, в которой имеется доступ к сети «Интернет», как на территории НГТУ, так и вне ее. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды созданы, в том числе, с использованием ресурсов иных организаций.

Электронная информационно-образовательная среда НГТУ (http:// www.nstu.ru/sveden/eos) соответствует требованиям Раздела IV ФГОС ВО.

5.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы

Образовательная программа реализуется в учебных аудиториях для проведения учебных занятий, оснащенных оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НГТУ. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

НГТУ обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

Для использования в образовательном процессе печатных изданий Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и обновляется (при необходимости).

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

5.3. Кадровые условия реализации программы

Реализация программы бакалавриата обеспечена педагогическими работниками НГТУ, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы на иных условиях.

Квалификация педагогических работников отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Не менее 70 процентов численности педагогических работников НГТУ, участвующих в реализации программы, и лиц, привлекаемых НГТУ к реализации программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 5 процентов численности педагогических работников НГТУ, участвующих в реализации программы, и лиц, привлекаемых НГТУ к реализации программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 60 процентов численности педагогических работников НГТУ и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности в НГТУ на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

5.4. Финансовые условия реализации программы

Финансовое обеспечение реализации программы бакалавриата должно осуществляться в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования - программ бакалавриата и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Минобрнауки России.

6. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

6.1 Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе определяется в рамках:

- системы внутренней оценки;
- системы внешней оценки.

6.2 Система внутренней оценки качества

Система внутренней оценки качества включает в себя:

- регулярную внутреннюю оценку качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата с привлечением работодателей и (или) их объединений, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников НГТУ;
- ежегодное анкетирование обучающихся с целью оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик, результаты которого рассматриваются на заседаниях выпускающей кафедры, Ученого Совета факультета и являются одним из оснований для внесения изменений в ОПОП в рамках ее ежегодного обновления с учетом развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы.

6.3 Система внешней оценки качества

Система внешней оценки качества включает в себя:

- государственную аккредитацию образовательной программы 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, направленность (профиль): Технология машиностроения с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе требованиям ФГОС ВО с учетом соответствующей ПООП

7. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При наличии в контингенте обучающихся по образовательной программе инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ) образовательная программа адаптируется с учетом особых образовательных потребностей обучающихся.

При обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ОВЗ срок получения образования может быть увеличен по их заявлению не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования, установленным для соответствующей формы обучения.

Объем программы бакалавриата за один учебный год при обучении по индивидуальному плану вне зависимости от формы обучения не может составлять более 70 з.е.

НГТУ предоставляет инвалидам и лицам с ОВЗ (по их заявлению) возможность обучения по программе бакалавриата, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и, при необходимости, обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

При использовании формы инклюзивного обучения составляется индивидуальная программа сопровождения образовательной деятельности студента.

Индивидуальная программа сопровождения образовательной деятельности студента может включать

- сопровождение лекционных и практических занятий прямым и обратным переводом на русский жестовый язык (для студентов с нарушениями слуха);
- посещение групповых и индивидуальных занятий с психологом;
- организационно-педагогическое, психолого-педагогическое, профилактически-оздоровительное, социальное сопровождения учебного процесса.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ должны обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Для инвалидов и лиц с ОВЗ установлен особый порядок освоения дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья, в соответствии с установленным в НГТУ Порядком проведения и объемом подготовки по физической культуре по программам бакалавриата и программам специалитета при очно-заочной и заочной формах обучения, при сочетании различных форм обучения, при освоении ОП инвалидами и ЛОВЗ.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Соответствие между индикаторами достижения компетенций и элементами образовательной программы (учебными дисциплинами (модулями) и практиками)

