

Приложение III ПП.03  
к программе СПО по специальности  
15.02.16 Технология машиностроения

**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**ПМ 03 РАЗРАБОТКА И РЕАЛИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В  
МЕХАНОСБОРОЧНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ**

2023 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденного приказом Министерства просвещения от 14 июня 2022 года № 444 укрупненной группы подготовки 15.00.00 Машиностроение

Организация разработчик: ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России В.Н. Ельцина»  
Нижнетагильский технологический институт (филиал)  
Нижнетагильский машиностроительный техникум

Разработчик: Гусева Елена Игоревна, преподаватель высшей квалификационной категории

Программа обсуждена и одобрена на заседании цикловой комиссии машиностроения и технологии материалов от 12.04.23 протокол № 3

Председатель ЦК



И.В. Семухина

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании и Методического Совета НТМТ  
Протокол № 1 Председатель Методического Совета  
« 13 » 04 2023г.



В.В.Потанин

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании и Методического Совета НГМТ  
Протокол № \_\_\_\_\_ Председатель Методического Совета \_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г. В.В.Поганин

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) 12  
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) 13

СОДЕРЖАНИЕ	СТР.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	9
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	8

## 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

### ПМ 03 РАЗРАБОТКА И РЕАЛИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В МЕХАНОСБОРОЧНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

#### 1.1. Область применения программы

Программа производственной практики является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, в части освоения вида профессиональной деятельности (ВПД) «Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

<b>Код</b>	<b>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</b>
ПК 3.1.	Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации
ПК 3.2.	Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий
ПК 3.3.	Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования
ПК 3.4.	Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства
ПК 3.5.	Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их предупреждению и устранению
ПК 3.6.	Разрабатывать планировки участков механосборочных цехов машиностроительного производства в соответствии с производственными задачами

#### 1.2. Цели и задачи производственной практики (по профилю специальности), требования к результатам освоения производственной практики (по профилю специальности)

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе производственной практики должен:

#### иметь практический опыт в:

- разработке технических заданий на проектирование специальных технологических приспособлений;
- составлении технологических маршрутов сборки узлов и изделий и проектирование сборочных технологических операций;
- использовании шаблонов типовых схем сборки изделий;
- оформлении маршрутных и операционных технологических карт для сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств;
- подборе конструктивного исполнения сборочного инструмента, материалов, исполнительных элементов инструмента, приспособлений и оборудования в соответствии с выбранным технологическим решением;
- организации эксплуатации технологических сборочных приспособлений в

соответствии с задачами и условиями технологического процесса.

#### уметь:

- обеспечивать безопасность при проведении работ на технологическом оборудовании механосборочных участков;
- проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности деталей;
- оформлять технологическую документацию;
- применять сборочный инструмент, материалы в соответствии с технологическим решением;
- рассчитывать параметры процесса сборки узлов или изделий;
- выбирать способы базирования соединяемых деталей;
- оформлять маршрутные и операционные технологические карты для сборки узлов или изделий на сборочных участках производств;
- оптимизировать рабочие места с учетом требований по эргономике, безопасности труда и санитарно-гигиенических норм для отрасли;
- осуществлять компоновку участка согласно технологическому процессу.

#### знать:

- взаимозаменяемости, систему допусков и посадок;
- классификацию технологического оборудования и оснастки;
- классификацию и применение деталей машин, типы и назначение соединений и механизмов;
- назначение и конструктивно-технологические признаки собираемых узлов и изделий;
- показатели качества собираемых узлов и изделий, способы и средства их контроля;
- классификацию и принципы действия технологического оборудования механосборочного производства;
- назначение и особенности применения подъемно-транспортного, складского производственного оборудования;
- технологическую оснастку для сборки узлов и изделий в механосборочном производстве, ее классификацию, расчет и проектирование;
- основы ресурсосбережения и безопасности труда на участках механосборочного производства.

