

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

**Трехгорный технологический институт-**  
филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего  
образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»  
(ТТИ НИЯУ МИФИ)



УТВЕРЖДАЮ

Директор

Т.И. Улитина

31.08. 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ  
(ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ)**

**ППССЗ по специальности**

**15.02.15 Технология металлообрабатывающего производств**

Вид деятельности:

«Разрабатывать технологические процессы для сборки узлов и изделий в  
механосборочном производстве, в том числе в автоматизированном»

Уровень подготовки: **базовый**

Квалификация: **техник-технолог**

Форма обучения: **очная**

Рабочая программа производственной практики (практической подготовки) разработана на основе следующих нормативных документов:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
- Приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1561 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.15 «Технология металлообрабатывающего производства» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 года, регистрационный № 44979).
- Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05 августа 2020 года «О практической подготовке обучающихся».

**Организация-разработчик:**

Трехгорный технологический институт – филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ» (ТТИ НИЯУ МИФИ)

**Разработчики:**

Н.В. Марсаутова – начальник отдела практики

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	12
4. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАБОТЕ СО СТУДЕНТАМИ-ИНВАЛИДАМИ И СТУДЕНТАМИ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	13
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	14

## **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

получения профессиональных навыков по освоению основного вида деятельности «Разрабатывать технологические процессы для сборки узлов и изделий в механосборочном производстве, в том числе в автоматизированном» (ПП.02)

### **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа производственной практики (ПП.02) является составной частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 15.02.15 «Технология металлообрабатывающего производства», утвержденным приказом Минобрнауки России от 09 декабря 2016г. № 1561, в части освоения основного вида деятельности (ВД) «Разрабатывать технологические процессы для сборки узлов и изделий в механосборочном производстве, в том числе в автоматизированном».

### **1.2. Цели, задачи производственной практики:**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими общими и профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения вида деятельности «Разрабатывать технологические процессы для сборки узлов и изделий в механосборочном производстве, в том числе в автоматизированном» должен

**иметь практический опыт в:**

- выборе способов базирования соединяемых деталей;
- 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;
- использовании автоматизированного рабочего места технолога-программиста для разработки и внедрении управляющих программ к сборочному автоматизированному оборудованию и промышленным роботам;
- оформлении маршрутных и операционных технологических карт для сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств;
- выборе технологических маршрутов для соединений из базы разработанных ранее;
- 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;
- составлять управляющие программы для сборки узлов и изделий в механосборочном производстве;
- использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов механосборочного производства;
- применять сборочный инструмент, материалы в соответствии с технологическим решением;
- рассчитывать параметры процесса сборки узлов или изделий;
- выбирать способы базирования соединяемых деталей;
- разрабатывать управляющие программы для автоматизированного сборочного оборудования;
- 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:**

- основы 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. Место производственной практики в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Производственная практика по основному виду деятельности входит в цикл общепрофессиональных дисциплин.

В процессе освоения основного вида «Разрабатывать технологические процессы для сборки узлов и изделий в механосборочном производстве, в том числе в автоматизированном» у студентов должны сформироваться общие (ОК) и профессиональные (ПК) компетенции:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ПК 2.1 Планировать процесс выполнения своей работы в соответствии с производственными задачами по сборке узлов или изделий.

ПК 2.2 Осуществлять сбор, систематизацию и анализ информации для выбора оптимальных технологических решений, в том числе альтернативных в соответствии с принятым процессом выполнения своей работы по сборке узлов или изделий.

ПК 2.3 Разрабатывать технологическую документацию по сборке узлов или изделий на основе конструкторской документации в рамках своей компетенции в соответствии с нормативными требованиями, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК 2.4 Осуществлять выполнение расчетов параметров процесса сборки узлов или изделий в соответствии с принятым технологическим процессом согласно нормативным требованиям, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК 2.5 Осуществлять подбор конструктивного исполнения сборочного инструмента, материалов исполнительных элементов инструмента, приспособлений и оборудования в соответствии с выбранным технологическим решением, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК 2.6 Оформлять маршрутные и операционные технологические карты для сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК 2.7 Осуществлять разработку управляющих программ для автоматизированного сборочного оборудования в целях реализации принятой технологии сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

ПК 2.8 Осуществлять реализацию управляющих программ для автоматизированной сборки узлов или изделий на автоматизированном сборочном оборудовании в целях реализации принятой технологии сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств в соответствии с разработанной технологической документацией.