Код компетенции	Индикатор
Дисциплины (модули) обязательной части	
Иностранный язык	
УК-1	УК-1.1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации.
УК-4	УК-4.1. Знает литературную форму и функциональные стили государственного (русского) языка, основы устной и письменной коммуникации на государственном (русском) иностранном(ых) языке(ах).
УК-4	УК-4.2. Умеет выражать свои мысли на государственном (русском) и иностранном(ых) языках в деловом общении.
УК-4	УК-4.3. Имеет практический опыт составления текстов на государственном (русском) и иностранном(ых) языках, опыт перевода текстов с иностранного(ых) языка(ов) на государственный (русский), опыт говорения на государственном (русском) и иностранном(ых) языках.
Философия	
УК-1	УК-1.1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации.
УК-1	УК-1.2. Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности.
УК-5	УК-5.1. Знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации, проявляет уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям.
УК-5	УК-5.3. Имеет практический опыт анализа философских, исторических фактов, развития культуры, государственности и социально-политических явлений, сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию.
Правоведение	
УК-2	УК-2.1. Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы.
УК-11	УК-11.1. Знает сущность коррупции, экстремизма и терроризма, их вред для личности, общества и государства; российскую политику и законодательство по противодействию коррупции, экстремизму и терроризму; осознает ответственность за террористические, экстремистские действия и коррупционные правонарушения
УК-11	УК-11.2. Выражает нетерпимое отношение к проявлениям коррупции, экстремизма и терроризма и противодействует им в профессиональной деятельности
История России	
УК-5	УК-5.1. Знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации, проявляет уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям.
УК-5	УК-5.3. Имеет практический опыт анализа философских, исторических фактов, развития культуры, государственности и социально-политических явлений, сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию.
Математический анализ	
ОПК-8	ОПК-8.1. Умеет разрабатывать обобщенные варианты решения проблем, связанных с машиностроительным производством
ОПК-8	ОПК-8.3. Умеет использовать элементы причинно-следственного анализа, определять сущностные характеристики изучаемого объекта, давать определения, приводить доказательства
Линейная алгебра	
ОПК-8	ОПК-8.1. Умеет разрабатывать обобщенные варианты решения проблем, связанных с машиностроительным производством
ОПК-8	ОПК-8.3. Умеет использовать элементы причинно-следственного анализа, определять сущностные характеристики изучаемого объекта, давать определения, приводить доказательства
Химия	
УК-1	УК-1.2. Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности.

ОПК-8	ОПК-8.3. Умеет использовать элементы причинно-следственного анализа, определять сущностные характеристики изучаемого объекта, давать определения, приводить доказательства
Информационные технологии и основы программирования	
УК-1	УК-1.1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации.
УК-1	УК-1.3. Имеет практический опыт работы с информационными источниками, информационными технологиями, опыт научного поиска, создания научных текстов
ОПК-6	ОПК-6.1. Знает принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства
ОПК-6	ОПК-6.2. Умеет применять современные информационно-коммуникационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности с соблюдением норм информационной безопасности
Физика	
УК-1	УК-1.2. Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности.
ОПК-8	ОПК-8.3. Умеет использовать элементы причинно-следственного анализа, определять сущностные характеристики изучаемого объекта, давать определения, приводить доказательства
Основы проектной деятельности	
УК-1	УК-1.1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации.
УК-2	УК-2.2. Умеет определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности.
УК-3	УК-3.1. Знает различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия.
УК-3	УК-3.2. Умеет строить отношения с окружающими людьми, с коллегами.
УК-3	УК-3.3. Имеет практический опыт участия в командной работе, в социальных проектах, распределения ролей в условиях командного взаимодействия.
УК-6	УК-6.1. Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда.
УК-6	УК-6.2. Умеет планировать свое рабочее время и время для саморазвития, формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей.
УК-9	УК-9.1. Имеет представление о принципах универсального дизайна для использования в социальной и профессиональной сферах
УК-9	УК-9.2. Владеет основами коммуникации с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью с учетом нозологии
УК-10	УК-10.2. Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски
Безопасность жизнедеятельности	
УК-8	УК-8.1. Знает основы безопасности жизнедеятельности, имеет представление о способах создания безопасных условий, обеспечивающих устойчивое развитие общества в профессиональной и повседневной деятельности и сохранение природной среды.
УК-8	УК-8.2. Умеет применять в профессиональной и повседневной деятельности методы защиты от опасностей, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, и способы обеспечения безопасных условий жизнедеятельности.
УК-8	УК-8.3. Владеет навыками оказания первой помощи пострадавшим.
Основы российской государственности	
УК-1	УК-1.2. Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности.
УК-5	УК-5.1. Знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации, проявляет уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям.
УК-5	УК-5.2. Умеет вести коммуникацию с представителями иных национальностей и конфессий с соблюдением этических и межкультурных норм, демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий.
УК-5	УК-5.3. Имеет практический опыт анализа философских, исторических фактов, развития культуры, государственности и социально-политических явлений, сознательно выбирает