#### 1.3. Количество часов на освоение программы производственной практики (по профилю специальности): 72 часа.

**2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**  
 Результатом освоения программы производственной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями личностными результатами ЛР:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1.	Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации
ПК 3.2.	Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий
ПК 3.3.	Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования
ПК 3.4.	Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства
ПК 3.5.	Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их предупреждению и устранению
ПК 3.6.	Разрабатывать планировки участков механосборочных цехов машиностроительного производства в соответствии с производственными задачами
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на русском и иностранном языках.

ЛР 02	Проявляющий активную гражданскую позицию на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан, уважения к историческому и культурному наследию России. Осознанно и деятельно выражающий неприятие дискриминации в обществе по социальным, национальным, религиозным признакам; экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольчестве, экологических, природоохранных, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах). Принимающий роль избирателя и участника общественных отношений, связанных с взаимодействием с народными избранниками
ЛР 03	Демонстрирующий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости. Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков. Готовый к деловому взаимодействию и неформальному общению с представителями разных народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его. Проявляющий уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней
ЛР 04	Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную подготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде личности и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 06	Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации
ЛР 08	Проявляющий и демонстрирующий уважение законных интересов и прав представителей различных этнокультурных, социальных, конфессиональных групп в российском обществе; национального достоинства, религиозных убеждений с учетом соблюдения необходимости обеспечения конституционных прав и свобод граждан. Понимающий и деятельно выражающий ценность межрелигиозного и межнационального согласия людей, граждан, народов в России. Выражающий сопричастность к преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального и транснационного государства, включенный в общественные инициативы, направленные на их сохранение

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ЛР 10	Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них
ЛР 11	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры. Критически оценивающий и деятельно проявляющий понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей. Бережливо относящийся к культуре как средству коммуникации и самовыражения в обществе, выражающий сопричастность к нравственным нормам, традициям в искусстве. Ориентированный на собственное самовыражение в разных видах искусства, художественном творчестве с учётом российских традиционных духовно-нравственных ценностей, эстетическом обустройстве собственного быта. Разделяющий ценности отечественного и мирового художественного наследия, роли народных традиций и народного творчества в искусстве. Выражающий ценностное отношение к технической и промышленной эстетике
ЛР 13	Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации.
ЛР 14	Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм.
ЛР 15	Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

Код формируемых компетенций	Виды работ на производственной практике, требования к их выполнению и/или условия выполнения	Объем работ, час
ПК 3.1. Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации	Использование шаблонов типовых схем сборки изделий Определение необходимого объема исходной информации для проектирования технологических процессов сборки Изучение этапов разработки технологических процессов сборки	6 2 6
ПК 3.2. Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий	Подбор конструктивного исполнения сборочного инструмента, материалов, исполнительных элементов инструмента, приспособлений и оборудования	12
ПК 3.3. Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	Применение конструкторской документации для разработки технологической документации сборки Выбор технологических маршрутов для соединений из базы разработанных ранее Оформление маршрутных и операционных технологических карт для сборки узлов или изделий на сборочных участках машностроительных производств	4 6 12
ПК 3.4 Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства	Применение сборочного инструмента и материалов в соответствии с технологическим решением Обеспечение безопасности при проведении работ на технологическом оборудовании механосборочных участков	6 4
ПК 3.5 Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их предупреждению и устранению	Использование взаимозаменяемости, системы допусков и посадок при разработке технологичности сборки Использование показателей качества собираемых узлов и изделий, применение способов и средств их контроля	4 6
ПК 3.6. Разрабатывать планировки участков механосборочных цехов машиностроительного производства в соответствии с производственными задачами	Планирование организации рабочего места с учетом требований по эргономике, безопасности труда и санитарно-гигиенических норм для отрасли	4
ИТОГО		72

#### 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

##### 4.1. Требования к условиям проведения производственной практики (по профилю специальности)

Производственная практика проводится концентрировано в рамках профессионального модуля 03.

Программа производственной практики реализуется в организациях (предприятиях) различных организационно-правовых форм, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся, на основе прямых договоров.

По окончании практики обучающийся должен предъявить отчет о прохождении практики.

