

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Болдырев Антон Сергеевич
Должность: Директор
Дата подписания: 02.06.2025 12:51:56
Уникальный программный ключ:
9c542731014dd7196f5752b7fa57c524495323a0



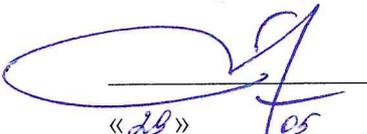
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге

УТВЕРЖДАЮ
Директор

А.С. Болдырев
«29» 05 2025 г.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация выпускника: техник-технолог
Нормативный срок освоения программы: 2 года 10 месяцев

Согласовано:
Зам. директора по УНР

Старченко И.Б.
«29» 05 2025 г.

Председатель совета родителей

Федорова Л.Б.
«29» 05 2025 г.

Председатель студенческого совета

Снисаренко А.И.
«29» 05 2025 г.

Представители работодателей:
Главный инженер АО "Красный гидропресс"

Кустовалов И.В.
«29» 05 2025 г.

Главный инженер ООО "НАТЭК-Нефтехиммаш"

Лаптев В.В.




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

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
15.02.16 Технология машиностроения

РАЗРАБОТАНО

Председатель ЦК Т.В. Новоселова

Преподаватель ЦК Ю.Г. Чернега

Рассмотрена и одобрена на заседании ЦК специальности, протокол
№ 9 от «24» 04 2025 г.

Председатель ЦК Т.В. Новоселова
личная подпись

Одобрена на заседании педагогического совета, протокол № от «29» 05 2025 г.

Председатель педагогического совета А.С. Болдырев
личная подпись

«29» 05 2025 г.

ВВЕДЕНО ВПЕРВЫЕ _____

РЕДАКЦИЯ _____

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. Общие положения

1.1 Цели разработки ОП

1.2 Нормативные документы для разработки ОП

Раздел 2. Общая характеристика ОП по специальности

2.1 Квалификация выпускника

2.2 Объем образовательной программы

2.3 Срок освоения ОП

2.4 Требования к абитуриенту

Раздел 3 Характеристика профессиональной деятельности выпускника специальности

3.1 Область профессиональной деятельности выпускника

3.2 Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям

Раздел 4 Планируемые результаты освоения образовательной программы по специальности

4.1 Общие компетенции

4.2 Профессиональные компетенции

Раздел 5 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОП по специальности

5.1 Учебный план

5.2 Календарный учебный график

5.3 Рабочие программы и комплексы учебных предметов, дисциплин (модулей)

5.4 Программы всех видов практик, в том числе преддипломной

5.5 Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Раздел 6 Условия реализации образовательной программы по специальности

6.1 Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы

6.1.1 Специальные помещения (кабинеты, лаборатории, спортивный комплекс, залы

6.1.2 Материально-техническое оснащение лабораторий, мастерских и баз практики по специальности

6.1.2.1 Оснащение лабораторий

6.1.2.2 Оснащение баз практики

6.2 Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

6.3 Примерные расчеты нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательной программы

Раздел 7 Фонды оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации и организация оценочных процедур по программе

Раздел 1. Общие положения

1.1 Цели разработки ОП

Настоящая образовательная программа среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 14.06.2022 г. № 444.

Цель разработки образовательной программы 15.02.16 Технология машиностроения состоит в создании, поддержании и ежегодном обновлении условий, обеспечивающих качественную подготовку выпускников из числа обучающихся в соответствии с требованиями современного рынка труда, с учетом запросов работодателей, особенностями развития региона, способных к успешной работе в сфере технологий машиностроения.

ОП СПО определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ОП СПО разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования.

1.2 Нормативные документы для разработки ОП СПО

Нормативно-правовую базу разработки образовательной программы среднего профессионального образования 15.02.16 Технология машиностроения составляют:

– Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки России от 17.05.2012г. №413;

– Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 июля 2013 г. (в ред. Минпросвещения РФ от 28.08.2020 г. №441));

– Приказ Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 ноября 2013 г., регистрационный № 30306);

– Приказ Минобрнауки России от 18 апреля 2013 г. № 291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные

профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования» (в ред. Минпросвещения РФ от 05.08.2020 г. 885/390);

– Приказ Минпросвещения России от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Положение о разработке и реализации образовательных программ среднего профессионального образования, введенное приказом ректора ДГТУ №240 от 15 декабря 2020 г.;

– Приказ Минпросвещения России от 08 апреля 2021 г. № 153 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования»;

– Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденный Приказом Минпросвещения России от 14.06.2022 г. № 444.

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.07.2021 № 472н "Об утверждении профессионального стандарта 40.013 Специалист по разработке технологий и программ для металлорежущих станков с числовым программным управлением;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.06.2021 №435н 40.031 «Специалист по технологиям механосборочного производства в машиностроении»;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации 09.07.2018 № 462н «Об утверждении профессионального стандарта «Станочник широкого профиля»;

– Устав и локальные нормативные акты ДГТУ;

– Положение о Политехническом институте (филиале) Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Донской государственный технический университет» в г. Таганроге (далее –институт);

– Локальные акты Политехнического института, регламентирующие порядок разработки и организации образовательной деятельности в институте.

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы среднего профессионального образования

2.1 Квалификация выпускника

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: Техник-технолог.