	ценностные ориентиры и гражданскую позицию.
Теоретическая механика	
ОПК-5	ОПК-5.1. Знает основные закономерности формирования параметров машиностроительных изделий при их изготовлении
ОПК-7	ОПК-7.2. Умеет снимать эскизы, выполнять и читать чертежи и другую конструкторскую и технологическую документацию
ОПК-8	ОПК-8.1. Умеет разрабатывать обобщенные варианты решения проблем, связанных с машиностроительным производством
ОПК-8	ОПК-8.2. Умеет оценивать эффективность принятых решений
Инженерная графика	
ОПК-7	ОПК-7.2. Умеет снимать эскизы, выполнять и читать чертежи и другую конструкторскую и технологическую документацию
ОПК-9	ОПК-9.1. Владеет навыками оформления проектной и конструкторской документации в соответствии с требованиями ЕСКД
Сопротивление материалов	
ОПК-5	ОПК-5.1. Знает основные закономерности формирования параметров машиностроительных изделий при их изготовлении
ОПК-7	ОПК-7.2. Умеет снимать эскизы, выполнять и читать чертежи и другую конструкторскую и технологическую документацию
ОПК-8	ОПК-8.1. Умеет разрабатывать обобщенные варианты решения проблем, связанных с машиностроительным производством
ОПК-8	ОПК-8.2. Умеет оценивать эффективность принятых решений
Теория машин и механизмов	
УК-1	УК-1.2. Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности.
ОПК-8	ОПК-8.2. Умеет оценивать эффективность принятых решений
Детали машин и основы конструирования	
ОПК-4	ОПК-4.2. Знает методы обеспечения производственной и экологической безопасности на машиностроительных предприятиях
ПК-1.В/ПР	ПК-1.В/ПР.3. Знает принципы разработки технологических процессов изготовления изделий машиностроительного производства
Материаловедение	
УК-2	УК-2.2. Умеет определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности.
УК-6	УК-6.2. Умеет планировать свое рабочее время и время для саморазвития, формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей.
Электротехника и электроника	
УК-1	УК-1.2. Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности.
УК-2	УК-2.2. Умеет определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности.
Нормирование точности и технические измерения	
ОПК-3	ОПК-3.2. Умеет обоснованно выбирать оборудование и средства технологического оснащения технологических процессов
ОПК-5	ОПК-5.1. Знает основные закономерности формирования параметров машиностроительных изделий при их изготовлении
ОПК-7	ОПК-7.2. Умеет снимать эскизы, выполнять и читать чертежи и другую конструкторскую и технологическую документацию
Теория автоматического управления	
ОПК-1	ОПК-1.1. Умеет использовать методы выбора рационального способа снижения техногенного воздействия на окружающую среду и создания безотходных и малоотходных производств в области машиностроения
ОПК-10	ОПК-10.1. Умеет применять современное программное обеспечение при выполнении расчетов и выборе форм и методов организации машиностроительного производства
ПК-2.В/ПР	ПК-2.В/ПР.2. Умеет анализировать деятельность предприятий и организаций профильной отрасли своего региона.