##### 4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

###### 4.2.1 Печатные издания

1. Клепиков В.В. Технология машиностроения: учебник для СПО/В.В. Клепиков, А.Н. Бодров. – М.: Форум, 2008. – 864с.; ил. Клепиков В.В. Технология машиностроения: учебник для СПО/В.В. Клепиков, А.Н. Бодров. – М.: Форум, 2008. – 864с.; ил.
2. Моряков О.С. Оборудование машиностроительного производства: учебник для СПО/О.С. Моряков, – М.: Академия, 2009. – 256с. Моряков О.С. Оборудование машиностроительного производства: учебник для СПО/О.С. Моряков. – М.: Академия, 2009. – 256с.
3. Седель О.Я. Техническое нормирование. Практикум: учеб. пособие для ССО /О.Я. Седель. – Минск: Новое знание, 2010. – 333с.; ил.
4. Справочник технолога – машиностроителя. В 2-х томах. Том 1 /Под ред. А.М. Дальского, А.Г. Косиловой, Р.К. Мещерякова. – М.: Машиностроение, 2003. – 912с.; ил.
5. Справочник технолога – машиностроителя. В 2-х томах Том 2 /Под ред. А.М. Дальского, А.Г. Косиловой, Р.К. Мещерякова. - 5-е изд., испр. - М.: Машиностроение, 2003. – 944с.; ил.
6. Справочник технолога-машиностроителя в 2-х томах. Том 1 /Под ред. А.Г. Косиловой и Р.К. Мещерякова. - М.: Машиностроение, 2014. – 656с.; ил.
7. Справочник технолога-машиностроителя в 2-х томах. Том 2 /Под ред. А.Г. Косиловой и Р.К. Мещерякова. - М.: Машиностроение, 2014. – 656с.; ил.

###### 4.2.2 Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Портал «Всё о металлообработке». Режим доступа: <http://met-all.org/>
2. Международный технический информационный журнал «Оборудование и инструмент для профессионалов». Режим доступа: <http://www.infotdom.com/>
3. Образовательная платформа Юрайт, электронная библиотека образовательной литературы [yurayt.ru](http://yurayt.ru)
4. Информационно-справочная служба «ЦентрИнформ» [www.infocm.com](http://www.infocm.com)
5. Интернет-представительство "Компании Авант" [www.avant.com.ru](http://www.avant.com.ru)
6. Информационно-поисковая система Первый Машиностроительный Портал [www.1bm.ru](http://www.1bm.ru)
7. Информационный книжный портал [www.infobook.ru](http://www.infobook.ru)
8. Информационно-поисковая система ОВО.RU. Имя: [www.ovo.ru](http://www.ovo.ru)

###### 4.2.3 Дополнительные источники

1. Капустин Н.М. Автоматизация в машиностроении: Учебник для вузов. - Изд. 3-е, стер. – М.: Академия, 2007г.
2. Капустин Н.М. Комплексная автоматизация в машиностроении: Учебник для вузов. – М.: Академия, 2005г.

##### 4.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Руководство производственной практикой (по профилю специальности) осуществляют преподаватели, а также работники предприятий (организаций), закрепленные за обучающимися.

Требования к квалификации педагогических кадров: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Разработка и реализация технологических процессов в механикооборочном производстве», прохождение стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

#### 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Контроль и оценка результатов производственной практики (по профилю специальности) осуществляется преподавателем-руководителем практики в процессе выполнения обучающимся работ на предприятии, а также в форме проверки и оценки защиты отчетов по производственной практике. Документы, оформляемые по результатам практики, приведены в комплекте контрольно-оценочных средств по профессиональному модулю 03.

Контроль и оценивание компетенций осуществляется в соответствии с показателями результатов обучения и с использованием форм и методов контроля, представленных в таблице 1 и 2.

