



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) ДГТУ в г. Азове



УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора

А.М. Долженко

2023 г.

## УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

### Ознакомительная практика

#### рабочая программа дисциплины (модуля)

|                         |   |                            |  |
|-------------------------|---|----------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой  | Технология машиностроения   |                            |  |
| Учебный план            | b150305_1_230_ВКТ11.plx<br>на 2023-2024 учебный год по направлению 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств профиль Технология машиностроения |                            |  |
| Квалификация            | Бакалавр  |                            |  |
| Форма обучения          | очная   |                            |  |
| Общая трудоемкость      | 6 ЗЕТ   |                            |  |
| Часов по учебному плану | 216   | Виды контроля в семестрах: |  |
| в том числе:            |   | зачеты с оценкой 2         |  |
| аудиторные занятия      | 0   |                            |  |
| самостоятельная работа  | 215,8   |                            |  |

Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр на<br>курсе>) | 2 (1.2) |       | Итого |       |
|---|---------|-------|-------|-------|
|   | 15 3/6  |       |       |       |
| Неделя                                    | уп      | рп    | уп    | рп    |
| Иная контактная работа                    | 0,2     | 0,2   | 0,2   | 0,2   |
| Контактная работа                         | 0,2     | 0,2   | 0,2   | 0,2   |
| Сам. работа                               | 215,8   | 215,8 | 215,8 | 215,8 |
| Итого                                     | 216     | 216   | 216   | 216   |

Рабочая программа составлена:  
доцент

  
-----  
подпись

Мурагов Д.К.

Рецензент(ы):

ООО РТЦ «Технология»  
Главный инженер

  
-----  
подпись

Трут В.В.

АО «АОМЗ»  
Главный технолог

  
-----  
подпись

Степанников В.В.

Рабочая программа дисциплины  
Ознакомительная практика

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств (приказ Минобрнауки России от 17.08.2020 г. № 1044)

составлена на основании учебного плана:

на 2023-2024 учебный год по направлению 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, профиль Технология машиностроения  
утвержденного учёным советом вуза от 20.04.2023 протокол № 9.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры  
Технология машиностроения

Протокол от 14 апреля 2023 г. № 9  
Срок действия программы: 2023-2027 уч.г.  
Зав. кафедрой Технология машиностроения  
14 апреля 2023 г.

  
-----  
подпись

к.т.н., доцент Мурагов Д.К.

Заведующий выпускающей кафедры

  
-----  
подпись

к.т.н, доцент Мурагов Д.К.

Председатель НМС УГН(С)  
15.00.00 «Машиностроение»  
5 июля 2023 г.

  
-----  
подпись

д.т.н, проф. Тамаркин М.А.

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель НМС УГН(С)

\_\_\_\_\_ 2024 г.

Рабочая программа по дисциплине Ознакомительная практика проанализирована и признана актуальной для использования в 2024-2025 учебном году.

**Технология машиностроения**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2024 г. № \_\_\_\_\_  
Зав. кафедрой к.т.н., доцент Муратов Д.К.

---

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

|     |  |
|-----|--|
| 1.1 | получение студентами представления о работах, ведущихся на предприятиях, в области конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств для достижения высокого качества выпускаемой продукции, её без-опасности и конкурентной способности. |
|-----|--|

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

|                    |  |
|--------------------|--|
| Цикл (раздел) ООП: | Б2.О.01  |
| <b>2.1</b>         | <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>   |
| 2.1.1              | Инженерная и компьютерная графика  |
| 2.1.2              | Основы проектной деятельности  |
| <b>2.2</b>         | <b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b> |
| 2.2.1              | Ознакомительная практика (технологическая)   |
| 2.2.2              | Детали машин и основы конструирования  |
| 2.2.3              | Инженерное обеспечение качества машин  |
| 2.2.4              | Обработка материалов резанием  |
| 2.2.5              | Технологическая подготовка производства  |
| 2.2.6              | Основы технологии машиностроения   |
| 2.2.7              | Проектирование заготовок   |
| 2.2.8              | Режущий инструмент   |
| 2.2.9              | Технологическая оснастка   |
| 2.2.10             | Оборудование машиностроительных предприятий  |

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**УК-6.1: Управляет своим временем, выстраивает и реализует траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни**

**Знать:**

|           |  |
|-----------|--|
| Уровень 1 | основные аспекты своей будущей профессиональной деятельности |
|-----------|--|

**Уметь:**

|           |   |
|-----------|---|
| Уровень 1 | использовать современные методы и технологии получения информации |
|-----------|---|

**Владеть:**

|           |   |
|-----------|---|
| Уровень 1 | навыками самостоятельной работы с научно-технической и справочной литературой |
|-----------|---|

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

|            |   |
|------------|---|
| <b>3.1</b> | <b>Знать:</b>   |
| 3.1.1      | - основные аспекты своей будущей профессиональной деятельности;   |
| 3.1.2      | - основную профессиональную терминологию по направлению подготовки "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств"; |
| 3.1.3      | - основное технологическое оборудование;  |
| 3.1.4      | - задачи, решаемые при помощи технологического оборудования;  |
| 3.1.5      | - назначение стандартизации качества технологического оборудования.   |
| <b>3.2</b> | <b>Уметь:</b>   |
| 3.2.1      | - использовать современные методы и технологии получения информации;  |
| 3.2.2      | - оформлять технические тексты.   |
| <b>3.3</b> | <b>Владеть:</b>   |
| 3.3.1      | - навыками самостоятельной работы с научно-технической и справочной литературой;  |
| 3.3.2      | - технической терминологией в области инженерной деятельности;  |
| 3.3.3      | - информационными технологиями для осуществления профессиональной деятельности;   |
| 3.3.4      | - способностью самообучения по новым инженерным дисциплинам.  |

