



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге

УТВЕРЖДАЮ:
И.о. директора ПИ (филиала)
ДГТУ
Т.А. Бедная/
2020 г



ПРОГРАММА
профессиональной переподготовки
«Конструкторско-технологическое обеспечение
машиностроительных производств»
(наименование программы)

ОБЪЁМ УЧЕБНОЙ НАГРУЗКИ И ВИДЫ ОТЧЁТНОСТИ

Вид занятий	Объём (часов)
Лекции	80
Лабораторно-практические занятия	24
Стажировка	160
<i>(другие виды занятий)</i>	-
Самостоятельная работа	234
Итоговая аттестация	4
ВСЕГО:	502

г. Таганрог
2020 г.

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ

Цель программы: формирование у слушателей общепрофессиональных и профессиональных компетенций в области разработки, внедрения и сопровождения систем технологического оборудования.

Программа обеспечивает:

- формирование, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в области разработки и совершенствовании современных технологических процессов и средств их реализации, направленных на создание конкурентоспособной машиностроительной продукции, совершенствование национальной технологической среды.

Программа ориентирована на решение актуальной задач:

- формирование компетенций в области машиностроительных производств, их основного и вспомогательного оборудования, инструментального обеспечения, технологической оснастки, средств проектирования, механизации, автоматизации и управления;

- практическое освоение основных производственных и технологических процессов на машиностроительных предприятиях, средств их технологического, инструментального, метрологического, диагностического, информационного и управленческого обеспечения; складских и транспортных систем машиностроительных производств;

- исследование систем машиностроительных предприятий, обеспечивающих подготовку производства, управление им, метрологическое и техническое обслуживание, безопасность жизнедеятельности, защиты окружающей среды.

В процессе освоения данной образовательной программы слушатели должны обогатить свой теоретический и практический опыт за счет следующих **профессиональных компетенций:**

ПК-1 способностью участвовать в разработке проектов изделий машиностроения, средств технологического оснащения, автоматизации и диагностики машиностроительных производств, технологических процессов их изготовления и модернизации с учетом технологических, эксплуатационных, эстетических, экономических, управленческих параметров и использованием современных информационных технологий и вычислительной техники, а также выбирать эти средства и проводить диагностику объектов машиностроительных производств с применением необходимых методов и средств анализа;

ПК-2 способность участвовать в организации на машиностроительных производствах рабочих мест, их технического оснащения, размещения оборудования, средств автоматизации, управления, контроля и испытаний, эффективного контроля качества материалов, технологических процессов, готовой продукции

способностью участвовать в разработке программ и методик контроля и испытания машиностроительных изделий, средств технологического оснащения, диагностики, автоматизации и управления, осуществлять метрологическую поверку средств измерения основных показателей качества выпускаемой продукции, в оценке ее брака и анализе причин его возникновения, разработке мероприятий по его предупреждению и устранению;

После успешного освоения программы слушатель должен:

владеть:

- способностью к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки;
- способностью оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с требованиями;
- способностью участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции;

уметь:

- применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов в машиностроении и разрабатывать мероприятия по их предупреждению
- выполнять работы по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, организовывать метрологическое обеспечение технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции
- анализировать существующие и проектировать новые технологические процессы изготовления деталей и сборки машин;
- проводить технологические размерные расчеты;

знать:

- основные положения и понятия технологии машиностроения;
- технико-экономические характеристики технологического процесса изготовления изделий;
- характеристики технологических методов изготовления изделий;
- основы стандартизации в области технологической подготовки производства;
- основы проектирования технологических процессов изготовления изделий.
- Законодательство Российской Федерации, регламентирующее работы по метрологическому обеспечению в организации;
- принципы и методы обеспечения единства и точности измерений;

- систему менеджмента качества ИСО 9001;

2 ПЕРЕЧЕНЬ ДИСЦИПЛИН И РАЗДЕЛЫ (НАИМЕНОВАНИЯ ТЕМ/МОДУЛЕЙ)

ОСНОВНЫЕ МОДУЛИ ПРОГРАММЫ ОБУЧЕНИЯ

Модуль 1	Технология машиностроения
Модуль 2	Эксплуатация транспортно-технологического оборудования машиностроительных производств
Модуль 3	Менеджмент качества
Модуль 4	Стажировка на рабочем месте