2.2 Объем образовательной программы

Объем образовательной программы среднего профессионального образования 15.02.16 Технология машиностроения включает все виды учебной деятельности. Учебная деятельность обучающихся предусматривает учебные занятия (урок, практическое занятие, лабораторное занятие, консультация, лекция, семинар), самостоятельную работу, выполнение курсового проекта (работы) (при освоении программ подготовки специалистов среднего звена), практику, а также другие виды учебной деятельности, определенные учебным планом и календарным планом воспитательной работы.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе среднего общего образования и на базе основного общего образования, указывается в академических часах в соответствии с требованиями ФГОС СПО (раздел 2).

Структура и объем образовательной программы 15.02.16 Технология машиностроения

Структура образовательной программы	Объем образовательной программы, в академических часах
Дисциплины (модули)	Не менее 2052
Практика	Не менее 900
Государственная итоговая аттестация	216
Общий объем образовательной программы:	
на базе среднего общего образования	4464
на базе основного общего образования, включая получение среднего общего образования на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования	5940

2.3 Срок освоения ОП

Срок получения образования по образовательной программе 15.02.16 Технология машиностроения, реализуемой

– на базе среднего общего образования по очной форме - 2 года 10 месяцев.

– на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования - 3 года 10 месяцев.

Сроки освоения ОП базовой подготовки независимо от применяемых образовательных технологий увеличиваются:

а) для обучающихся по очно-заочной и заочной формам обучения:

на базе среднего общего образования - не более чем на 1 год;
на базе основного общего образования - не более чем на 1,5 года;
б) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья - не более чем на 10 месяцев.

2.4 Требования к абитуриенту

Лица, поступающие на обучение, должны иметь в наличии один из документов государственного образца:

- об основном общем образовании – аттестат;
- о среднем общем образовании – аттестат;
- о начальном профессиональном образовании – диплом с указанием о полученном уровне общего образования и оценками по дисциплинам Базисного учебного плана общеобразовательных учреждений;
- об образовании более высокого уровня – диплом.

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности, в которой выпускники, освоившие образовательную программу по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, могут осуществлять профессиональную деятельность:

25 Ракетно-космическая промышленность; 31 Автомобилестроение; 32 Авиастроение; 40 Сквозные виды деятельности в промышленности. Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям квалификации работника.

3.2 Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям

Основными видами профессиональной деятельности выпускников по данной ОП, согласно ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения являются:

№ п/п	Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей
1	Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин
2	Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	ПМ.02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве
3	Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	ПМ 03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве
4	Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	ПМ 04 Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства
5	Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	ПМ.05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

В результате освоения образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения выпускник должен обладать общими и профессиональными компетенциями. Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам деятельности.

4.1 Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности

		<p>Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p> <p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</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>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p> <p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p>
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p>Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p> <p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<p>Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений</p> <p>Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать	<p>Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p>

	осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Умения: описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности), осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); средства профилактики перенапряжения Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии (специальности)
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности. Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.

4.2 Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке	Практический опыт: проводить качественный анализ и выполнять расчеты количественных показателей технологичности конструкций машиностроительных изделий. Устанавливать технологические нормы на изготовление машиностроительных изделий

технологических процессов изготовления деталей машин	<p>Знать: Единую систему конструкторской документации (ЕСКД); Единую систему технологической документации (ЕСТД); Нормативно-технические и руководящие документы в области технологичности машиностроительных изделий; Порядок и правила измерения времени выполнения частей технологического процесса изготовления машиностроительных изделий Основные показатели количественной оценки технологичности конструкции машиностроительных изделий; САРР-системы: наименования, возможности и порядок работы в них; Возможности САРР-систем по оформлению технологической документации</p>
	<p>Уметь: Искать необходимую для расчета количественных показателей технологичности конструкций машиностроительных изделий информацию в руководящих и нормативно-справочных документах; Фиксировать фактические затраты времени на изготовление машиностроительных изделий; Искать необходимую для технологического нормирования технологических процессов изготовления машиностроительных изделий информацию в руководящих и нормативно-справочных документах; Использовать САРР-системы для технологического нормирования технологических процессов изготовления машиностроительных изделий</p>
ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства.	<p>Практический опыт: выбора метода получения заготовок на основе анализа технологичности изготовления.</p>
	<p>Знать: Методы получения заготовок, их достоинства и недостатки Марки и свойства материалов, используемых в машиностроении; Методики определения операционных припусков и назначения допусков на обработку</p>
	<p>Уметь: оценку различных методов получения заготовки в зависимости от конфигурации, типа производства и служебного назначения детали/сборочной единицы/изделия. Определять оптимальный метод и конфигурацию заготовки в зависимости от условий производства и служебного назначения детали/сборочной единицы/изделия.</p>
ПК 1.3. Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве	<p>Практический опыт: Определения последовательности обработки поверхностей заготовок для изготовления деталей на станках с ручным управлением. Определения последовательности обработки поверхностей заготовок для изготовления деталей на станках с устройством числового программного управления (далее - ЧПУ).</p>
	<p>Знать: Типовые технологические процессы изготовления деталей типа тел вращения на для станков с ручным управлением и станков с ЧПУ; Виды, назначение и принципы работы технологического оборудования для станков с ручным управлением и станков с ЧПУ; Виды, назначение и конструктивные особенности станков с ручным управлением и станков с ЧПУ; Правила выбора обрабатываемого инструмента; Понятие технологического перехода; Правила определения последовательности обработки деталей на станках с ручным управлением и с устройством ЧПУ</p>
	<p>Уметь: Выбирать металлорежущий станок станках с ручным управлением или с устройством ЧПУ для изготовления</p>