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов | Компетенции | Литература | Инте ракт. | Примечание |
|-------------|---|----------------|-------|-------------|------------|------------|------------|
|             | <b>Раздел 1.</b>                          |                |       |             |            |            |            |

|      |  |   |       |        |                          |   |  |
|------|--|---|-------|--------|--------------------------|---|--|
| 1.1  | Получение индивидуального задания, изучение техники безопасности /Пр/  | 2 | 0     | УК-6.1 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1Л3.<br>1 | 0 |  |
| 1.2  | Изучение организационной структуры института /Пр/  | 2 | 0     | УК-6.1 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1Л3.<br>1 | 0 |  |
| 1.3  | Изучение лабораторий кафедры ТМ, планировки и структуры механической мастерской института /Пр/                       | 2 | 0     | УК-6.1 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1Л3.<br>1 | 0 |  |
| 1.4  | Изучение схемы рабочего места станочника /Пр/  | 2 | 0     | УК-6.1 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1Л3.<br>1 | 0 |  |
| 1.5  | Ознакомление с конструкцией и работой металлорежущих и металлообрабатывающих станков по индивидуальному заданию /Пр/ | 2 | 0     | УК-6.1 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1Л3.<br>1 | 0 |  |
| 1.6  | Изучение системы технического и организационного обслуживания на рабочем месте /Пр/                                  | 2 | 0     | УК-6.1 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1Л3.<br>1 | 0 |  |
| 1.7  | Изучение мероприятий по охране труда на рабочем месте /Пр/   | 2 | 0     | УК-6.1 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1Л3.<br>1 | 0 |  |
| 1.8  | Ознакомление с научно-исследовательской работой на кафедры ТМ /Пр/   | 2 | 0     | УК-6.1 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1Л3.<br>1 | 0 |  |
| 1.9  | Ознакомление и описание металлообрабатывающих предприятий партнеров /Пр/   | 2 | 0     | УК-6.1 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1Л3.<br>1 | 0 |  |
| 1.10 | /ИКР/  | 2 | 0,2   | УК-6.1 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1Л3.<br>1 | 0 |  |
| 1.11 | /Ср/   | 2 | 215,8 | УК-6.1 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1Л3.<br>1 | 0 |  |

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Контрольные вопросы и задания

1. Какие практические навыки Вы получили в ходе учебной практики?
2. Какие теоретические знания Вы использовали (Вам пригодились) в ходе учебной практики?
3. Как практика способствовала закреплению полученных в ходе обучения теоретических знаний?
4. Перечислите основные принципы и последовательность обслуживания технических средств и систем.
5. Какова организация рабочего места рабочего-станочника?
6. Каковы обязанности рабочего-станочника?
7. Каковы обязанности мастера участка цеха?
8. Что представляет из себя система станок, зажимное приспособление, режущий инструмент, деталь (СПИД). Каковы требования к этой системе?
9. Охарактеризуйте систему СПИД вашего рабочего места.
10. Каково содержание технических требований к деталям, обрабатываемым на вашем станке?
11. Как осуществляется технический контроль обрабатываемых деталей?
12. Какие приборы применялись для технического контроля?
13. Каковы основные характеристики металлообрабатывающего станка, на котором Вы работали?
14. Охарактеризуйте основные виды металлообрабатывающего оборудования на вашем участке?
15. Как осуществляется настройка металлообрабатывающего оборудования?
16. Каковы функции наладчика металлообрабатывающего оборудования?
17. Каковы основные принципы классификации металлообрабатывающих станков?
18. Какие режущие инструменты применяются на участке?
19. Из каких инструментальных материалов изготавливаются режущие инструменты?
20. Что такое технологический процесс на обработку детали?
21. Каковы основные виды технологической документации?
22. Перечислите какие материалы, знания, полученные в ходе практики Вы будете использовать при дальнейшем обучении, в т.ч. для курсового проектирования?

### 5.2. Темы письменных работ

Отчет по практике (презентация отчета)

### 5.3. Фонд оценочных средств

|  |
|--|
| Комплект оценочных материалов (оценочных средств) по практике прилагается  |
| <b>5.4. Перечень видов оценочных средств</b>   |
| Вопросы для текущего контроля<br>Контрольные вопросы для проведения зачета<br>Отчет по практике (презентация отчета) |

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

|      | Авторы, составители  | Заглавие   | Издательство,             | Кол-во |
|------|--|--|---------------------------|--------|
| Л1.1 | Крупеня Е.Ю.,<br>Лебедев В.А.,<br>Болдырев А.А.,<br>Корольков Ю.В.                   | Технология машиностроения: Проектирование технологии изготовления деталей: Учебное пособие | Ростов н/Д:<br>ДГТУ, 2020 | 16     |
| Л1.2 | Гл. редактор Казаков В.А., учредитель Издательский центр "Технология машиностроения" | Технология машиностроения  | М: , 2022                 | 6      |

#### 6.1.2. Дополнительная литература

|      | Авторы, составители | Заглавие                                     | Издательство,      | Кол-во |
|------|---------------------|--|--------------------|--------|
| Л2.1 | Сулов А.Г.          | Технология машиностроения: Учебник для вузов | М: Кнорус,<br>2017 | 15     |

#### 6.1.3. Методические разработки

|      | Авторы, составители           | Заглавие  | Издательство, | Кол-во |
|------|-------------------------------|---|---------------|--------|
| Л3.1 | Н.Ф. Ефремова, И.Ю. Платонова | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности: методические указания: методические указания | , 2018        | ЭБС    |

#### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

|         |                  |
|---------|------------------|
| 6.3.1.1 | Microsoft Office |
| 6.3.1.2 | КОМПАС 3D        |

#### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

|         |  |
|---------|--|
| 6.3.2.1 | Научно-техническая библиотека ДГТУ - <a href="https://ntb.donstu.ru">https://ntb.donstu.ru</a> ;                   |
| 6.3.2.2 | Электронная информационно-образовательная среда ДГТУ - <a href="https://edu.donstu.ru">https// edu.donstu.ru</a> ; |
| 6.3.2.3 | Портал электронного обучения (СКИФ ДГТУ) - <a href="https://skif.donstu.ru">https// skif.donstu.ru</a> ;           |
| 6.3.2.4 | Национальная электронная библиотека CYBERLENINKA - <a href="http://cyberleninka.ru">http//cyberleninka.ru</a> ;    |
| 6.3.2.5 | Научная библиотека- eLIBRARI - <a href="http://elibrari.ru">http//elibrari.ru</a> .                                |
| 6.3.2.6 | Техэксперт: Машиностроение   |

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

|     |  |
|-----|--|
| 7.1 | Учебная мебель (доска, столы, стулья)  |
| 7.2 | Технические средства обучения (экран, проектор, ноутбук)   |
| 7.3 | Компьютерный класс с необходимым лицензионным или свободно-распространяемым программным обеспечением |
| 7.4 | Металлообрабатывающее оборудование учебных мастерских  |

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

|   |
|---|
| Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины прилагаются к РП |
|---|



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) ДГТУ в г. Азове



УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора

А.М. Долженко

2023 г.

## УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

### Технологическая (проектно-технологическая)

#### рабочая программа дисциплины (модуля)

|                         |   |                            |  |
|-------------------------|---|----------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой  | Технология машиностроения   |                            |  |
| Учебный план            | b150305_1_23O_VKT11.plx<br>на 2023-2024 учебный год по направлению 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств профиль Технология машиностроения |                            |  |
| Квалификация            | Бакалавр  |                            |  |
| Форма обучения          | очная   |                            |  |
| Общая трудоемкость      | 6 ЗЕТ   |                            |  |
| Часов по учебному плану | 216   | Виды контроля в семестрах: |  |
| в том числе:            |   | зачеты с оценкой 4         |  |
| аудиторные занятия      | 0   |                            |  |
| самостоятельная работа  | 215,8   |                            |  |

Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр<br>(<Курс>,<Семестр на<br>курсе>) | 4 (2.2) |       | Итого |       |
|---|---------|-------|-------|-------|
|   | УП      | РП    | УП    | РП    |
| Неделя                                    |         |       |       |       |
| Вид занятий                               | УП      | РП    | УП    | РП    |
| Иная контактная работа                    | 0,2     | 0,2   | 0,2   | 0,2   |
| Контактная работа                         | 0,2     | 0,2   | 0,2   | 0,2   |
| Сам. работа                               | 215,8   | 215,8 | 215,8 | 215,8 |
| Итого                                     | 216     | 216   | 216   | 216   |

Рабочая программа составлена:  
доцент

  
подпись

Шишкина А.П.

Рецензент(ы):

ООО РТЦ «Технология»  
Главный инженер

  
подпись

Трут В.В.

АО «АОМЗ»  
Главный технолог

  
подпись

Степанников В.В.

Рабочая программа дисциплины  
**Технологическая (проектно-технологическая)**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств (приказ Минобрнауки России от 17.08.2020 г. № 1044)

составлена на основании учебного плана:

на 2023-2024 учебный год по направлению 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, профиль Технология машиностроения  
утвержденного учёным советом вуза от 20.04.2023 протокол № 9.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры  
**Технология машиностроения**

Протокол от 14 апреля 2023 г. № 9  
Срок действия программы: 2023-2027 уч.г.  
Зав. кафедрой Технология машиностроения  
14 апреля 2023 г.

  
подпись

к.т.н., доцент Муратов Д.К.

Заведующий выпускающей кафедры

  
подпись

к.т.н, доцент Муратов Д.К.

Председатель НМС УГН(С)  
15.00.00 «Машиностроение»  
5 июля 2023 г.

  
подпись

д.т.н, проф. Тамаркин М.А.

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель НМС УГН(С)  
\_\_\_\_\_ 2024 г.

Рабочая программа по дисциплине Технологическая (проектно-технологическая) проанализирована и признана актуальной для  
**Технология машиностроения**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2024 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой к.т.н., доцент Муратов Д.К.

---

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

|     |   |
|-----|---|
| 1.1 | Получить по окончании университета специалиста, обладающего не только теоретическими знаниями, но и практическими навыками в соответствии с ФГОС по направлению 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств профиль «Технология машиностроения», формирование в условиях производства профессиональных способностей студентов на основе использования теоретических и практических знаний, необходимых в будущей профессиональной деятельности выпускника. |
| 1.2 | Характеристики практики: Вид практики: технологическая; тип: проектно-технологическая; способ проведения: стационарная, выездная; форма проведения: дискретная.   |

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

|                    |  |
|--------------------|--|
| Цикл (раздел) ООП: | Б2.О.01  |
| <b>2.1</b>         | <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>   |
| 2.1.1              | Безопасность жизнедеятельности   |
| 2.1.2              | Технологические процессы в машиностроении  |
| 2.1.3              | Ознакомительная практика   |
| 2.1.4              | Деловая коммуникация   |
| <b>2.2</b>         | <b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b> |
| 2.2.1              | Безопасность жизнедеятельности   |
| 2.2.2              | Технологические процессы в машиностроении  |
| 2.2.3              | Инженерное обеспечение качества машин  |
| 2.2.4              | Технологическая подготовка производства  |
| 2.2.5              | Технологическая (проектно- технологическая) практика   |
| 2.2.6              | Технологическая оснастка   |
| 2.2.7              | Технологические основы автоматизированного производства  |

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**ОПК-1.1: Применяет современные экологические и безопасные методы рационального использования сырьевых ресурсов**

**Знать:**

Уровень 1 | современные экологические и безопасные методы рационального использования сырьевых ресурсов

**Уметь:**

Уровень 1 | рационально использовать сырьевые ресурсы на предприятии

**Владеть:**

Уровень 1 | методами рационального использования сырьевых ресурсов

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

|            |  |
|------------|--|
| <b>3.1</b> | <b>Знать:</b>  |
| 3.1.1      | структуру предприятия, функции его подразделений, их взаимосвязь и подчиненность, виды и назначение выпускаемой предприятием продукции;  |
| 3.1.2      | виды заготовок, используемое технологическое оборудование, инструмент и оснастку, технологические процессы получения заготовок;  |
| 3.1.3      | технологические процессы обработки заготовки при изготовлении детали, сборки изделия;  |
| 3.1.4      | технологическое оборудование и средства технологического оснащения; планировку;  |
| 3.1.5      | методы способы транспортирования изделий в процессе их изготовления;   |
| 3.1.6      | используемые транспортные и грузоподъемные средства;   |
| 3.1.7      | способы удаления отходов производства;   |
| 3.1.8      | организацию обеспечения жизнедеятельности на производстве.   |
| <b>3.2</b> | <b>Уметь:</b>  |
| 3.2.1      | работать с технической документацией (конструкторской и технологической), выполнять простейшие операции на технологическом оборудовании предприятия или простейшие операции проектирования технологических процессов механической обработки деталей машин или сборки машин, использовать режущий и измерительный инструмент, применяемый на предприятии. |
| <b>3.3</b> | <b>Владеть:</b>  |

|       |  |
|-------|--|
| 3.3.1 | работы на технологическом оборудовании или разработки маршрутных и операционных карт технологических процессов обработки заготовок, сборки изделий, выполнения эскизов: деталей машин, режущего и вспомогательного инструмента, станочных приспособлений; технологических наладок; методами и инструментами операционного и окончательного контроля изделий. |
|-------|--|