ПК 2.9 Организовывать эксплуатацию технологических сборочных приспособлений в соответствии с задачами и условиями технологического процесса сборки узлов или изделий сообразно с требованиями технологической документации и реальными условиями технологического процесса.

ПК 2.10 Разрабатывать планировки участков сборочных цехов машиностроительных производств в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования.

Формой промежуточной аттестации по производственной практике является дифференцированный зачет.

#### 1.4 Количество часов на освоение программы производственной практики (ПП.02) (час)

Вид учебных занятий/ практик	Объем часов
<b>Всего производственная практика:</b>	<b>216</b>
в том числе:	
Практическая подготовка в 8 семестре	144
Практическая подготовка в 9 семестре	66
Дифференцированный зачет в 9 семестре	6

Форма проведения – рассредоточено в два этапа

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ

производственной практики для получения профессиональных навыков

**2.1** Производственная практика имеет своей задачей ознакомить студентов с производственными процессами, закрепить знания, полученные при изучении предметов и в ходе производственной практики, приобрести производственные навыки по специальности при освоении основного вида деятельности «Разрабатывать технологические процессы для сборки узлов и изделий в механосборочном производстве, в том числе в автоматизированном».



## 2.2 Тематический план и содержание производственной практики

Тематический план производственной практики		Объем часов	Уровень освоения
<b>Тема 1.1</b> Вводное занятие	Вводное занятие. Цели, задачи и содержание практики	6	1,2,3
	Ознакомление с предприятием		
	Правила проведения работ в производственном подразделении предприятия		
	Распределение практикантов по рабочим местам		
	Инструктаж по технике безопасности		
	Выбор и проверка средств индивидуальной защиты в соответствии с требованиями охраны труда		
	Правила технической эксплуатации и ухода за рабочим оборудованием, приспособлениями и инструментом		
	Проверка рабочего места на соответствие требованиям охраны труда		
<b>Тема 1.2</b> Разработка технологического процесса сборки узлов и изделий механосборочного производства, в том числе автоматизированного	Анализ базовых (типовых) технологических процессов сборки узлов и изделий	46	1,2,3
	Определение необходимого перечня операций сборки изделий или узлов		
	Определение целесообразной степени разбиения изделия на сборочные единицы (узлы), последовательности соединения всех единиц сборки и деталей и содержания сборочных операций для изделия		
	Разработка и анализ технологической схемы сборки		
	Выбор способов базирования соединяемых деталей, назначение технологических баз		
	Расчет параметров процесса сборки узлов или изделий в соответствии с принятым технологическим процессом согласно нормативным требованиям, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования		
	Практическая работа «Сборка разъемных соединений: резьбовых/шпоночных/шлицевых/ неподвижных конических»		
	Практическая работа «Разработка технологического процесса сборки изделия»		

<b>Тема 1.3</b> Выбор и эксплуатация сборочного оборудования и средств технологического оснащения для осуществления сборочного процесса	Выбор оборудования и средств технологического оснащения для осуществления сборочного процесса	24	2,3
	Разработка технического задания на проектирование специального технологического приспособления		
	Подбор конструктивного исполнения сборочного инструмента, материалов, исполнительных элементов инструмента, приспособлений и оборудования в соответствии с выбранным технологическим решением		
	Организация эксплуатации технологических сборочных приспособлений в соответствии с задачами и условиями процесса сборки, требованиями технологической документации		
<b>Тема 1.4</b> Оформление технологической документации по сборке узлов или изделий, в том числе с применением систем автоматизированного проектирования	Оформление маршрутных и операционных технологических карт для сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств Работа с системами автоматизированного проектирования при разработке технологической документации по сборке узлов или изделий	36	2,3
	Практическая работа «Составление и оформление маршрутной карты сборки узла/изделия»		
	Практическая работа «Разработка и оформление операционной карты сборки узла/изделия»		
<b>Тема 1.5</b> Разработка планировок участков сборочных цехов машиностроительных производств с применением систем автоматизированного проектирования	Расчёт и разработка плана размещения сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами	36	2,3
	Разработка планировки участков сборочного цеха с применением систем автоматизированного проектирования		
	Практическая работа «Составление планировки участка сборочного цеха в САД-системе».		
<b>Тема 1.6</b> Ознакомление с автоматизированным рабочим местом оператора сборочного станка	Изучение основных режимов работы станка для сборки узлов или изделий	14	2,3
	Управление режимами сборки узлов или изделий		
	Безопасное ведение работ на сборочных станках: внешний осмотр, включение, работа, выключение (действия при аварийных ситуациях)		
<b>Тема 1.7</b> Разработка и реализация управляющих программ для	Разработка управляющей программы сборки узла или изделия в САД/САМ системе	36	2,3
	Запись управляющей программы на программноноситель		
	Передача управляющей программы на сборочный станок		