		<p>простых деталей типа тел вращения; Определять порядок выполнения переходов с учетом особенностей проектирования операций обработки на токарных станках, как с ручным управлением, так и с ЧПУ; Выбирать технологическое оборудование для изготовления простых деталей для станков с ручным управлением и станков с ЧПУ; Выбирать технологические режимы обработки для кодирования в управляющей программе (далее - УП); Выбирать обрабатывающий инструмент с учетом рациональности применения по технологическим параметрам</p>
	<p>ПК 1.4 Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин</p>	<p>Практический опыт: Выбора схем базирования и закрепления заготовок для изготовления деталей на станках, как с ручным управлением, так и с УЧПУ; Определение видов и количества необходимых режущих инструментов и оснастки для изготовления деталей на станках, как с ручным управлением, так и с УЧПУ;</p> <p>Знать: Конструкции и назначения режущих инструментов, используемых на станках с ручным управлением и на станках с УЧПУ; Классификацию, маркировку обрабатывающего инструмента, технические характеристики и возможности применения; Понятие технологической базы и требования к базированию Правила выбора технологических баз при проектировании операций на станках с ручным управлением и на станках с УЧПУ; Конструкции и назначение станочных приспособлений для станков с ручным управлением и станков с УЧПУ</p> <p>Уметь: Выбирать схемы базирования заготовок простых деталей типа тел вращения на основе анализа конструкции заготовки; Выбирать приспособления для закрепления заготовок простых деталей типа тел вращения на станках с ручным управлением на основе анализа конструкции заготовки, технологических особенностей детали и технологических возможностей приспособлений; Выбирать режущие инструменты для выполнения операций на станках с ручным управлением и на станках с УЧПУ на основе анализа технологически возможностей; Выбирать способ базирования заготовки или детали.</p>
	<p>ПК 1.5. Выполнять расчеты параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования</p>	<p>Практический опыт: Расчет операционных припусков и определение межпереходных размеров для операций изготовления простых деталей на станках с ручным управлением и на станках с УЧПУ Выбор технологических режимов обработки для изготовления простых деталей на станках с ручным управлением и на станках с УЧПУ</p> <p>Знать: Основы теории резания; Понятие технологических режимов обработки; Правила расчета технологических режимов обработки для станков с ручным управлением и станков с УЧПУ; Методики назначения технологических режимов обработки; Понятие припуска на обработку; Правила определения допустимого размера; Алгоритм расчета размерных цепей</p> <p>Уметь: Производить расчет штучного и подготовительно-заключительного времени операции обработки заготовок простых деталей типа тел вращения на токарных ручным управлением; Выполнять расчет полного времени на</p>

		<p>обработку деталей при выполнении работ на станках с ручным управлением и на станках с УЧПУ; Назначать технологические режимы для конкретного вида станка с помощью справочников; Выполнять расчет режимов резания с учетом технических характеристик оборудования и технологических характеристик детали</p> <p>Выполнять расчет пооперационных припусков на обработку</p>
	<p>ПК 1.6 Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования</p>	<p>Практический опыт: Оформления технологической документации на технологическую операцию (операционной карты) для изготовления простых деталей; разработки технологической документации по изготовлению простых деталей с применением систем автоматизированного проектирования.</p> <p>Знать: Единая система технологической подготовки производства Принципы и последовательность проектирования технологических операций изготовления деталей типа тел вращения на станках с ручным управлением и станков с УЧПУ; Основные принципы организации баз данных Правила внесения, хранения, изменения информации в базах данных; Процедуры организации по согласованию и утверждению изменений формы технологических документов ; САРР-системы: наименования, возможности и порядок работы в них</p> <p>Уметь: Оформлять технологическую документацию в соответствии с нормативными требованиями; Определять порядок выполнения переходов с учетом особенностей проектирования операций обработки на станках с ручным управлением и станков с УЧПУ; Определять количество установов, технологических и вспомогательных переходов при проектировании операций обработки на различных станках с ручным управлением и станков с УЧПУ Использовать САРР-системы для создания и изменения форм технологических документов; Использовать текстовые редакторы (процессоры) и системы автоматизированного проектирования (далее - САД-системы) для оформления типовых технологических процессов</p>
<p>Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве</p>	<p>ПК 2.1. Разрабатывать вручную управляющие программы для технологического оборудования</p>	<p>Практический опыт: Составление УП для изготовления простых деталей типа тел вращения на токарных станках с ЧПУ</p> <p>Знать: Типы УЧПУ, применяемые на токарных станках; Формат УП для УЧПУ конкретного типа; Оси координат и направления движений рабочих органов токарных станков с ЧПУ; Структура УП для УЧПУ токарных, фрезерных, сверлильных и расточных станков; Формат УП для УЧПУ конкретного типа; Символы кодирования геометрических функций в УП; Символы кодирования технологических функций в УП; Символы кодирования вспомогательных функций в УП; Графические и управляющие символы в УП Виды программносителей для УЧПУ; Оси координат и направления движения рабочих органов универсальных сверлильных, фрезерных и расточных станков с ЧПУ</p> <p>Уметь: Разрабатывать структуру УП для обработки заготовки простых деталей типа тел вращения на станках с ЧПУ; Выбирать технологические режимы обработки для кодирования в УП; Кодировать геометрическую, технологическую и вспомогательную информацию в УП</p>