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/  | Семестр / Курс | Часов | Компетенции | Литература | Инте ракт. | Примечание |
|-------------|--|----------------|-------|-------------|------------|------------|------------|
|             | <b>Раздел 1.</b>   |                |       |             |            |            |            |
| 1.1         | Объем выпуска и ожидаемый объем продаж на базовом предприятия-тии изделий СЕ в текущем году /Ср/ | 4              | 0     | ОПК-1.1     | Л1.1Л2.1   | 0          |            |
| 1.2         | Описание служебного назначение сборочной единицы (СЕ) /Ср/                                       | 4              | 0     | ОПК-1.1     | Л1.1Л2.1   | 0          |            |
| 1.3         | Анализ технических условий на изготовление СЕ /Ср/   | 4              | 0     | ОПК-1.1     | Л1.1Л2.1   | 0          |            |
| 1.4         | Анализ технологичности конструкции СЕ /Ср/   | 4              | 0     | ОПК-1.1     | Л1.1Л2.1   | 0          |            |
| 1.5         | Методы достижения и контроль точности СЕ /Ср/  | 4              | 0     | ОПК-1.1     | Л1.1Л2.1   | 0          |            |
| 1.6         | Анализ технологического процесса сборки СЕ /Ср/  | 4              | 0     | ОПК-1.1     | Л1.1Л2.1   | 0          |            |
| 1.7         | Нормирование процесса сборки /Ср/  | 4              | 0     | ОПК-1.1     | Л1.1Л2.1   | 0          |            |
| 1.8         | Анализ применения технологической оснастки /Ср/  | 4              | 0     | ОПК-1.1     | Л1.1Л2.1   | 0          |            |
| 1.9         | Технико-экономические показатели технологического процесса сборки /Ср/                           | 4              | 0     | ОПК-1.1     | Л1.1Л2.1   | 0          |            |
| 1.10        | Средства технического и организационного обслуживания рабоче-го места /Ср/                       | 4              | 0     | ОПК-1.1     | Л1.1Л2.1   | 0          |            |
| 1.11        | /ИКР/  | 4              | 0,2   | ОПК-1.1     | Л1.1Л2.1   | 0          |            |
| 1.12        | Подготовка и защита отчета /Ср/  | 4              | 215,8 | ОПК-1.1     | Л1.1Л2.1   | 0          |            |

#### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

##### 5.1. Контрольные вопросы и задания

1. Сформулируйте служебное назначение узла, в который входит сборочная единица.
2. Сформулируйте служебное назначение детали.
3. Чем обосновано формирование операций в технологическом процессе механообработки, спроектированном на предприятии?
4. Какова степень механизации и автоматизации механообработки и как она соответствует типу производства и специфике выпускаемых предприятием изделий?
5. Какая оснастка применяется при механообработке заданных деталей, и каково ее назначение?
6. Дайте характеристику станков с ЧПУ, применяемых на предприятии, и деталей, которые обрабатываются на станках с ЧПУ.
7. Какой тип производства преобладает в производственном подразделении – базе практики, и как он влияет на формирование операций механической обработки и степень механизации и автоматизации производственного процесса?
8. Дайте анализ технических требований на деталь с точки зрения их влияния на технологический процесс обработки детали.
9. Какой метод нормирования операций механической обработки принят на предприятии? Дайте его краткую характеристику.
10. Укажите основные методы контроля детали и заготовки и объясните выбор контрольно-измерительных средств.
11. Какова степень дифференциации технологического процесса механообработки детали, разработанного на предприятии?
12. Назовите марку материала детали и его химический состав.
13. Дайте характеристику физико-механических и технологических свойств материала детали.
14. Охарактеризуйте метод получения заготовки детали, принятый на предприятии. Какими еще методами можно получать заготовки рассмотренных деталей?
15. Дайте характеристику технологических баз, используемых на операциях механической обработки.
16. Охарактеризуйте принципы единства баз и совмещения баз.
17. Какими методами достигается точность взаимного расположения поверхностей детали?
18. Какие методы обработки применяются для данной детали? Можно ли другими методами обработать поверхности детали с требуемой точностью?
19. Какое оборудование применяется в технологическом процессе механообработки детали?
20. Охарактеризуйте организацию контроля в цехе.

|   |
|---|
| 21. Какие методы нормирования применяются на предприятии?   |
| 22. Какие средства автоматизации проектирования технологических процессов применяются на предприятии? |
| <b>5.2. Темы письменных работ</b>   |
| Нет   |
| <b>5.3. Фонд оценочных средств</b>  |
| Фонд оценочных средств по практике прилагается отдельным документом                                   |
| <b>5.4. Перечень видов оценочных средств</b>  |
| Список вопросов   |

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

|      | Авторы, составители                       | Заглавие  | Издательство, | Кол-во |
|------|---|---|---------------|--------|
| Л1.1 | Г.Э. Муро, Т.Л. Пирожникова, Д.А. Леонова | ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ 2) (ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ). Методические указания.: методические указания | , 2018        | ЭБС    |

#### 6.1.2. Дополнительная литература

|      | Авторы, составители           | Заглавие  | Издательство, | Кол-во |
|------|-------------------------------|---|---------------|--------|
| Л2.1 | Н.Ф. Ефремова, И.Ю. Платонова | Проектно-технологическая практика: методические указания: методические указания | , 2018        | ЭБС    |

#### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

#### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

|     |   |
|-----|---|
| 7.1 | Учебная мебель (доска, столы, стулья)   |
| 7.2 | Оборудование базы практики, которое необходимо для формирования знаний, умений и навыков в соответствии с компетенциями по ФГОС ВО. |
| 7.3 | Компьютерный класс, с установленным необходимым лицензионным программным обеспечением.  |

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Задание на практику студент должен получить у преподавателя в установленные сроки.

При получении задания на практику студент должен внимательно изучить все его пункты и в процессе собеседования с преподавателем уточнить все непонятые им моменты.

Затем студент проходит инструктаж по технике безопасности и подписывает соответствующий документ, только после этого он допускается на предприятие - базу практики.