сборки узлов и изделий в механосборочном производстве	Проверка и коррекция управляющей программы на сборочном станке		
	Реализация разработанной управляющей программы для автоматизированной сборки узлов или изделий на автоматизированном сборочном оборудовании		
	Техника безопасности при эксплуатации сборочного станка		
	Практическое занятие «Программирование сборки узла в САМ-системе»		
<b>Тема 1.8</b> Контроль качества сборки изделия	Показатели качества собираемых узлов и изделий, способы и средства их контроля	12	2,3
	Выбор методов и средств оценки точности геометрических показателей узлов и изделий		
<b>Оформление отчета по практике и итоговая аттестация (дифференцированный зачет)</b>		<b>6</b>	
<b>Всего часов</b>		<b>216</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Производственная практика проводится в профильных организациях, направление деятельности которых соответствует профилю осваиваемого вида деятельности на основании заключенного договора о практической подготовке обучающихся.

#### **3.1. Требования к материально-техническому обеспечению**

Оборудование профильных организаций и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию деятельности и давать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по осваиваемому виду деятельности, предусмотренными программой производственной практики.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы.

Основная литература:

1. Герасимова, Н. Ф. Оформление текстовых и графических документов: учебное пособие / Н. Ф. Герасимова, М. Д. Герасимов, М. А. Романович. — Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2018. — 259 с. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/92283.html>

2. Сурина, Н. В. Технологические процессы в машиностроении: учебное пособие / Н. В. Сурина, Е. И. Сизова. — Москва: Издательский Дом МИСиС, 2017. — 162 с. — ISBN 978-5-906846-35-8. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/98908.html>

3. Звонов, А. О. Системы автоматизации проектирования в машиностроении: учебное пособие / А. О. Звонов, А. Г. Янишевская. — Омск: Омский государственный технический университет, 2017. — 122 с. — ISBN 978-5-8149-2372-1. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/78469.html>

4. Маслова, И. В. Системы поддержки принятия решений в конструкторско-технологической подготовке машиностроительного производства: учебное пособие / И. В. Маслова. — Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2017. — 105 с. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL:

<https://www.iprbookshop.ru/92293.html>

5. Шурыгин, Д. А. Автоматизация технологических процессов и производств: учебное пособие / Д. А. Шурыгин. — Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2017. — 93 с. — ISBN 978-5-7937-1362-7. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102500.html>

#### **4. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАБОТЕ СО СТУДЕНТАМИ-ИНВАЛИДАМИ И СТУДЕНТАМИ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

##### **4.1 Выбор мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом требований их доступности для данных обучающихся**

При определении места практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья должны учитываться рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практик создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых студентом-инвалидом трудовых функций.

##### **4.2 Проведение аттестаций с учетом особенностей нозологий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете практики.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения практических занятий, контрольных работ по темам, а также выполнения студентами индивидуальных заданий.

Защита практики, в форме дифференцированного зачета, проводится в последний день практики на основании оформленного отчета по практике в соответствии с методическими указаниями ТТИ НИЯУ МИФИ «Правила оформления и нормоконтроля аттестационных работ студентов».