Технология машиностроения	
УК-2	УК-2.1. Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы.
ОПК-1	ОПК-1.2. Умеет прогнозировать возможные последствия принятых решений при проектировании технологических процессов и их влияние на безопасность окружающей среды
ОПК-2	ОПК-2.2. Умеет применять методы определения потребности и стоимостной оценки различных (трудовых, технических и материальных) ресурсов предприятия и показатели их использования
ОПК-4	ОПК-4.1. Знает основные опасные и вредные производственные факторы, встречающиеся на машиностроительном производстве
ОПК-7	ОПК-7.1. Знает порядок разработки, утверждения и внедрения конструкторской, технологической и нормативно-технической документации машиностроительного производства
ОПК-9	ОПК-9.2. Знает подход к формированию множества решений проектных задач при разработке проектов машиностроительных изделий
ОПК-10	ОПК-10.2. Знает современные программные средства для моделирования и проектирования технологических процессов
ПК-1.В/ПР	ПК-1.В/ПР.3. Знает принципы разработки технологических процессов изготовления изделий машиностроительного производства
Оборудование машиностроительного производства	
УК-8	УК-8.1. Знает основы безопасности жизнедеятельности, имеет представление о способах создания безопасных условий, обеспечивающих устойчивое развитие общества в профессиональной и повседневной деятельности и сохранение природной среды.
ОПК-5	ОПК-5.2. Умеет применять способы обеспечения качества, производительности и экономической эффективности технологических процессов изготовления машиностроительных изделий
Процессы формообразования и инструменты	
ОПК-3	ОПК-3.1. Знает современное оборудование, средства технологического оснащения и автоматизации для реализации производственных и технологических процессов
ОПК-3	ОПК-3.2. Умеет обоснованно выбирать оборудование и средства технологического оснащения технологических процессов
Основы личностной и коммуникативной культуры (модуль): Культура научной и деловой речи	
УК-1	УК-1.3. Имеет практический опыт работы с информационными источниками, информационными технологиями, опыт научного поиска, создания научных текстов
УК-4	УК-4.1. Знает литературную форму и функциональные стили государственного (русского) языка, основы устной и письменной коммуникации на государственном (русском) иностранном(ых) языке(ах).
УК-4	УК-4.2. Умеет выражать свои мысли на государственном (русском) и иностранном(ых) языках в деловом общении.
УК-4	УК-4.3. Имеет практический опыт составления текстов на государственном (русском) и иностранном(ых) языках, опыт перевода текстов с иностранного(ых) языка(ов) на государственный (русский), опыт говорения на государственном (русском) и иностранном(ых) языках.
УК-5	УК-5.2. Умеет вести коммуникацию с представителями иных национальностей и конфессий с соблюдением этических и межкультурных норм, демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий.
Основы личностной и коммуникативной культуры (модуль): Культура и личность	
УК-3	УК-3.1. Знает различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия.
УК-5	УК-5.1. Знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации, проявляет уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям.
УК-5	УК-5.2. Умеет вести коммуникацию с представителями иных национальностей и конфессий с соблюдением этических и межкультурных норм, демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий.
УК-5	УК-5.3. Имеет практический опыт анализа философских, исторических фактов, развития культуры, государственности и социально-политических явлений, сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию.
Дисциплины (модули) части, формируемой участниками образовательных отношений	
Гидравлика, гидро- и пневмопривод	
УК-2	УК-2.2. Умеет определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной

	деятельности, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности.
ПК-1.В/ПР	ПК-1.В/ПР.2. Умеет выбирать и назначать параметры технологических процессов на основании расчетов и анализа нормативной документации
Технологические процессы в машиностроении	
УК-1	УК-1.2. Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности.
УК-8	УК-8.1. Знает основы безопасности жизнедеятельности, имеет представление о способах создания безопасных условий, обеспечивающих устойчивое развитие общества в профессиональной и повседневной деятельности и сохранение природной среды.
ПК-1.В/ПР	ПК-1.В/ПР.3. Знает принципы разработки технологических процессов изготовления изделий машиностроительного производства
Технологическая оснастка	
ПК-1.В/ПР	ПК-1.В/ПР.2. Умеет выбирать и назначать параметры технологических процессов на основании расчетов и анализа нормативной документации
ПК-1.В/ПР	ПК-1.В/ПР.3. Знает принципы разработки технологических процессов изготовления изделий машиностроительного производства
Программирование станков с числовым программным управлением	
ПК-1.В/ПР	ПК-1.В/ПР.2. Умеет выбирать и назначать параметры технологических процессов на основании расчетов и анализа нормативной документации
ПК-1.В/ПР	ПК-1.В/ПР.3. Знает принципы разработки технологических процессов изготовления изделий машиностроительного производства
Метрология, стандартизация и сертификация	
УК-1	УК-1.2. Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности.
ПК-1.В/ПР	ПК-1.В/ПР.2. Умеет выбирать и назначать параметры технологических процессов на основании расчетов и анализа нормативной документации
Математическое моделирование технологических процессов	
УК-1	УК-1.2. Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности.
ПК-1.В/ПР	ПК-1.В/ПР.2. Умеет выбирать и назначать параметры технологических процессов на основании расчетов и анализа нормативной документации
ПК-3.В/ПР	ПК-3.В/ПР.1. Уметь определять проблему и способы ее решения в проекте
Выбор и проектирование заготовок	
УК-2	УК-2.2. Умеет определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности.
ПК-1.В/ПР	ПК-1.В/ПР.1. Умеет применять специализированные программные продукты при разработке конструкторской и технологической документации
ПК-1.В/ПР	ПК-1.В/ПР.3. Знает принципы разработки технологических процессов изготовления изделий машиностроительного производства
Специальные главы технологии машиностроения	
ПК-1.В/ПР	ПК-1.В/ПР.2. Умеет выбирать и назначать параметры технологических процессов на основании расчетов и анализа нормативной документации
ПК-1.В/ПР	ПК-1.В/ПР.3. Знает принципы разработки технологических процессов изготовления изделий машиностроительного производства
ПК-2.В/ПР	ПК-2.В/ПР.1. Имеет представление об особенностях регионального развития и знает специфику рынка труда в области профессиональной деятельности.
Программные средства профессиональной деятельности	
УК-1	УК-1.1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации.
ПК-1.В/ПР	ПК-1.В/ПР.1. Умеет применять специализированные программные продукты при разработке конструкторской и технологической документации
Дисциплины (модули) части, формируемой участниками образовательных отношений, по выбору студента	
Автоматизация производственных процессов в машиностроении	
ПК-1.В/ПР	ПК-1.В/ПР.2. Умеет выбирать и назначать параметры технологических процессов на основании расчетов и анализа нормативной документации
ПК-1.В/ПР	ПК-1.В/ПР.3. Знает принципы разработки технологических процессов изготовления изделий машиностроительного производства
Системы искусственного интеллекта и машинное обучение	