В процессе прохождения практики студент должен пользоваться методическими указаниями, приведенными в списке рекомендованной литературы, и строго выполнять все ее пункты. По результатам выполнения всех этапов практики студент должен составить отчет, представить его разделы преподавателю в соответствии с календарным планом.

После доработки отчета по замечаниям преподавателя отчет окончательно оформляется и подписывается у руководителя практики от предприятия.

Отчет должен быть защищен руководителю практики от университета в течение 3 дней после окончания практики и сдан в архив.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) ДГТУ в г. Азове



УТВЕРЖДАЮ

И.о. Директора

А.М. Долженко

2023 г.

## УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

### Ознакомительная практика (технологическая)

#### рабочая программа дисциплины (модуля)

|                         |  |                            |  |
|-------------------------|--|----------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой  | Технология машиностроения  |                            |  |
| Учебный план            | b150305_1_23O_VKT11.rlx<br>на 2023-2024 учебный год по направлению 15.03.05 Конструкторско- технологическое обеспечение машиностроительных производств профиль Технология машиностроения |                            |  |
| Квалификация            | Бакалавр   |                            |  |
| Форма обучения          | очная  |                            |  |
| Общая трудоемкость      | 3 ЗЕТ  |                            |  |
| Часов по учебному плану | 108  | Виды контроля в семестрах: |  |
| в том числе:            |  | зачеты с оценкой 2         |  |
| аудиторные занятия      | 16   |                            |  |
| самостоятельная работа  | 91,8   |                            |  |

Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр<br>(<Курс>, <Семестр на<br>курсе>) | 2 (1,2) |      | Итого |      |
|--|---------|------|-------|------|
|  | уп      | рп   | уп    | рп   |
| Неделя                                     |         |      |       |      |
| Вид занятий                                | уп      | рп   | уп    | рп   |
| Практические                               | 16      | 16   | 16    | 16   |
| Иная контактная<br>работа                  | 0,2     | 0,2  | 0,2   | 0,2  |
| Итого ауд.                                 | 16      | 16   | 16    | 16   |
| Контактная работа                          | 16,2    | 16,2 | 16,2  | 16,2 |
| Сам. работа                                | 91,8    | 91,8 | 91,8  | 91,8 |
| Итого                                      | 108     | 108  | 108   | 108  |

Рабочая программа составлена:  
доцент

  
\_\_\_\_\_ подпись

Муратов Д.К.

Рецензент(ы):

ООО РТЦ «Технология»  
Главный инженер

  
\_\_\_\_\_ подпись

Трут В.В.

АО «АОМЗ»  
Главный технолог

  
\_\_\_\_\_ подпись

Степанников В.В.

Рабочая программа дисциплины  
**Ознакомительная практика (технологическая)**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств (приказ Минобрнауки России от 17.08.2020 г. № 1044)

составлена на основании учебного плана:

на 2023-2024 учебный год по направлению 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, профиль Технология машиностроения  
утвержденного учёным советом вуза от 20.04.2023 протокол № 9.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры  
**Технология машиностроения**

Протокол от 14 апреля 2023 г. № 9  
Срок действия программы: 2023-2027 уч.г.  
Зав. кафедрой Технология машиностроения  
14 апреля 2023 г.

  
\_\_\_\_\_ подпись

к.т.н., доцент Муратов Д.К.

Заведующий выпускающей кафедры

  
\_\_\_\_\_ подпись

к.т.н., доцент Муратов Д.К.

Председатель НМС УГН(С)  
15.00.00 «Машиностроение»  
5 июля 2023 г.

  
\_\_\_\_\_ подпись

д.т.н, проф. Тамаркин М.А.

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель НМС УГН(С)  
\_\_\_\_\_ 2024 г.

Рабочая программа по дисциплине Ознакомительная практика (технологическая) проанализирована и признана актуальной для  
**Технология машиностроения**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2024 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой к.т.н., доцент Муратов Д.К.

---

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

|     |  |
|-----|--|
| 1.1 | получение студентами представления о работах, ведущихся на предприятиях, в области конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств для достижения высокого качества выпускаемой продукции, её без-опасности и конкурентной способности. |
|-----|--|

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

|                    |  |
|--------------------|--|
| Цикл (раздел) ООП: | Б2.О.01  |
| <b>2.1</b>         | <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>   |
| 2.1.1              | Инженерная и компьютерная графика  |
| 2.1.2              | Ознакомительная практика   |
| 2.1.3              | Основы проектной деятельности  |
| <b>2.2</b>         | <b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b> |
| 2.2.1              | Детали машин и основы конструирования  |
| 2.2.2              | Инженерное обеспечение качества машин  |
| 2.2.3              | Обработка материалов резанием  |
| 2.2.4              | Технологическая подготовка производства  |
| 2.2.5              | Основы технологии машиностроения   |
| 2.2.6              | Проектирование заготовок   |
| 2.2.7              | Режущий инструмент   |
| 2.2.8              | Технологическая оснастка   |
| 2.2.9              | Технология машиностроения  |
| 2.2.10             | Обеспечение эксплуатационных свойств деталей машин   |
| 2.2.11             | Проектирование машиностроительного производства  |
| 2.2.12             | Оборудование машиностроительных предприятий  |

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**УК-6.1: Управляет своим временем, выстраивает и реализует траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни**

**Знать:**

|           |  |
|-----------|--|
| Уровень 1 | основные виды современного технологического оборудования и его технологические возможности |
|-----------|--|

**Уметь:**

|           |  |
|-----------|--|
| Уровень 1 | сопоставлять приобретенные теоретических знания с практикой конкретного производства |
|-----------|--|

**Владеть:**

|           |   |
|-----------|---|
| Уровень 1 | знаниями и начальными навыками, необходимыми для освоения общетехнических и специальных дисциплин |
|-----------|---|