Оформление отчета по практике и его защита происходят после полного прохождения производственной практики по этому виду деятельности.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	– выбирать варианты решения поставленных задач на основании имеющейся и выбранной информации в своей профессиональной деятельности; – разрабатывать и предлагать варианты решения нетривиальных задач в своей работе	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики. Экспертное наблюдение и оценка руководителя практики при выполнении работ
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	– задействовать различные механизмы поиска и систематизации информации; – анализировать, выбирать и синтезировать необходимую информацию для решения задач и осуществления профессиональной деятельности	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики. Экспертное наблюдение и оценка руководителя практики при выполнении работ
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	– определять вектор своего профессионального развития; – приобретать необходимые навыки и умения для осуществления личностного развития и повышения уровня профессиональной компетентности	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики. Экспертное наблюдение и оценка руководителя практики при выполнении работ
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	– работать в коллективе и взаимодействовать с подчинёнными и руководством; – демонстрировать навыки коммуникации;	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики.

	– участвовать в профессиональном общении и выстраивании необходимых профессиональных связей и взаимоотношений	Экспертное наблюдение и оценка руководителя практики при выполнении работ
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	– грамотно устно и письменно излагать свои мысли; – применять правила делового этикета, делового общения и взаимодействия с подчинёнными и руководством	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики. Экспертное наблюдение и оценка руководителя практики при выполнении работ
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	– проявлять активную гражданскую и патриотическую позицию; – демонстрировать осознанное поведение при взаимодействии с окружающим миром	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики. Экспертное наблюдение и оценка руководителя практики при выполнении работ
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	– участвовать в сохранении окружающей среды; – применять основные правила поведения и действия в чрезвычайных ситуациях; – содействовать ресурсосбережению в производственном процессе и бытовой жизни	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики. Экспертное наблюдение и оценка руководителя практики при выполнении работ
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	– укреплять и сохранять здоровье с помощью физической культуры; – поддерживать физическую подготовку на необходимом и достаточном уровне для выполнения профессиональных задач и сохранения качества здоровья	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики. Экспертное наблюдение и оценка руководителя практики при выполнении работ
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	– применять современные средства коммуникации, связи и информационных технологий в работе	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики. Экспертное наблюдение и оценка руководителя практики при выполнении работ
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	– применять различные виды специальной документации на отечественном и иностранном языке в профессиональной деятельности	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики. Экспертное наблюдение и оценка руководителя практики при выполнении работ

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	– оценивать возможность осуществления предпринимательской деятельности в профессиональной деятельности	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики. Экспертное наблюдение и оценка руководителя практики при выполнении работ
ПК 2.1 Планировать процесс выполнения своей работы в соответствии с производственными задачами по сборке узлов или изделий	– определять последовательность выполнения своей работы; – планировать процесс выполнения работы	Экспертная оценка руководителем практики выполнения заданий в ходе производственной практики. Дифференцированный зачет
ПК 2.2 Осуществлять сбор, систематизацию и анализ информации для выбора оптимальных технологических решений, в том числе альтернативных в соответствии с принятым процессом выполнения своей работы по сборке узлов или изделий	– определять требуемую информацию для выбора технологических решений; – выбирать и анализировать необходимую информацию	Экспертная оценка руководителем практики выполнения заданий в ходе производственной практики. Дифференцированный зачет
ПК 2.3 Разрабатывать технологическую документацию по сборке узлов или изделий на основе конструкторской документации в рамках своей компетенции в соответствии с нормативными требованиями, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования	– разрабатывать технологическую документацию по сборке узлов или изделий; – применять системы автоматизированного проектирования при разработке технологической документации по сборке узлов или изделий	Экспертная оценка руководителем практики выполнения заданий в ходе производственной практики. Дифференцированный зачет
ПК 2.4 Осуществлять выполнение расчетов параметров процесса сборки узлов или изделий в соответствии с принятым технологическим процессом согласно нормативным требованиям, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования	– выполнять расчёт параметров сборочного процесса узлов или изделий; – применять нормативную документацию при выполнении расчётов; – использовать системы автоматизированного проектирования для осуществления расчётов	Экспертная оценка руководителем практики выполнения заданий в ходе производственной практики. Дифференцированный зачет
ПК 2.5 Осуществлять подбор конструктивного исполнения сборочного инструмента, материалов исполнительных	– выбирать конструктивное исполнение сборочного инструмента, материала исполнительных элементов	Экспертная оценка руководителем практики выполнения заданий в ходе производственной практики.