		Проверять файл УП на целостность и восприимчивость УЧПУ; Осуществлять обмен файлами УП между программноносителем и УЧПУ при помощи интерфейсов ввода/вывода
	ПК 2.2. Разрабатывать с помощью CAD/CAM систем управляющие программы для технологического оборудования	<p>Практический опыт: разработки управляющих программ с помощью CAD/CAM систем.</p> <p>Знать: Последовательность формирования структуры УП для обработки заготовок простых деталей типа тел вращения на токарных станках с ЧПУ с помощью CAD/CAM систем Правила кодирования геометрической, технологической и вспомогательной информации в УП; Методику исправления синтаксических ошибок в структуре УП в CAD/CAM системе; Методику записи и считывания файлов УП на программноносители; Архитектуру и управляющие команды CAD/CAM систем; Правила работы в CAD/CAM системах</p> <p>Уметь: Кодировать геометрическую, технологическую и вспомогательную информацию в УП; Разрабатывать УП для обработки заготовок простых деталей типа тел вращения на токарных станках с ЧПУ с помощью CAD/CAM систем; Выявлять и исправлять синтаксические ошибки в структуре УП; Записывать и считывать файлы УП на программноносители</p>
	ПК 2.3. Осуществлять проверку реализации и корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании	<p>Практический опыт: осуществления проверки управляющих программ с помощью визуального контроля, проверку файла УП на целостность и восприимчивость УЧП, на отсутствие синтаксических ошибок; корректировки управляющих программ на технологическом оборудовании.</p> <p>Знать: типовые ошибки в управляющих программах и способы их выявления; Методику исправления ошибок при обмене файлами УП между программноносителем и УЧПУ; Методику проверки файла УП на целостность и восприимчивость УЧПУ; Последовательность внесения корректировок в управляющие программы</p> <p>Уметь: Уметь: выявлять и исправлять ошибки при обмене файлами УП между программноносителем и УЧПУ; Выявлять и исправлять синтаксические ошибки в структуре УП Вносить корректировки в управляющие программы</p>
Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	ПК 3.1. Разрабатывать технологический процесс сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации	<p>Практический опыт: разработки технологических карт сборки изделия.</p> <p>Знать: Правила чтения сборочного чертежа; Виды технологических документов: маршрутная карта, карта эскизов, операционная карта, комплектовочная карта, ведомость оснастки, ведомость сборки изделия, ведомость операций; Виды инструментов и приспособлений, применяемых для сборки изделий машиностроительного производства; Средства и методы технического контроля и качества сборки; Виды и технологические особенности транспортных средств в механосборочных цехах</p> <p>Уметь: Уметь: определять рациональную последовательность сборки; Выбирать инструменты и приспособления для сборки; Выбирать средства и методы технического контроля и качества сборки; Определять способы</p>

		транспортировки изделий и подбор транспортных средств
ПК 3.2. Выбирать оборудование, инструмент и оснастку для осуществления сборки изделий	Практический опыт:	выбора оборудования, инструмента и оснастки для проектирования процесса сборки изделий.
	Знать:	Виды и устройство инструментов для сборки изделий, сфера применения; Способы выполнения работ инструментами для сборки изделий; Виды, классификация, конструктивные; особенности приспособлений Специальное оборудование для сборки изделий в машиностроительном производстве
	Уметь:	Выбирать необходимые инструменты для сборки изделий Выбирать приспособления и оборудование для сборки изделий
ПК 3.3. Разрабатывать технологическую документацию по сборке изделий, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования	Практический опыт:	оформления технологической документации на выполнение сборки машиностроительных изделий.
	Знать:	Типовые формы технологической документации процесса сборки изделий; Правила заполнения технологической документации в соответствии с ЕСТПП; Методика и правила определения последовательности сборки изделия; Правила расчета нормативов выполнения операций сборки; Методика применения автоматизированных систем для разработки технологических документов
	Уметь:	Определять рациональную последовательность сборки с учетом конструктивных особенностей изделий; Заполнять технологические и маршрутные карты сборки изделий Оформлять сопроводительные документы процесса сборки (комплектная карта, ведомость оснастки, ведомость сборки изделия, ведомость операций); Применять автоматизированные системы для разработки технологической документации
ПК 3.4. Реализовывать технологический процесс сборки изделий машиностроительного производства	Практический опыт:	выполнения сборки узлов машин.
	Знать:	Технологию выполнения операций сборки; Конструкцию и требования к эксплуатации механизированных инструментов и приспособлений для сборки; Правила безопасности выполнения работ при работе с инструментом и при сборке изделий
	Уметь:	Использовать технологическую документацию для выполнения сборки узлов машин; Применять инструменты и приспособления для выполнения процесса сборки Применять механизированные средства для сборки изделий Выполнять приемы сборки с соблюдением требований технологического процесса и охраны труда
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	Практический опыт:	определения качества сборки и разработки мероприятий по их устранению.
	Знать:	параметры качества сборки; Контролируемые параметры сборки в зависимости от конструкции изделия; Признаки несоответствия качества сборки технологическим требованиям; Причины несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества; Способы выявления несоответствий и допустимые отклонения от нормы; Виды мероприятий, обеспечивающие соблюдения параметров