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

|            |   |
|------------|---|
| <b>3.1</b> | <b>Знать:</b>   |
| 3.1.1      | - основные аспекты своей будущей профессиональной деятельности;   |
| 3.1.2      | - основную профессиональную терминологию по направлению подготовки "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств"; |
| 3.1.3      | - основное технологическое оборудование;  |
| 3.1.4      | - задачи, решаемые при помощи технологического оборудования;  |
| 3.1.5      | - назначение стандартизации качества технологического оборудования.   |
| <b>3.2</b> | <b>Уметь:</b>   |
| 3.2.1      | - использовать современные методы и технологии получения информации;  |
| 3.2.2      | - оформлять технические тексты.   |
| <b>3.3</b> | <b>Владеть:</b>   |
| 3.3.1      | - навыками самостоятельной работы с научно-технической и справочной литературой;  |
| 3.3.2      | - технической терминологией в области инженерной деятельности;  |
| 3.3.3      | - информационными технологиями для осуществления профессиональной деятельности;   |
| 3.3.4      | - способностью самообучения по новым инженерным дисциплинам.  |

| 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) |   |                |       |             |                      |            |            |
|---|---|----------------|-------|-------------|----------------------|------------|------------|
| Код занятия                                   | Наименование разделов и тем /вид занятия/   | Семестр / Курс | Часов | Компетенции | Литература           | Инте ракт. | Примечание |
|   | <b>Раздел 1.</b>  |                |       |             |                      |            |            |
| 1.1   | Получение индивидуального задания, изучение техники безопасности /Пр/   | 2              | 1     |             | Л1.1<br>Л1.2Л2.1Л3.1 | 0          |            |
| 1.2   | Современные САД-системы, применяемые для проектирования /Пр/  | 2              | 2     |             | Л1.1<br>Л1.2Л2.1Л3.1 | 0          |            |
| 1.3   | Технологическая оснастка, основные понятия и определения /Пр/   | 2              | 2     |             | Л1.1<br>Л1.2Л2.1Л3.1 | 0          |            |
| 1.4   | Виды с названиями и характеристиками, классификация и конструкция режущего инструмента /Пр/   | 2              | 2     |             | Л1.1<br>Л1.2Л2.1Л3.1 | 0          |            |
| 1.5   | Виды с названиями и характеристиками, классификация и конструкция мерительного инструмента /Пр/   | 2              | 2     |             | Л1.1<br>Л1.2Л2.1Л3.1 | 0          |            |
| 1.6   | Методы и способы получения заготовки детали /Пр/  | 2              | 2     |             | Л1.1<br>Л1.2Л2.1Л3.1 | 0          |            |
| 1.7   | Изучение марок материалов деталей и их химического состава. Изучение характеристик физико-механических и технологических свойств материала детали /Пр/  | 2              | 2     |             | Л1.1<br>Л1.2Л2.1Л3.1 | 0          |            |
| 1.8   | Описание детали по размерам (определить размеры данной детали: габаритные; посадочные; установочные). Основные методы контроля детали и заготовки и выбор контрольно-измерительных средств /Пр/ | 2              | 2     |             | Л1.1<br>Л1.2Л2.1Л3.1 | 0          |            |
| 1.9   | Подготовка отчета и презентации /Пр/  | 2              | 1     |             | Л1.1<br>Л1.2Л2.1Л3.1 | 0          |            |
| 1.10  | /ИКР/   | 2              | 0,2   |             | Л1.1<br>Л1.2Л2.1Л3.1 | 0          |            |
| 1.11  | /Ср/  | 2              | 91,8  |             | Л1.1<br>Л1.2Л2.1Л3.1 | 0          |            |

#### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

##### 5.1. Контрольные вопросы и задания

1. Задачи конструкторско-технологической подготовки производства.
2. Конструкторская подготовка производства.
3. Технологическая подготовка производства.
4. Организационно-экономическая подготовка производства.
5. Структура управления цехом.
6. Основное оборудование участка по изготовлению деталей.
7. Производственный процесс.
8. Технологический процесс.
9. Служебное назначение детали.
10. Технологический процесс механической обработки детали.
11. Маршрут обработки поверхностей детали, применяемые инструменты.
12. Устройство токарно-винторезного станка.
13. Назначение основных узлов и механизмов токарно-винторезного станка.
14. Конструкция токарного резца.
15. Классификация токарных резцов.
16. Виды работ, выполняемых на токарно-винторезном станке.

|  |
|--|
| 17. Способы закрепления заготовок на токарных станках.   |
| 18. В чем состоит отличие трех кулачкового патрона от четырех кулачкового.                           |
| 19. Какие движения совершает обрабатываемая заготовка при наружном продольном точении (обтачивании). |
| 20. Что называется главным движением и движением подачи при токарной обработке.                      |
| 21. Как определяется глубина резания при наружном продольном точении.                                |
| 22. В чем состоит сущность фрезерной обработки.  |
| 23. Опишите устройство горизонтально-фрезерного станка.  |
| 24. Охарактеризуйте назначение основных узлов и механизмов вертикально-фрезерного с танка.           |
| 25. Перечислите основные виды фрезерных работ.   |
| 26. Типы фрез применяемых при фрезерных работах.   |
| 27. Сущность сверлильной обработки.  |
| 28. Основные части вертикально-сверлильного станка и их назначение.                                  |
| 29. Основные и вспомогательные движения рабочих органов сверлильного станка.                         |
| 30. Виды работ, выполняемых на сверлильных станках.  |
| 31. Разновидности сверлильных инструментов.  |
| 32. Закрепление заготовки на сверлильном станке.   |
| 33. Компьютерное моделирование, этапы компьютерного моделирования.                                   |
| 34. Системы автоматизированного проектирования.  |
| 35. Моделирование объемных сборок. Визуализация сборки и разборки.                                   |
| <b>5.2. Темы письменных работ</b>  |
| Отчет по практике (презентация отчета)   |
| <b>5.3. Фонд оценочных средств</b>   |
| Комплект оценочных материалов (оценочных средств) по практике прилагается                            |
| <b>5.4. Перечень видов оценочных средств</b>   |
| Вопросы для текущего контроля  |
| Контрольные вопросы для проведения зачета  |
| Отчет по практике (презентация отчета)   |

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

|      | Авторы, составители  | Заглавие   | Издательство,             | Кол-во |
|------|--|--|---------------------------|--------|
| Л1.1 | Крупеня Е.Ю.,<br>Лебедев В.А.,<br>Болдырев А.А.,<br>Корольков Ю.В.                               | Технология машиностроения: Проектирование технологии изготовления деталей: Учебное пособие | Ростов н/Д:<br>ДГТУ, 2020 | 16     |
| Л1.2 | Гл. редактор Казаков<br>В.А., учредитель<br>Издательский центр<br>"Технология<br>машиностроения" | Технология машиностроения  | М: , 2022                 | 6      |