2.2 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ВРЕМЕНИ ПО ТЕМАМ

№№ п.п.	Наименование дисциплин, разделов и тем.	Количес тво часов:	
1	2	3	
	Модуль 1 Технология машиностроения	210	Зачет
2.2.1	Инженерная и компьютерная графика	30	
2.2.2	Материаловедение	22	
2.2.3	Технологические процессы в машиностроении	28	
2.2.4	Теория механизмов и машин	26	
2.2.5	Детали машин и основы конструирования	28	
2.2.6	Оборудование машиностроительных производств	28	
2.2.7	Реализация технологических процессов изготовления деталей	24	
2.2.8	Процессы формообразования в машиностроении	24	
	Модуль 2 Эксплуатация транспортно-технологического оборудования машиностроительных производств	64	Зачет
2.2.9	Конструкция транспортно-технологических машин и оборудования машиностроения	32	
2.2.10	Особенности эксплуатации транспортно-технологического оборудования машиностроения	32	
	Модуль 3 Менеджмент качества	64	Зачет
2.2.11	Метрология и стандартизация в машиностроении	30	

1	2	3	
2.2.12	Качество изделий и технологические методы его достижения	34	
	Модуль 4 Стажировка на рабочем месте	160	Зачет
	Итоговый контроль	4	
	ИТОГО	502	

2.3 ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ

№№ п.п.	Темы практических занятий	Количество часов
1	2	3
	Модуль 1 Технология машиностроения	16
2.3.1	Инженерная и компьютерная графика	2
2.3.2	Материаловедение	2
2.3.3	Технологические процессы в машиностроении	2
2.3.4	Теория механизмов и машин	2
2.3.5	Детали машин и основы конструирования	2
2.3.6	Оборудование машиностроительных производств	2
2.3.7	Реализация технологических процессов изготовления деталей	2
2.3.8	Процессы формообразования в машиностроении	2
	Модуль 2 Эксплуатация транспортно-технологического оборудования машиностроительных производств	4
2.3.9	Конструкция машин и оборудования машиностроения	2
2.3.10	Особенности эксплуатации оборудования машиностроения	2
	Модуль 3 Менеджмент качества	4
2.3.11	Метрология и стандартизация в машиностроении	2
2.3.12	Качество изделий и технологические методы его достижения	2
	ВСЕГО (часов)	24

2.4 СТАЖИРОВКИ

№№ п.п.	Темы стажировок	Количество часов
1	2	3
2.4.1	Стажировка на рабочем месте	160

2.5 ТЕМАТИКА И ФОРМЫ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ РАБОТЫ

Оказание методической помощи при самостоятельной работе слушателей

2.6 ТЕМАТИКА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

1. Проектирование технологий и изготовления изделий машиностроения
2. Ведущие комплексы промышленности
3. Практические расчёты посадок, размерных цепей, калибров в машиностроении
4. Проектирование технологической оснастки
5. Теоретические методы технологии машиностроения
6. Технология машиностроения. Коробка дифференциала
7. Проектирование машиностроительного производства
8. Особенности организации машиностроительного комплекса в РФ
9. Алмазные инструменты в машиностроении
10. Машиностроительный комплекс
11. Детали машин
12. Разработка технологического процесса механической обработки опоры для рычага
13. Развитие и размещение машиностроительного комплекса в России
14. Способы обеспечения точности деталей и сборочных единиц
15. Одноступенчатый редуктор
16. Технология машиностроения, техническое нормирование
17. Математическая теория обработки результатов экспериментов (На примере машиностроения)
18. Маркировка сборочных единиц и деталей
19. Обработка заготовок на протяжных станках
20. Применение неметаллических материалов в машиностроении
21. Хромирование в машиностроении
22. Технологические процессы в машиностроении
23. Проектирование маршрутного технологического процесса сборки изделия
24. Решение задач, выдвинутых практикой сертификации в последнее десятилетие.
25. Задание требований безопасности – ключевой вопрос технического регулирования.
26. Стандарты и технические регламенты.

2.7 ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

Промежуточная аттестация проводится в форме зачетов по каждому модулю программы.

Итоговая аттестация проводится в форме экзамена.

3 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

3.1 Основная литература

1. Архипов, А. В. Основы стандартизации, метрологии и сертификации [Электронный ресурс]: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлениям стандартизации, сертификации и метрологии (200400), направлениям экономики (080100) и управления (080500) / А. В. Архипов, Ю. Н. Берновский, А. Г. Зекунов ; под ред. В. М. Мишина. – Электрон. текстовые данные. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52057.html>

2. Вороненко, В.П. Проектирование машиностроительного производства: учебник/ В.П. Вороненко, М.С. Чепчуров, А.Г. Схиртладзе; под. Общ. ред. В.П. Вороненко. - Издательство «Лань», 2017. – 416 с.