	устранению	качества сборки; Форма плана по устранению соответствий при сборке Уметь: Использовать измерительные инструменты для определения качества сборки; Анализировать документы для оценки правильности исполнения технологии сборки Разрабатывать план мероприятий по предупреждению и устранению несоответствия сборочных изделий
	ПК 3.6. Разрабатывать планировки участков механосборочных цехов машиностроительного производства в соответствии с производственными задачами	Практический опыт: планирования участков механосборочных цехов по стадиям технологического процесса
Знать: Виды участков машиностроительного производства и их задачи; Виды размещаемого на участках оборудования в зависимости от исполнения производственных задач Нормы размещения оборудования на производственных участках различного назначения; Правила эргономики при планировании производственного участка; Формулы для расчетов показателей; Правила оформления чертежа плана участка и сопроводительной документации		
Уметь: Уметь: Составлять перечень участков, необходимых для изготовления изделий в соответствии со стадиями механосборочного производства; Разрабатывать планировку участка в соответствии с производственными задачами на основе существующей нормативной документации; Оформлять документацию по движению изделия по стадиям производства с учетом принципов бережливого производства и с учетом обеспечения повышения производительности труда		
Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	ПК 4.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования	Практический опыт: диагностирования общего состояния металлорежущего оборудования; определения отклонений от технических параметров работы оборудования сборочных производств.
		Знать: понятия годности, неисправности и отказа металлорежущего оборудования; виды неисправностей, поломок и отказов систем сборочного оборудования Причины возникновения неисправностей и отказов систем металлорежущего оборудования; Методы и способы выявления неисправностей и отказов систем металлорежущего оборудования; Классификация устройств автоматического контроля качества изделий; Устройство инструментов, приспособлений и автоматизированных средств для диагностики металлорежущего оборудования
		Уметь: осуществлять оценку работоспособности и степени износа узлов и элементов сборочного оборудования; определять причины неисправностей и отказов систем сборочного оборудования, выбирать методы и способы их устранения Использовать инструменты, приспособления и автоматизированные средства для диагностики неисправностей металлорежущего оборудования
	ПК 4.2. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов	Практический опыт: Навыки/практический опыт: регулировки режимов работы эксплуатируемого оборудования; постановки производственных задач персоналу, осуществляющему наладку станков и оборудования в металлообработке Знать: состав технической документации на эксплуатацию сборочного оборудования; виды и правила организации работ по устранению неполадок и отказов сборочного

		<p>оборудования; Правила технической эксплуатации и правила техники безопасности при выполнении работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию основные режимы работы сборочного оборудования, виды контроля работы сборочного оборудования</p>
		<p>Уметь: Оценивать соответствие фактических режимов работы эксплуатируемого оборудования установленным режимам Выполнять установку режимов обработки на эксплуатируемом оборудовании; Формулировать задачи для персонала по видам работ по наладке станков и оборудования; Контролировать исполнение работ по наладке станков и оборудования</p>
	<p>ПК 4.3. Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования</p>	<p>Практический опыт: планирования работ по наладке и подналадке сборочного оборудования согласно технической документации и нормативным требованиям.</p> <p>Знать: степени износа узлов и элементов сборочного оборудования; причины отклонений работы сборочного оборудования от технической и технологической документации; правила проведения наладочных работ и выведения узлов и элементов сборочного оборудования в ремонт; правила взаимодействия с подчинённым и руководящим составом</p> <p>Уметь: Уметь: организовывать регулировку механических и электромеханических устройств сборочного оборудования Планировать работы по наладке и подналадке сборочного оборудования согласно требованиям технологической документации, производственных задачи и нормативных требований; выполнять расчеты, связанные с наладкой работы сборочного оборудования</p>
	<p>ПК 4.4. Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке</p>	<p>Практический опыт: в обеспечении безопасного ведения работ по наладке и подналадке сборочного оборудования; организации работ по ресурсному обеспечению технического обслуживания сборочного оборудования в соответствии с производственными задачами.</p> <p>Знать: виды работ по устранению неполадок, наладке и подналадке сборочного оборудования; Правила эргономичной организации рабочих мест для достижения требуемых параметров производительности и безопасности выполнения работ; Основы оценки состояния и уровня организации подготовки производства; механические и электромеханические устройства сборочного оборудования порядок и правила организации ресурсного обеспечения работ по наладке сборочного оборудования; нормы охраны труда и бережливого производства</p> <p>Уметь: Уметь: рассчитывать нормы времени и их структуры по операциям; применять SCADA-системы в ресурсном обеспечении работ; проводить расчёты наладки сборочного оборудования и определение требуемых ресурсов для осуществления наладки; обеспечивать безопасность работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию сборочного оборудования;</p>
	<p>ПК 4.5. Контролировать качество работ по наладке и</p>	<p>Практический опыт: определения соответствия соединений и сформированных размерных цепей производственному заданию</p>

	ТО	<p>определения отклонений от технических параметров работы оборудования сборочных производств.</p> <p>Знать: Виды брака и способы его предупреждения на автоматизированных металлорежущих операциях4 стандарты качества работ в машиностроительном сборочном производстве; объемы технического обслуживания и периодичность проведения наладочных работ сборочного оборудования; порядок и правила оформления технической документации при проведении контроля, наладки и подналадки и технического обслуживания; контрольно-измерительный инструмент и приспособления, применяемые для обеспечения точности основы контроля качества работ по наладке и подналадке сборочного оборудования</p> <p>Уметь: оценивать точность функционирования сборочного оборудования на технологических позициях производственных участков; применение SCADA систем при контроле качества работ по наладке, подналадке и техническом обслуживании сборочного оборудования</p>
Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	ПК 5.1 Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала	<p>Практический опыт: участия в планировании и организации работы подчиненного персонала</p> <p>Знать: основы организации труда структурного подразделения на основании производственных заданий и текущих планов предприятия; требования к персоналу, должностные и производственные инструкции; Методику расчета норм времени на выполнение работ; Порядок разработки инструкций, регламентирующих технологические процессы; Виды отчетно-планирующей документации на предприятии и правила ее заполнения и предоставления; особенности менеджмента в области профессиональной деятельности</p> <p>Уметь: формировать рабочие задания и инструкции к ним в соответствии с производственными задачами; нормировать работы персонала и учитывать выполнение работ; Разрабатывать инструкции; Заполнять отчетно-планирующую документацию по организации технологического процесса</p>
	ПК 5.2. Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения	<p>Практический опыт: Установления норм времени на технологическую подготовку производства машиностроительных изделий. Разработки планов (по направлениям деятельности структурного подразделения)</p> <p>Знать: порядок и способы установления норм времени, их особенности и области применения; Нормативы обеспечения ресурсами (энергетическими, информационными и материально-техническими) металлообрабатывающего производства; Алгоритмы оценки потребности в материальных ресурсах для обеспечения производственных задач; Прикладные программы для вычислений и расчетов: наименования, возможности и порядок работы в них; Номенклатура и содержание документов, регламентирующих работу производственных участков металлообрабатывающего производства</p> <p>Уметь: рассчитывать энергетические, информационные и</p>