ПК-1.В/ПР	ПК-1.В/ПР.2. Умеет выбирать и назначать параметры технологических процессов на основании расчетов и анализа нормативной документации
ПК-1.В/ПР	ПК-1.В/ПР.3. Знает принципы разработки технологических процессов изготовления изделий машиностроительного производства
Проектирование машиностроительного производства	
ПК-2.В/ПР	ПК-2.В/ПР.2. Умеет анализировать деятельность предприятий и организаций профильной отрасли своего региона.
ПК-3.В/ПР	ПК-3.В/ПР.1. Уметь определять проблему и способы ее решения в проекте
ПК-3.В/ПР	ПК-3.В/ПР.3. Уметь определять необходимые ресурсы для реализации проектных задач
Транспортно-загрузочные устройства	
ПК-2.В/ПР	ПК-2.В/ПР.2. Умеет анализировать деятельность предприятий и организаций профильной отрасли своего региона.
ПК-3.В/ПР	ПК-3.В/ПР.1. Уметь определять проблему и способы ее решения в проекте
ПК-3.В/ПР	ПК-3.В/ПР.3. Уметь определять необходимые ресурсы для реализации проектных задач
Трехмерное моделирование технических объектов	
УК-2	УК-2.1. Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы.
УК-9	УК-9.1. Имеет представление о принципах универсального дизайна для использования в социальной и профессиональной сферах
ПК-1.В/ПР	ПК-1.В/ПР.1. Умеет применять специализированные программные продукты при разработке конструкторской и технологической документации
Графические информационные системы в машиностроении	
УК-2	УК-2.1. Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы.
УК-9	УК-9.1. Имеет представление о принципах универсального дизайна для использования в социальной и профессиональной сферах
ПК-1.В/ПР	ПК-1.В/ПР.1. Умеет применять специализированные программные продукты при разработке конструкторской и технологической документации
Дисциплины (модули) части, формируемой участниками образовательных отношений	
Экономика и управление производственными системами (модуль): Экономика предприятия	
УК-2	УК-2.3. Способен принимать оптимальные экономические и управленческие решения, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений
УК-10	УК-10.1. Понимает основы функционирования хозяйствующих субъектов, регулирования и управления их деятельностью; способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
ПК-2.В/ПР	ПК-2.В/ПР.1. Имеет представление об особенностях регионального развития и знает специфику рынка труда в области профессиональной деятельности.
ПК-2.В/ПР	ПК-2.В/ПР.2. Умеет анализировать деятельность предприятий и организаций профильной отрасли своего региона.
Экономика и управление производственными системами (модуль): Управление производственными системами	
УК-2	УК-2.3. Способен принимать оптимальные экономические и управленческие решения, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений
УК-10	УК-10.1. Понимает основы функционирования хозяйствующих субъектов, регулирования и управления их деятельностью; способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
ПК-2.В/ПР	ПК-2.В/ПР.1. Имеет представление об особенностях регионального развития и знает специфику рынка труда в области профессиональной деятельности.
ПК-2.В/ПР	ПК-2.В/ПР.2. Умеет анализировать деятельность предприятий и организаций профильной отрасли своего региона.
Физическая культура и спорт (модуль): Физическая культура и спорт	
УК-7	УК-7.1. Знает основы здорового образа жизни, здоровьесберегающих технологий, физической культуры.
УК-7	УК-7.2. Умеет выполнять комплекс физкультурных упражнений.
УК-7	УК-7.3. Имеет практический опыт занятий физической культурой.
Дисциплины (модули) обязательной части	
Физическая культура и спорт (модуль): Физическая культура	
УК-7	УК-7.1. Знает основы здорового образа жизни, здоровьесберегающих технологий, физической культуры.
УК-7	УК-7.2. Умеет выполнять комплекс физкультурных упражнений.
УК-7	УК-7.3. Имеет практический опыт занятий физической культурой.

Практики	
Учебная практика: ознакомительная практика	
УК-6	УК-6.1. Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда.
УК-6	УК-6.2. Умеет планировать свое рабочее время и время для саморазвития, формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей.
ОПК-6	ОПК-6.2. Умеет применять современные информационно-коммуникационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности с соблюдением норм информационной безопасности
Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
ОПК-2	ОПК-2.1. Знает подходы к формированию производственных затрат на изготовление продукции
ПК-1.В/ПР	ПК-1.В/ПР.3. Знает принципы разработки технологических процессов изготовления изделий машиностроительного производства
ПК-2.В/ПР	ПК-2.В/ПР.1. Имеет представление об особенностях регионального развития и знает специфику рынка труда в области профессиональной деятельности.
ПК-3.В/ПР	ПК-3.В/ПР.3. Уметь определять необходимые ресурсы для реализации проектных задач
Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
ПК-1.В/ПР	ПК-1.В/ПР.3. Знает принципы разработки технологических процессов изготовления изделий машиностроительного производства
ПК-2.В/ПР	ПК-2.В/ПР.1. Имеет представление об особенностях регионального развития и знает специфику рынка труда в области профессиональной деятельности.
ПК-3.В/ПР	ПК-3.В/ПР.2. Уметь организовывать и координировать работу участников проекта
ПК-3.В/ПР	ПК-3.В/ПР.3. Уметь определять необходимые ресурсы для реализации проектных задач
Производственная практика: конструкторско-технологическая практика	
ПК-1.В/ПР	ПК-1.В/ПР.3. Знает принципы разработки технологических процессов изготовления изделий машиностроительного производства
ПК-2.В/ПР	ПК-2.В/ПР.1. Имеет представление об особенностях регионального развития и знает специфику рынка труда в области профессиональной деятельности.
ПК-3.В/ПР	ПК-3.В/ПР.1. Уметь определять проблему и способы ее решения в проекте
Производственная практика: преддипломная практика	
ПК-1.В/ПР	ПК-1.В/ПР.3. Знает принципы разработки технологических процессов изготовления изделий машиностроительного производства
ПК-2.В/ПР	ПК-2.В/ПР.2. Умеет анализировать деятельность предприятий и организаций профильной отрасли своего региона.
ПК-3.В/ПР	ПК-3.В/ПР.3. Уметь определять необходимые ресурсы для реализации проектных задач
Государственная итоговая аттестация	
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1	УК-1.1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации.
УК-1	УК-1.2. Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности.
УК-1	УК-1.3. Имеет практический опыт работы с информационными источниками, информационными технологиями, опыт научного поиска, создания научных текстов
УК-2	УК-2.1. Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы.
УК-2	УК-2.2. Умеет определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности.
УК-2	УК-2.3. Способен принимать оптимальные экономические и управленческие решения, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений
УК-3	УК-3.1. Знает различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия.
УК-3	УК-3.2. Умеет строить отношения с окружающими людьми, с коллегами.
УК-3	УК-3.3. Имеет практический опыт участия в командной работе, в социальных проектах, распределения ролей в условиях командного взаимодействия.
УК-4	УК-4.1. Знает литературную форму и функциональные стили государственного (русского) языка, основы устной и письменной коммуникации на государственном (русском) иностранном(ых) языке(ах).
УК-4	УК-4.2. Умеет выражать свои мысли на государственном (русском) и иностранном(ых) языках