3. Проектирование технологических процессов машиностроительных производств: учебник – СПб: Издательство «Лань», 2014. – 384 с.

3.2 Дополнительная литература

1. Смирнов, А.М. Организационно-технологическое проектирование участков и цехов: учебное пособие / А.М. Смирнов, Е.Н. Сосенушкин. – СПб: Издательство «Лань», 2017. – 228 с.

2. Тамаркин М.А., Лебедев М.А. Технология машиностроения: проектирование технологии изготовления деталей: Учеб. пособие. – Ростов-н/Д: Издательский центр ДГТУ, 2006. – 198 с.

3. Технология машиностроения [Электронный ресурс] : вопросы и ответы. Учебно-методическое пособие для самостоятельной работы студентов / сост. А. Е. Афанасьев [и др.]. – Электрон. текстовые данные. – Саратов : Вузовское образование, 2015. – 88 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/29275.html>

3.3 Пособия и методические указания

1. Давыдова И.В. Оформление технических документов в курсовых и дипломных проектах по кафедре «Технология машиностроения»: учеб. пособие / И.В. Давыдова, Г.А. Прокопец, В.Н. Абрамова, А.В. Гордиенко. – Ростов н/Д: Издательский центр ДГТУ, 2008. – 49 с.

2. Деев, О. М. Методические указания к лабораторным работам по дисциплинам «Технология машиностроения», «Управление качеством изделий» [Электронный ресурс] / О. М. Деев, А. Б. Истомин, А. И. Кондаков. – Электрон. текстовые данные. – М. : Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2011. – 48 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/31071.html>

3. Мельников, А.С. Основы технологии машиностроения: методические указания к лабораторному практикуму/ А.С. Мельников, Э.Э. Тищенко. – Ростов-на-Дону: Донской гос. техн. ун-т, 2018. – 27 с.

4. Рахимьянов, Х. М. Технология машиностроения [Электронный ресурс] : учебное пособие / Х. М. Рахимьянов, Б. А. Красильников, Э. З. Мартынов. – Электрон. текстовые данные. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2014. – 254 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47721.html>

5. Седых, Л. В. Технология машиностроения [Электронный ресурс] : практикум / Л. В. Седых. — Электрон. текстовые данные. –М. : Издательский Дом МИСиС, 2015. – 73 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/57266.html>

6. Тамаркин, М.А. Методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине «Технология машиностроения». – Ростов-на-Дону : Донской гос. техн. ун-т, 2018. – 31 с.

7. Технология машиностроения. Практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. А. Жолобов, А. М. Федоренко, Ж. А. Мрочек [и др.] ; под ред. А. А. Жолобов. – Электрон. текстовые данные. – Минск : Вышэйшая школа, 2015. – 336 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/48020.html>

4 ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Материально-техническое обеспечение учебного процесса

Реализация программы требует наличия:

- учебного кабинета для теоретических занятий, имеющего следующее оборудование:
 - посадочные места по количеству обучающихся;
 - рабочее место преподавателя;
 - учебная доска;
 - ПК;
 - мультимедиапроектор;
- лаборатории:
 - информационных технологий в профессиональной деятельности;
 - технической механики;
 - материаловедения;
 - метрологии, стандартизации и подтверждения соответствия;
 - процессов формообразования и инструментов;
 - технологического оборудования и оснастки;
 - автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ
- библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет

Кадровые условия

Реализация дополнительной профессиональной образовательной программы обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемых дисциплин (модулей).

Составитель:

к.т.н, доцент, доцент кафедры «Машиностроение»

 Е.Р. Крамаренко



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге

УТВЕРЖДАЮ:
И.о. директора ПИ (филиала) ДГТУ
/ Т.А. Бедная/
10 2020 г



М.П.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

дополнительной профессиональной программы
профессиональной переподготовки
**«Конструкторско-технологическое обеспечение
машиностроительных производств»**
(наименование программы)

Цель: формирование у слушателей
обще профессиональных и профессиональных
компетенций в области разработки, внедрения и
сопровождения систем технологического
оборудования.