Таблица 1

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 3.1. Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации	Определяет последовательность выполнения работы по сборке узла или изделия Выбирает способ базирования детали при сборке узла или изделия Использование шаблонов типовых схем сборки изделий	Посещение мест прохождения практики, беседы с руководителем от предприятия.
ПК 3.2. Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий	Подбирает сборочный инструмент, материалы, исполнительных элементов инструмента, приспособлений и оборудования	Оформление отчета по итогам прохождения практики
ПК 3.3. Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	Определяет последовательность сборки узлов и деталей; Разрабатывает технологические схемы сборки узла или изделия Оформляет маршрутные и операционные технологические карты для сборки узлов или изделий на сборочных участках	Оформление отчета по итогам прохождения практики
ПК 3.4 Реализовывать технологический процесс сборки изделий	Рассчитывает параметры процесса сборки узлов или изделий согласно требованиям нормативной документации	Оформление отчета по итогам прохождения практики

<p>машиностроительного производства</p>	<p>Использует САЕсистемы автоматизированного проектирования при выполнении расчетов параметров сборки узлов и деталей</p> <p>Использует правила эксплуатации технологических сборочных приспособлений в соответствии с задачами и условиями технологического процесса</p> <p>Применяет сборочный инструмент и материалы в соответствии с технологическим решением</p> <p>Применяет правила безопасности при проведении работ на технологическом оборудовании механосборочных участков</p>	<p>Составление аттестационного листа по итогам прохождения практики.</p> <p>Экспертная оценка оформления и защиты отчета по результатам производственной практики.</p>
<p>ПК 3.5 Контролировать соответствие качества сборки требованиям технологической документации, анализировать причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества, участвовать в мероприятиях по их предупреждению и устранению</p>	<p>Осуществляет технологического контроля конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности деталей</p> <p>Применяет методы взаимозаменяемости, систему допусков и посадок при разработке технологии сборки</p> <p>Применяет показатели качества собираемых узлов и изделий, а также способов и средств их контроля</p>	
<p>ПК 3.6 Разрабатывать планировки участков механосборочных цехов машиностроительного производства в соответствии с производственными задачами</p>	<p>Демонстрирует знание правил планирования организации рабочего места с учетом требований по эргономике, безопасности труда и санитарно-гигиенических норм для отрасли</p>	

Таблица 2

Контроль и оценивание общих компетенций

<p>Результаты (освоенные общие компетенции)</p>	<p>Основные показатели оценки результата</p>	<p>Формы и методы контроля и оценки</p>
<p>ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p>	<p>– понимание роли технологий в машиностроении и народном хозяйстве страны;</p> <p>– актуализация профессионального и социального контекста, в котором приходится работать;</p> <p>– выбор и применение методов и способов решения</p>	<p>Использование правил оформления документов и построения устных сообщений;</p> <p>использование различных устройств, включая электронные.</p>

<p>ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>использование различных источников, включая электронные; эффективный поиск необходимой информации;</p> <p>анализ технической документации;</p> <p>создание технологической документации;</p> <p>работа со справочными системами автоматизированного проектирования;</p> <p>применение приемов структурирования информации в формат оформления результатов поиска информации</p>	<p>наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики.</p> <p>Посещение мест прохождения практики, беседы с руководителем от предприятия.</p>
<p>ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p>	<p>организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля;</p> <p>выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов изготовления деталей;</p> <p>оценка эффективности и качества выбранных методов и способов решения профессиональных задач;</p> <p>умение общаться с коллегами, руководителями, потребителями;</p> <p>умение ставить цели для выполнения технологических задач;</p> <p>применение основ проектной деятельности</p>	<p>Аттестационный лист прохождения практики</p> <p>Отзыв руководителя практики от предприятия.</p> <p>Экспертная оценка оформления и защиты отчета по результатам производственной практики.</p>
<p>ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.</p>	<p>использование правил оформления документов и построения устных сообщений;</p> <p>использование различных устройств, включая электронные.</p>	<p>– применение правил экологической безопасности при ведении</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды,</p>	<p>– применение правил экологической безопасности при ведении</p>	<p>– применение правил экологической безопасности при ведении</p>



<p>ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>профессиональной деятельности; – знание об основных ресурсах, задействованных в профессиональной деятельности; – использование путей обеспечения ресурсосбережения.</p>	
<p>ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на русском и иностранном языках.</p>	<p>– использование современных средств и устройств информатизации; – разработка, создание, редактирование и распечатка эскизов, элементов, чертежей, моделей в прикладных программах; – анализ технической документации, создание технологической документации в прикладных программах; – работа со справочными системами автоматизированного проектирования.</p>	