		материально- технические ресурсы в соответствии с производственными задачами; оценивать наличие и потребность в материальных ресурсах для обеспечения производственных задач; выполнять расчеты по установлению норм времени на изготовление деталей и изделий; Использовать прикладные компьютерные программы для расчета норм времени на технологическую подготовку производства машиностроительных изделий
	ПК 5.3. Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества	<p>Практический опыт: проведения контроля соответствия качества деталей требованиям технической документации</p> <p>Знать: основные признаки объектов контроля технологической дисциплины; Средства измерения для оценки качества; основные методы контроля качества детали; виды брака и способы его предупреждения; Виды документации по фиксации и устранению причин выпуска продукции низкого качества и правила их заполнения</p> <p>Уметь: выбирать средства измерения для оценки качества определять годность размеров, форм, расположения и шероховатости поверхностей деталей; анализировать причины брака, разделять брак на исправимый и неисправимый; оформлять дефектные ведомости по выявленным несоответствиям; разрабатывать перечень мероприятий по устранению причин выпуска продукции низкого качества</p>
	ПК 5.4. Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства	<p>Практический опыт: выполнения работ в рамках технологических процессов в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства</p> <p>Знать: основные принципы наладки оборудования, приспособлений, режущего инструмента; структуру технически обоснованной нормы времени; основные признаки соответствия рабочего места требованиям, определяющим эффективное использование оборудования, охраны труда; Принципы бережливого производства</p> <p>Уметь: выбирать или проверять соответствие оборудования, приспособлений, режущего и измерительного инструмента требованиям технологической документации; устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, режущего инструмента; определять (выявлять) несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации Выполнять работы по стадиям технологического процесса с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства Выполнять нормы времени при производстве работ</p>

Раздел 5. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОП по специальности

5.1 Учебный план

Учебный план образовательной программы среднего профессионального образования 15.02.16 Технология машиностроения определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности обучающихся и формы их промежуточной аттестации.

При разработке учебного плана ОП максимальный объем учебной нагрузки обучающегося составляет 32-36 академических часов в неделю при шестидневной учебной неделе, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы, всех учебных циклов и разделов образовательной программы.

Аудиторная нагрузка студентов предполагает проведение теоретических занятий, практических занятий и лабораторных работ.

Общая продолжительность каникул в учебном году должна составлять 8-11 недель, в том числе не менее 2-х недель в зимний период.

Выполнение курсовой работы рассматривается как вид учебной деятельности по дисциплине (дисциплинам) профессионального учебного цикла и (или) профессиональному модулю (модулям) профессионального учебного цикла и реализуется в пределах времени, отведенного на ее (их) изучение.

Обязательная аудиторная нагрузка обучающихся предполагает лекции, практические занятия, включая семинары, выполнение курсовых работ. Самостоятельная работа организуется в форме выполнения курсовых работ, подготовки рефератов, и т.п.

Практическая подготовка при реализации ОП СПО направлена на совершенствование модели практико-ориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке специалистов среднего звена, путем расширения компонентов (частей) образовательных программ, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также обеспечения условий для получения обучающимися практических навыков и компетенций, соответствующих требованиям, предъявляемым работодателями к квалификациям специалистов, рабочих.

ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге самостоятельно проектирует реализацию образовательной программы и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные модули, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) совместно с работодателем (профильной организацией) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО и специфики получаемой профессии/специальности.

ОП по специальности 15.02.16 Технология машиностроения предусматривает изучение следующих учебных циклов:

- социально-гуманитарный цикл;
 - общепрофессиональный цикл;
 - профессиональный цикл;
 - учебная практика;
 - производственная практика (по профилю специальности);
- производственная практика (преддипломная);
- промежуточная аттестация;
 - государственная (итоговая) аттестация.

Промежуточная аттестация проходит в форме контрольных работ, зачетов, дифференцированных зачетов и экзаменов. Общее количество экзаменов не превышает 8 в год, суммарное количество зачетов и дифференцированных зачетов – 10 (без учета аттестации по дисциплине физическая культура). Профессиональные модули заканчиваются квалификационными экзаменами.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы, которая выполняется в виде дипломной работы (дипломного проекта) и демонстрационного экзамена (если предусмотрен по ФГОС данной специальности).

Учебный план ОП по специальности 15.02.16 Технология машиностроения (ПРИЛОЖЕНИЕ 1) размещается на сайте института.