	в деловом общении.
УК-4	УК-4.3. Имеет практический опыт составления текстов на государственном (русском) и иностранном(ых) языках, опыт перевода текстов с иностранного(ых) языка(ов) на государственный (русский), опыт говорения на государственном (русском) и иностранном(ых) языках.
УК-5	УК-5.1. Знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации, проявляет уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям.
УК-5	УК-5.2. Умеет вести коммуникацию с представителями иных национальностей и конфессий с соблюдением этических и межкультурных норм, демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий.
УК-5	УК-5.3. Имеет практический опыт анализа философских, исторических фактов, развития культуры, государственности и социально-политических явлений, сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию.
УК-6	УК-6.1. Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда.
УК-6	УК-6.2. Умеет планировать свое рабочее время и время для саморазвития, формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей.
УК-7	УК-7.1. Знает основы здорового образа жизни, здоровьесберегающих технологий, физической культуры.
УК-7	УК-7.2. Умеет выполнять комплекс физкультурных упражнений.
УК-7	УК-7.3. Имеет практический опыт занятий физической культурой.
УК-8	УК-8.1. Знает основы безопасности жизнедеятельности, имеет представление о способах создания безопасных условий, обеспечивающих устойчивое развитие общества в профессиональной и повседневной деятельности и сохранение природной среды.
УК-8	УК-8.2. Умеет применять в профессиональной и повседневной деятельности методы защиты от опасностей, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, и способы обеспечения безопасных условий жизнедеятельности.
УК-8	УК-8.3. Владеет навыками оказания первой помощи пострадавшим.
УК-9	УК-9.1. Имеет представление о принципах универсального дизайна для использования в социальной и профессиональной сферах
УК-9	УК-9.2. Владеет основами коммуникации с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью с учетом нозологии
УК-10	УК-10.1. Понимает основы функционирования хозяйствующих субъектов, регулирования и управления их деятельностью; способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
УК-10	УК-10.2. Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски
УК-11	УК-11.1. Знает сущность коррупции, экстремизма и терроризма, их вред для личности, общества и государства; российскую политику и законодательство по противодействию коррупции, экстремизму и терроризму; осознает ответственность за террористические, экстремистские действия и коррупционные правонарушения
УК-11	УК-11.2. Выражает нетерпимое отношение к проявлениям коррупции, экстремизма и терроризма и противодействует им в профессиональной деятельности
ОПК-1	ОПК-1.1. Умеет использовать методы выбора рационального способа снижения техногенного воздействия на окружающую среду и создания безотходных и малоотходных производств в области машиностроения
ОПК-1	ОПК-1.2. Умеет прогнозировать возможные последствия принятых решений при проектировании технологических процессов и их влияние на безопасность окружающей среды
ОПК-2	ОПК-2.1. Знает подходы к формированию производственных затрат на изготовление продукции
ОПК-2	ОПК-2.2. Умеет применять методы определения потребности и стоимостной оценки различных (трудовых, технических и материальных) ресурсов предприятия и показатели их использования
ОПК-3	ОПК-3.1. Знает современное оборудование, средства технологического оснащения и автоматизации для реализации производственных и технологических процессов
ОПК-3	ОПК-3.2. Умеет обоснованно выбирать оборудование и средства технологического оснащения технологических процессов