#### 6.1.2. Дополнительная литература

|      | Авторы, составители | Заглавие                                     | Издательство,      | Кол-во |
|------|---------------------|--|--------------------|--------|
| Л2.1 | Суслов А.Г.         | Технология машиностроения: Учебник для вузов | М: Кнорус,<br>2017 | 15     |

#### 6.1.3. Методические разработки

|      | Авторы, составители              | Заглавие  | Издательство, | Кол-во |
|------|----------------------------------|---|---------------|--------|
| Л3.1 | Н.Ф. Ефремова, И.Ю.<br>Платонова | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков: методические указания: методические указания | , 2018        | ЭБС    |

#### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

|         |                  |
|---------|------------------|
| 6.3.1.1 | Microsoft Office |
| 6.3.1.2 | КОМПАС 3D        |

#### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

|         |   |
|---------|---|
| 6.3.2.1 | Научно-техническая библиотека ДГТУ - <a href="https://ntb.donstu.ru">https://ntb.donstu.ru</a> ;                    |
| 6.3.2.2 | Электронная информационно-образовательная среда ДГТУ - <a href="https://edu.donstu.ru">https:// edu.donstu.ru</a> ; |
| 6.3.2.3 | Портал электронного обучения (СКИФ ДГТУ) - <a href="https://skif.donstu.ru">https// skif.donstu.ru</a> ;            |
| 6.3.2.4 | Национальная электронная библиотека CYBERLENINKA - <a href="http://cyberleninka.ru">http//cyberleninka.ru</a> ;     |
| 6.3.2.5 | Научная библиотека- eLIBRARI - <a href="http://elibrari.ru">http//elibrari.ru</a> .                                 |
| 6.3.2.6 | Техэксперт: Машиностроение  |

| <b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b> |  |
|---|--|
| 7.1   | Учебная мебель (доска, столы, стулья)  |
| 7.2   | Технические средства обучения (экран, проектор, ноутбук)   |
| 7.3   | Компьютерный класс с необходимым лицензионным или свободно-распространяемым программным обеспечением |
| 7.4   | Металлообрабатывающее оборудование учебных мастерских  |

| <b>8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b> |  |
|---|--|
| Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины прилагаются к РП   |  |



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) ДГТУ в г. Азове



УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора

А.М. Долженко

2023 г.

## ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА Технологическая (проектно- технологическая) практика

### рабочая программа дисциплины (модуля)

|                         |  |                            |  |
|-------------------------|--|----------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой  | Технология машиностроения  |                            |  |
| Учебный план            | b150305_1_23O_VKT11.plx<br>на 2023-2024 учебный год по направлению 15.03.05 Конструкторско- технологическое обеспечение машиностроительных производств профиль Технология машиностроения |                            |  |
| Квалификация            | Бакалавр   |                            |  |
| Форма обучения          | очная  |                            |  |
| Общая трудоемкость      | 6 ЗЕТ  |                            |  |
| Часов по учебному плану | 216  | Виды контроля в семестрах: |  |
| в том числе:            |  | зачеты с оценкой 6         |  |
| аудиторные занятия      | 0  |                            |  |
| самостоятельная работа  | 215,8  |                            |  |

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр на<br>курсе>) | 6 (3.2) |       | Итого |       |
|---|---------|-------|-------|-------|
|   | уп      | рп    | уп    | рп    |
| Неделя                                    |         |       |       |       |
| Вид занятий                               | уп      | рп    | уп    | рп    |
| Иная контактная работа                    | 0,2     | 0,2   | 0,2   | 0,2   |
| Контактная работа                         | 0,2     | 0,2   | 0,2   | 0,2   |
| Сам. работа                               | 215,8   | 215,8 | 215,8 | 215,8 |
| Итого                                     | 216     | 216   | 216   | 216   |

Рабочая программа составлена:  
доцент

  
\_\_\_\_\_ подпись

Муратов Д.К.

Рецензент(ы):

ООО РТЦ «Технология»  
Главный инженер

  
\_\_\_\_\_ подпись

Трут В.В.

АО «АОМЗ»  
Главный технолог

  
\_\_\_\_\_ подпись

Степанников В.В.

Рабочая программа дисциплины  
**Технологическая (проектно- технологическая) практика**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств (приказ Минобрнауки России от 17.08.2020 г. № 1044)

составлена на основании учебного плана:

на 2023-2024 учебный год по направлению 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, профиль Технология машиностроения  
утвержденного учёным советом вуза от 20.04.2023 протокол № 9.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры  
**Технология машиностроения**

Протокол от 14 апреля 2023 г. № 9  
Срок действия программы: 2023-2027 уч.г.  
Зав. кафедрой Технология машиностроения  
14 апреля 2023 г.

  
\_\_\_\_\_ подпись

к.т.н., доцент Муратов Д.К.

Заведующий выпускающей кафедры

  
\_\_\_\_\_ подпись

к.т.н., доцент Муратов Д.К.

Председатель НМС УГН(С)  
15.00.00 «Машиностроение»  
5 июля 2023 г.

  
\_\_\_\_\_ подпись

д.т.н., проф. Тамаркин М.А.

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель НМС УГН(С)  
\_\_\_\_\_ 2024 г.

Рабочая программа по дисциплине Технологическая (проектно- технологическая) практика проанализирована и признана актуальной для  
**Технология машиностроения**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2024 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой к.т.н., доцент Муратов Д.К.