Категория слушателей: лица, имеющие и (или) получающие среднее
профессиональное или высшее образование

Срок обучения: 502 часа

Форма обучения: заочная

Режим занятий: 2-8 часов в день

Содержание

№ № п.п.	Наименование дисциплин, разделов и тем	Всего часов:	Всего часов			Форма контроля
			Лекции	Самостоятельная работа	Лабораторно- практические занятия	
1	2	3	4	5	6	
1	Модуль 1 Технологические процессы в машиностроении	240	52	172	16	Зачет

1.1	Инженерная и компьютерная графика	30	6	22	2	
1.2	Материаловедение	22	6	14	2	
1.3	Основы технологии машиностроения	28	6	20	2	
1.4	Теория механизмов и машин	26	6	18	2	
1.5	Детали машин и основы конструирования	28	6	20	2	
1.6	Оборудование машиностроительных производств	28	6	20	2	
1.7	Технологические основы автоматизированного производства	24	6	16	2	
1.8	Инженерия поверхностного слоя	24	6	18		
1.9	Технология сборочного производства	30	4	24	2	
2	Модуль 2 Технология машиностроения	94	12	78	4	Зачет
2.1	Обработка материалов резанием и режущий инструмент	22	4	16	2	
2.2	Проектирование заготовок	22	4	16	2	
2.3	Физико-технологические основы методов обработки	30	2	28		
2.4	Проектирование машиностроительного производства	20	2	18		
3	Модуль 3 Менеджмент качества	84	16	64	4	Зачет
3.1	Метрология и стандартизация в машиностроении	20	4	16		
3.2	Нормирование точности в машиностроении	20	4	14	2	
3.3	Инженерное обеспечение качества машин	24	4	18	2	
3.4	Технология контроля и испытания машин	20	4	16		
	Модуль 4 Стажировка на рабочем месте	80				Зачет
	Итоговый контроль	4				Экзамен
	ИТОГО	502	80	314	24	

Начальник УМО



Е.В. Жижченко

Специалист по работе с молодежью



Ю.Н. Шубина



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора ПИ (филиала) ДГТУ

/ Т.А. Бедная/

« 10 » 2020 г

М.П.

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК
дополнительной профессиональной программы
профессиональной переподготовки
«Конструкторско-технологическое обеспечение
машиностроительных производств»
(наименование программы)

Цель: формирование у слушателей общепрофессиональных и профессиональных компетенций в области разработки, внедрения и сопровождения систем технологического оборудования

Категория слушателей: лица, имеющие и (или) получающие среднее профессиональное или высшее образование

Срок обучения: 502 часа

Форма обучения: заочная


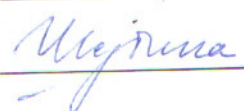
Режим занятий: 2-8 часов в день

№ № п.п	Наименование дисциплин, разделов и тем	Всего часов:	В том числе			Месяцы					
			Лекции	Самостоятельная работа	Лабораторно- практические занятия	1	2	3	4	5	6
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Модуль 1 Технологические процессы в машиностроении	240	52	172	16	62	82	64			32
1.1	Инженерная и компьютерная графика	30	6	22	2	16	10				4

1.2	Материаловедение	22	6	14	2	10	8				4
1.3	Основы технологии машиностроения	28	6	20	2	10	14				4
1.4	Теория механизмов и машин	26	6	18	2	6	16				4
1.5	Детали машин и основы конструирования	28	6	20	2	4	20				4
1.6	Оборудование машиностроительных производств	28	6	20	2	4	14	6			4
1.7	Технологические основы автоматизированного производства	24	6	16	2	4		16			4
1.8	Инженерия поверхностного слоя	24	6	18		6		18			
1.9	Технология сборочного производства	30	4	24	2	2		24			4
2	Модуль 2 Технология машиностроения	94	12	78	4	8	0	16	62		8
2.1	Обработка материалов резанием и режущий инструмент	22	4	16	2	2		16			4
2.2	Проектирование заготовок	22	4	16	2	2			16		4
2.3	Физико-технологические основы методов обработки	30	2	28		2			28		
2.4	Проектирование машиностроительного производства	20	2	18		2			18		
3	Модуль 3 Менеджмент качества	84	16	64	4	10			16	50	8
3.1	Метрология и стандартизация в машиностроении	20	4	16		4			16		
3.2	Нормирование точности в машиностроении	20	4	14	2	2				14	4
3.3	Инженерное обеспечение качества машин	24	4	18	2	2				18	4
3.4	Технология контроля и испытания машин	20	4	16		2				18	
4	Модуль 4 Стажировка на рабочем месте	80								26	54
	Итоговый контроль	4									4
	ИТОГО	502	80	314	24	80	82	80	78	76	106

Начальник УМО

Специалист по работе с молодежью

Е.В. Жижченко

Ю.Н. Шубина