5.2 Календарный учебный график

В календарном графике учебного процесса указывается последовательность реализации ОП по специальности 15.02.16 Технология машиностроения по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы.

Календарный график учебного процесса образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения (ПРИЛОЖЕНИЕ 2) размещается на сайте института.

5.3 Рабочие программы и комплексы учебных дисциплин (модулей)

Рабочие программы дисциплин, предметов разработаны на основе Положения, утвержденного приказом ректора ДГТУ от 14.01.2021г. № 5 «Рабочая программа учебного предмета, дисциплины (модуля), реализуемых в рамках образовательной программы в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами среднего профессионального образования. Общие требования к содержанию и оформлению», а также на основе стандартов «Рабочая программа учебной дисциплины, реализуемой в рамках программы подготовки специалистов среднего звена» и «Рабочая программа профессионального модуля, реализуемого в рамках программы подготовки специалистов среднего звена».

СПО».

Утвержденные в установленном порядке рабочие программы предметов, дисциплин и комплексы учебных дисциплин (модулей) находятся в составе образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения. В рабочей программе каждой учебной дисциплины (модуля) четко сформулированы конечные результаты обучения в органичной увязке с осваиваемыми знаниями, приобретаемыми умениями и компетенциями в целом по образовательной программе.

Рабочие программы дисциплин ОП по специальности 15.02.16 Технология машиностроения размещены в электронной образовательной среде (ЭИОС) института. Титульные листы программ представлены в ПРИЛОЖЕНИИ 3.

5.4 Программы всех видов практик, в том числе преддипломной

Согласно ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения практика является обязательным разделом ОП. Практика направлена на закрепление знаний и умений, приобретаемых обучающимися в результате освоения теоретических курсов, выработку практических навыков, формирование общих и профессиональных компетенций.

Виды работ по учебной и производственной практике включены в программы профессиональных модулей, могут реализовываться рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями и (или) концентрированно.

ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения предусматривает следующие виды практик: учебная и производственная. Производственная практика состоит из двух этапов: практики по профилю специальности и преддипломной практики.

Учебная практика и производственная практика (по профилю специальности) проводятся при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализуются концентрированно. При реализации ОП по специальности 15.02.16 Технология машиностроения предусматривается прохождение учебной практики на базе Политехнического института с использованием кадрового и методического потенциала цикловой методической комиссии.

Производственная практика по профилю специальности практики является составной частью программы подготовки специалистов среднего звена и важнейшей частью учебного процесса, осуществляющей непосредственную часть обучения с производством, подготовку обучающихся к профессиональной деятельности, способствующей ускорению процесса адаптации молодых специалистов в условиях современного производства.

Производственная практика проводится на предприятиях и в организациях, независимо от их организационно-правовых форм, направление деятельности которых соответствуют машиностроительному профилю.

Учебно-методические материалы по всем видам практики и преддипломной в том числе содержат описание этапов прохождения практики, виды заданий на практику и другие документы, регламентирующие проведение практики. Рабочие программы практик размещены в ЭИОС института.

Предприятия-партнеры, где студенты проходят производственную и преддипломную практики, представлены в таблице

Наименование и вид практики	Место проведения практики
Учебная	Мастерские политехнического института (филиал) ДГТУ в г. Таганроге
Производственная	ПАО «ТАНТК им. Г.М. Бериева» АО «Красный гидропресс» ПАО ТКЗ «Красный котельщик» ОАО «Таганрогский завод «Прибой» ООО "Лазер-КМ" ООО "Лемакс"
Преддипломная	ПАО «ТАНТК им. Г.М. Бериева» АО «Красный гидропресс» ПАО ТКЗ «Красный котельщик» ОАО «Таганрогский завод «Прибой» ООО "Лазер-КМ" ООО "Лемакс"

5.5 Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Цель рабочей программы воспитания – создание организационно-педагогических условий для формирования личностных результатов обучающихся, проявляющихся в развитии их позитивных чувств и отношений к российским гражданским (базовым, общенациональным) нормам и ценностям, закреплённым в Конституции Российской Федерации, с учетом традиций и культуры субъекта Российской Федерации, деловых качеств квалифицированных рабочих, служащих/специалистов среднего звена, определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой).

Рабочая программа воспитания направлена на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в обществе правил, и норм поведения в интересах человека семьи, общества и государства.

Рабочая программа воспитания призвана обеспечить достижение обучающимися личностных результатов в соответствии с ФГОС СПО:

- формирование у обучающихся основ российской идентичности;
- готовность обучающихся к саморазвитию;
- мотивацию к познанию обучения;
- ценностные установки и социально значимые качества личности;
- активное участие в социально значимой деятельности;

- формирование гражданско-патриотической позиции, поведения на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

Приоритетными направлениями воспитательной работы являются:

1. возрастание роли патриотического воспитания молодежи;
2. усиление роли системы студенческого самоуправления групп в общественной жизни института;
3. адаптация обучающихся первых курсов;
4. пропаганда здорового образа жизни;
5. трудовое воспитание;
6. нравственно-эстетическое воспитание;
7. профориентация.

В разработке рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы имеют право принимать участие советы обучающихся, советы родителей, представители работодателей и (или) их объединений (при их наличии).