ОПК-4	ОПК-4.1. Знает основные опасные и вредные производственные факторы, встречающиеся на машиностроительном производстве
ОПК-4	ОПК-4.2. Знает методы обеспечения производственной и экологической безопасности на машиностроительных предприятиях
ОПК-5	ОПК-5.1. Знает основные закономерности формирования параметров машиностроительных изделий при их изготовлении
ОПК-5	ОПК-5.2. Умеет применять способы обеспечения качества, производительности и экономической эффективности технологических процессов изготовления машиностроительных изделий
ОПК-6	ОПК-6.1. Знает принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства
ОПК-6	ОПК-6.2. Умеет применять современные информационно-коммуникационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности с соблюдением норм информационной безопасности
ОПК-7	ОПК-7.1. Знает порядок разработки, утверждения и внедрения конструкторской, технологической и нормативно-технической документации машиностроительного производства
ОПК-7	ОПК-7.2. Умеет снимать эскизы, выполнять и читать чертежи и другую конструкторскую и технологическую документацию
ОПК-8	ОПК-8.1. Умеет разрабатывать обобщенные варианты решения проблем, связанных с машиностроительным производством
ОПК-8	ОПК-8.2. Умеет оценивать эффективность принятых решений
ОПК-8	ОПК-8.3. Умеет использовать элементы причинно-следственного анализа, определять сущностные характеристики изучаемого объекта, давать определения, приводить доказательства
ОПК-9	ОПК-9.1. Владеет навыками оформления проектной и конструкторской документации в соответствии с требованиями ЕСКД
ОПК-9	ОПК-9.2. Знает подход к формированию множества решений проектных задач при разработке проектов машиностроительных изделий
ОПК-10	ОПК-10.1. Умеет применять современное программное обеспечение при выполнении расчетов и выборе форм и методов организации машиностроительного производства
ОПК-10	ОПК-10.2. Знает современные программные средства для моделирования и проектирования технологических процессов
ПК-1.В/ПР	ПК-1.В/ПР.1. Умеет применять специализированные программные продукты при разработке конструкторской и технологической документации
ПК-1.В/ПР	ПК-1.В/ПР.2. Умеет выбирать и назначать параметры технологических процессов на основании расчетов и анализа нормативной документации
ПК-1.В/ПР	ПК-1.В/ПР.3. Знает принципы разработки технологических процессов изготовления изделий машиностроительного производства
ПК-2.В/ПР	ПК-2.В/ПР.1. Имеет представление об особенностях регионального развития и знает специфику рынка труда в области профессиональной деятельности.
ПК-2.В/ПР	ПК-2.В/ПР.2. Умеет анализировать деятельность предприятий и организаций профильной отрасли своего региона.
ПК-3.В/ПР	ПК-3.В/ПР.1. Уметь определять проблему и способы ее решения в проекте
ПК-3.В/ПР	ПК-3.В/ПР.2. Уметь организовывать и координировать работу участников проекта
ПК-3.В/ПР	ПК-3.В/ПР.3. Уметь определять необходимые ресурсы для реализации проектных задач
Факультативные дисциплины	
Математика (специальные главы)	
УК-1	УК-1.2. Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности.
УК-2	УК-2.2. Умеет определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности.
ПК-1.В/ПР	ПК-1.В/ПР.2. Умеет выбирать и назначать параметры технологических процессов на основании расчетов и анализа нормативной документации
Проектная деятельность	
ПК-3.В/ПР	ПК-3.В/ПР.1. Уметь определять проблему и способы ее решения в проекте
ПК-3.В/ПР	ПК-3.В/ПР.2. Уметь организовывать и координировать работу участников проекта
ПК-3.В/ПР	ПК-3.В/ПР.3. Уметь определять необходимые ресурсы для реализации проектных задач