<p>элементов инструмента, приспособлений и оборудования в соответствии с выбранным технологическим решением, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования</p>	<p>инструмента, приспособлений и оборудования; – применять системы автоматизированного проектирования при выборе инструментов, технологических приспособлений и оборудования</p>	<p>Дифференцированный зачет</p>
<p>ПК 2.6 Оформлять маршрутные и операционные технологические карты для сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования</p>	<p>– оформлять маршрутные и операционные технологические карты для сборки узлов или изделий; – применять системы автоматизированного проектирования для оформления технологической документации</p>	<p>Экспертная оценка руководителем практики выполнения заданий в ходе производственной практики. Дифференцированный зачет</p>
<p>ПК 2.7 Осуществлять разработку управляющих программ для автоматизированного сборочного оборудования в целях реализации принятой технологии сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования</p>	<p>– разрабатывать управляющие программы для автоматизированного сборочного оборудования; – применять системы автоматизированного проектирования для разработки управляющих программ</p>	<p>Экспертная оценка руководителем практики выполнения заданий в ходе производственной практики. Дифференцированный зачет</p>
<p>ПК 2.8 Осуществлять реализацию управляющих программ для автоматизированной сборки узлов или изделий на автоматизированном сборочном оборудовании в целях реализации принятой технологии сборки узлов или изделий на сборочных участках машиностроительных производств в соответствии с</p>	<p>– реализация управляющих программ для автоматизированной сборки узлов или изделий на автоматизированном сборочном оборудовании; – применять разработанную технологическую документацию при реализации управляющих программ на авторизированных сборочных станках</p>	<p>Экспертная оценка руководителем практики выполнения заданий в ходе производственной практики. Дифференцированный зачет</p>

разработанной технологической документацией		
ПК 2.9 Организовывать эксплуатацию технологических сборочных приспособлений в соответствии с задачами и условиями технологического процесса сборки узлов или изделий сообразно с требованиями технологической документации и реальными условиями технологического процесса	– организация эксплуатации технологических сборочных приспособлений; – применять требования технологической документации при организации эксплуатации	Экспертная оценка руководителем практики выполнения заданий в ходе производственной практики. Дифференцированный зачет
ПК 2.10 Разрабатывать планировки участков сборочных цехов машиностроительных производств в соответствии с производственными задачами, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования	– составлять планировки участков сборочных цехов машиностроительных производств; – применять системы автоматизированного проектирования при разработке планировок сборочных цехов	Экспертная оценка руководителем практики выполнения заданий в ходе производственной практики. Дифференцированный зачет

В характеристике (аттестационном листе) руководитель практики оценивает степень освоения практикантом общих и профессиональных компетенций. Оценка за практику выставляется в баллах от 0 до 50, где:

45-50 баллов (отлично) – цель практики выполнена полностью или сверх того, полноценно отработаны и применены на практике все профессиональные компетенции. Замечания по практике отсутствуют.

35-44 балла (хорошо) – цель практики выполнена частично: недостаточно отработаны и применены на практике три и менее профессиональные компетенции. Есть замечания от руководителя практики.

30-35 балла (удовлетворительно) – цель практики выполнена частично: недостаточно отработаны и применены на практике менее трех профессиональных компетенций. Есть существенные замечания от руководителя практики.

менее 30 баллов (неудовлетворительно) – цель практики выполнена эпизодически: не отработаны или некачественно применены на практике профессиональные компетенции. Присутствуют серьезные замечания руководителя практики. К защите практики не допускается.

Если руководителей практики несколько по разным направлениям, выводится средняя оценка всех руководителей.

Защита практики проходит в виде тестового задания по темам практики, состоящего из 30 вопросов. Максимальная сумма баллов за тест – 50.