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы разработан на основе документа «Положение о разработке рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы в подразделениях ДГТУ, реализующих программы СПО». Календарный план ежегодно корректируется Отделом по воспитательной работе совместно с учебной частью ПИ (филиала) ДГТУ в г. Таганроге (ПРИЛОЖЕНИЕ 4) и размещается на сайте института.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы по специальности

Ресурсное обеспечение ОП по специальности 15.02.16 Технология машиностроения включает материально-техническое обеспечение, кадровое обеспечение, библиотечное и информационное обслуживание.

6.1. Специальные помещения (кабинеты, лаборатории, спортивный комплекс, залы)

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

В процессе реализации ОП по специальности 15.02.16 Технология машиностроения используются следующие специальные помещения:

1. Кабинеты:

- математика в профессиональной деятельности;
- социально-экономических дисциплин;
- иностранного языка в профессиональной деятельности;
- технологии машиностроения;

- инженерной графики;
- технической механики;
- охраны труда;
- материаловедения;
- процессов, формообразования и инструментов;
- безопасности жизнедеятельности.

2.Лаборатории

- метрологии, стандартизации и сертификации;
- автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ

3.Мастерские

- Мастерская слесарная,
- Мастерская станочная (Токарный участок, Фрезерный участок, Участок станков с программным управлением)

5.Спортивный комплекс:

- спортивный зал;
- открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;
- стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы.

Залы:

- библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет; актовый зал.

Медпункт

Справка о материально-техническом оснащении специальных помещений (кабинетов, лабораторий, мастерских и баз практики), спортивного комплекса по специальности 15.02.16 Технология машиностроения приведена в ПРИЛОЖЕНИИ 5.

Информационное обеспечение образовательного процесса обеспечивается библиотечным фондом ПИ (филиала) ДГТУ в г. Таганроге, который укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине (модулю), имеет электронную информационно-образовательную среду.

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 подлежит обновлению (при необходимости). ОП по специальности 15.02.16 Технология машиностроения обеспечивается учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям).

Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными учебными изданиями, адаптированными при необходимости для обучения указанных обучающихся.

При использовании электронных изданий образовательная организация обеспечивает каждого обучающегося рабочим местом в компьютерном классе

в соответствии с объемом изучаемых дисциплин. Образовательная организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду института.

Для самостоятельной работы обучающихся в ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге функционирует читальный зал на 48 посадочных мест, из них – 6 автоматизированных рабочих мест с доступом к сети Интернет и электронно-образовательной среде института.

Электронная библиотека университета, включающая в себя доступы к ресурсам, виртуальные услуги и информационные материалы формируется на едином портале научно-технической библиотеки <https://ntb.donstu.ru/>. На сайте библиотеки сформирована система «Единого поискового окна», которая объединяет поиск по собственным и внешним ресурсам научно-технической библиотеки.

6.2 Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

Реализация ОП по специальности 15.02.16 Технология машиностроения обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Преподаватели, отвечающие за освоение обучающимися профессионального цикла, имеют высшее образование или среднее специальное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (междисциплинарного курса в рамках модуля), имеют опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы, проходят стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Доля штатных преподавателей, реализующих дисциплины и модули профессионального цикла составляет около 100%.

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной во ФГОС СПО, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Педагогические кадры, осуществляющие руководство практикой, имеют опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы и проходят стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Справка о кадровом обеспечении ОП по специальности 15.02.16 Технология машиностроения приведена в ПРИЛОЖЕНИИ 6.

7.2 Фонды оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации

В соответствии с «Положением о формировании фонда оценочных средств по основным образовательным программам среднего профессионального образования» (Приказ №53 от 19 марта 2021г.) для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ОП (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить умения, знания, практический опыт и освоенные компетенции.

Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплинам и междисциплинарным курсам в составе профессиональных модулей разрабатываются и утверждаются образовательной организацией самостоятельно, а для промежуточной аттестации по профессиональным модулям и для государственной итоговой аттестации - разрабатываются и утверждаются образовательной организацией после предварительного положительного заключения работодателей.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ОП по специальности 15.02.16 Технология машиностроения (текущая и промежуточная аттестация) ЦМК создает и утверждает фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации и позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции. Фонды оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации по учебному предмету (курсу), дисциплине (модулю), практике разрабатываются преподавателем (мастером производственного обучения) и утверждаются директором ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге, реализующего образовательные программы среднего профессионального образования (СПО). ФОС формируется на основе ключевых принципов оценивания:

- валидность: соответствие объектов оценки поставленным целям обучения;

- надежность: использование единообразных показателей и критериев для оценивания достижений;

- объективность: получение объективных и достоверных результатов при проведении контроля с различными целями.

Основными требованиями, предъявляемыми к ФОС, являются:

- интегративность;

- проблемно-деятельностный характер;

- актуализация в заданиях содержания профессиональной деятельности;

- связь критериев с планируемыми результатами;

- экспертиза в профессиональном сообществе.

Фонды оценочных средств включают контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, контрольных работ, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику курсовых работ, рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план.

Государственная итоговая аттестация включает подготовку и сдачу демонстрационного экзамена, и защиту выпускной квалификационной работы (дипломной работы, дипломного проекта), тематика которой соответствует содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы (дипломной работы, дипломного проекта) определены ПИ (филиалом) ДГТУ на основании Положения о государственной итоговой аттестации, обучающихся по Федеральным государственным образовательным стандартам среднего профессионального образования ПИ (филиала) ДГТУ и Программы государственной итоговой аттестации выпускников по специальности 15.02.16 Технология машиностроения (ПРИЛОЖЕНИЕ 7). ФОСы по всем дисциплинам и модулям размещены на сайте института.