Из суммы баллов, выставленных руководителем практики и полученных баллов за защиту практики, складывается итоговая оценка (по пятибалльной системе) за производственную практику по следующей шкале:

90-100 баллов – 5 (отлично)

75-89 баллов – 4 (хорошо)

60-74 балла – 3 (удовлетворительно)

менее 60 баллов – 2 (неудовлетворительно)

Отчет по производственной практике состоит из следующих разделов:

- титульный лист (приложение 1)
- задание на практику
- аннотация (приложение 2)
- отчет
- дневник практики (приложение 3)
- характеристика (аттестационный лист) практиканта (приложение 4)
- заключение комиссии по защите практики (приложение 5)

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»  
**Трехгорный технологический институт-**  
филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования  
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»  
**(ТТИ НИЯУ МИФИ)**

СОГЛАСОВАНО

Должность

Предприятие

\_\_\_\_\_ ИОФ  
\_\_\_\_\_ 20XX

УТВЕРЖДАЮ

Председатель цикловой  
методической комиссии

\_\_\_\_\_ ИОФ  
\_\_\_\_\_ 20XX

ОТЧЕТ  
ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ  
«РАЗРАБАТЫВАТЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ДЛЯ СБОРКИ  
УЗЛОВ И ИЗДЕЛИЙ В МЕХАНОСБОРОЧНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ, В ТОМ  
ЧИСЛЕ В АВТОМАТИЗИРОВАННОМ»  
15.02.15.07.XX.XXX.XXX.00.00.00

Руководитель практики,  
должность

\_\_\_\_\_ ИОФ  
\_\_\_\_\_ 20XX

Автор работы,  
студент группы ТМП ХХХХ

\_\_\_\_\_ ИОФ  
\_\_\_\_\_ 20XX

Нормоконтролер

\_\_\_\_\_ ИОФ  
\_\_\_\_\_ 20XX

Трехгорный  
20XX

### Аннотация

Фамилия И.О. студента. Отчет по производственной практике. – Трехгорный: ТТИ НИЯУ МИФИ, ТМП ХХХХ, 20ХХ.  
 Отчет – ХХ листов: индивидуальное задание – Х лист(ов), дневник практики, характеристика руководителя – Х лист(ов), чертежей формата А3 – Х лист(ов).

В отчете по производственной практике ...

					15.02.15.07.ХХ.ХХХ.000.00.00.00			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата				
Разраб.		Иванова			Отчет по производственной практике	Лит.	Лист	Листов
Пров.		Фамилия				У	Х	ХХ
Реценз.						ТТИ НИЯУ МИФИ ТМП ХХХХ		
Н.контр.		Фамилия						
Утв.		Фамилия						



ХАРАКТЕРИСТИКА ПРАКТИКАНТА										
					заполняется руководителем практики					
ФИО практиканта, курс, груп										
Название учебного заведения										
Вид практики, сроки										
Вид деятельности										
Предприятие, подразделение										
ФИО руководителя практики										
					Оценка практиканта, где 5- высокий уровень, 1-низкий ур					
Критерии оценки					1	2	3	4	5	
<b>Освоение общих компетенций:</b>										
ОК 1.										
ОК 2.										
ОК 3.										
ОК 4.										
ОК 5.										
ОК 6.										
ОК 7.										
<b>Приобретение практического опыта по профессиональным компетенциям:</b>										
ПК										
ПК										
ПК										
ПК										
<b>Посещаемость практики</b>										
Дополнительные комментарии:										
Итоговая оценка за практику:										
						(в баллах от 30 до 50, цифрой и прописью)				
Руководитель практики:						0				
(подпись)										
						МП				

### Заключение комиссии

по результатам защиты производственной практики  
Фамилия Имя Отчество студента в родительном падеже

---



---



---



---

Оценка результатов производственной практики и защиты

В баллах

Профессиональный модуль	Оценка руководителя практики			Защита практики	Итоговая сумма баллов
	семестр	семестр	семестр		
	Средняя оценка руководителя				

Итоговая оценка по результатам практики: \_\_\_\_\_  
(по 5-ти балльной шкале)

Комиссия:

\_\_\_\_\_ ИОФ  
(подпись, дата)

\_\_\_\_\_ ИОФ  
(подпись, дата)

\_\_\_\_\_ ИОФ  
(подпись, дата)

Соответствие системы оценивания:

90-100 баллов – 5 (отлично)

75-89 баллов – 4 (хорошо)

60-74 баллов – 3 (удовлетворительно)

менее 60 баллов – 2 (неудовлетворительно)