---

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

|     |   |
|-----|---|
| 1.1 | получить по окончании университета специалиста, обладающего не только теоретическими знаниями, но и практическими навыками в соответствии с ФГОС по направлению 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств профиль «Технология машиностроения», формирование в условиях производства профессиональных способностей студентов на основе использования теоретических и практических знаний, необходимых в будущей профессиональной деятельности выпускника. |
|-----|---|

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

|                    |  |         |
|--------------------|--|---------|
| Цикл (раздел) ООП: |  | Б2.В.01 |
| <b>2.1</b>         | <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>   |         |
| 2.1.1              | Оборудование машиностроительных предприятий  |         |
| 2.1.2              | Основы технологии машиностроения   |         |
| 2.1.3              | Проектирование заготовок   |         |
| 2.1.4              | Физико-технологические основы методов обработки  |         |
| 2.1.5              | Обработка материалов резанием  |         |
| 2.1.6              | Технологические процессы в машиностроении  |         |
| <b>2.2</b>         | <b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b> |         |
| 2.2.1              | Технология сборочного производства   |         |
| 2.2.2              | Режущий инструмент   |         |
| 2.2.3              | Технологическая оснастка   |         |
| 2.2.4              | Технология машиностроения  |         |
| 2.2.5              | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                     |         |

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**ПК-2.4: Обеспечивает низкую трудоемкость технологических процессов изготовления деталей машин низкой сложности**

**Знать:**

|           |   |
|-----------|---|
| Уровень 1 | как обеспечить низкую трудоемкость технологических процессов изготовления деталей машин низкой сложности; |
|-----------|---|

**Уметь:**

|           |   |
|-----------|---|
| Уровень 1 | применять способы снижения трудоемкости изделий машиностроения; |
|-----------|---|

**Владеть:**

|           |                                 |
|-----------|---------------------------------|
| Уровень 1 | методами снижения трудоемкости. |
|-----------|---------------------------------|

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

|            |   |
|------------|---|
| <b>3.1</b> | <b>Знать:</b>   |
| 3.1.1      | структуру предприятия, функции его подразделений, их взаимосвязь и подчиненность, виды и назначение выпускаемой предприятием продукции;   |
| 3.1.2      | виды заготовок, используемое технологическое оборудование, инструмент и оснастку, технологические процессы получения заготовок;   |
| 3.1.3      | технологические процессы обработки заготовки при изготовлении детали, сборки изделия;   |
| 3.1.4      | технологическое оборудование и средства технологического оснащения;   |
| 3.1.5      | планировку;   |
| 3.1.6      | методы способы транспортирования изделий в процессе их изготовления;  |
| 3.1.7      | используемые транспортные и грузоподъемные средства;  |
| 3.1.8      | способы удаления отходов производства;  |
| 3.1.9      | организацию обеспечения жизнедеятельности на производстве.  |
| <b>3.2</b> | <b>Уметь:</b>   |
| 3.2.1      | работать с технической документацией (конструкторской и технологической);   |
| 3.2.2      | выполнять простейшие операции на технологическом оборудовании предприятия или простейшие операции проектирования технологических процессов механической обработки деталей машин или сборки машин; |
| 3.2.3      | использовать режущий и измерительный инструмент, применяемый на предприятии.  |
| <b>3.3</b> | <b>Владеть:</b>   |

|       |  |
|-------|--|
| 3.3.1 | работы на технологическом оборудовании или разработки маршрутных и операционных карт технологических процессов обработки заготовок, сборки изделий, выполнения эскизов: деталей машин, режущего и вспомогательного инструмента, станочных приспособлений; технологических наладок; методами и инструментами операционного и окончательного контроля изделий. |
|-------|--|

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/  | Семестр / Курс | Часов | Компетенции | Литература | Инте ракт. | Примечание |
|-------------|--|----------------|-------|-------------|------------|------------|------------|
|             | <b>Раздел 1.</b>   |                |       |             |            |            |            |
| 1.1         | Организационная структура цеха (подразделения). Характеристика типа производства на предприятии /Ср/ | 6              | 20    | ПК-2.4      | Л1.1Л2.1   | 0          |            |
| 1.2         | Описание служебного назначения и анализ особенностей конструкции детали /Ср/                         | 6              | 20    | ПК-2.4      | Л1.1Л2.1   | 0          |            |
| 1.3         | Характеристика заготовки и метода ее получения /Ср/  | 6              | 20    | ПК-2.4      | Л1.1Л2.1   | 0          |            |
| 1.4         | Анализ действующего технологического процесса механической обработки детали /Ср/                     | 6              | 20    | ПК-2.4      | Л1.1Л2.1   | 0          |            |
| 1.5         | Характеристика технологического оборудования /Ср/  | 6              | 20    | ПК-2.4      | Л1.1Л2.1   | 0          |            |
| 1.6         | Анализ применения технологической оснастки /Ср/  | 6              | 20    | ПК-2.4      | Л1.1Л2.1   | 0          |            |
| 1.7         | Система технического и организационного обслуживания рабочего места /Ср/                             | 6              | 20    | ПК-2.4      | Л1.1Л2.1   | 0          |            |
| 1.8         | Технологическая подготовка производства /Ср/   | 6              | 20    | ПК-2.4      | Л1.1Л2.1   | 0          |            |
| 1.9         | Мероприятия по безопасности жизнедеятельности на изучаемых участках /Ср/                             | 6              | 20    | ПК-2.4      | Л1.1Л2.1   | 0          |            |
| 1.10        | /ИКР/  | 6              | 0,2   | ПК-2.4      | Л1.1Л2.1   | 0          |            |
| 1.11        | /Ср/   | 6              | 35,8  | ПК-2.4      | Л1.1Л2.1   | 0          |            |

#### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

##### 5.1. Контрольные вопросы и задания

Рабочая программа дисциплины обеспечена фондом оценочных средств для проведения входного, текущего контроля и промежуточной аттестации.

1. Сформулируйте служебное назначение узла, в который входит сборочная единица.
2. Сформулируйте служебное назначение детали.
3. Чем обосновано формирование операций в технологическом процессе механообработки, спроектированном на предприятии?
4. Какова степень механизации и автоматизации механообработки и как она соответствует типу производства и специфике выпускаемых предприятием изделий?
5. Какая оснастка применяется при механообработке заданных деталей, и каково ее назначение?
6. Дайте характеристику станков с ЧПУ, применяемых на предприятии, и деталей, которые обрабатываются на станках с ЧПУ.
7. Какой тип производства преобладает в производственном подразделении – базе практики, и как он влияет на формирование операций механической обработки и степень механизации и автоматизации производственного процесса?
8. Дайте анализ технических требований на деталь с точки зрения их влияния на технологический процесс обработки детали.
9. Какой метод нормирования операций механической обработки принят на предприятии? Дайте его краткую характеристику.
10. Укажите основные методы контроля детали и заготовки и объясните выбор контрольно-измерительных средств.
11. Какова степень дифференциации технологического процесса механообработки детали, разработанного на предприятии?
12. Назовите марку материала детали и его химический состав.
13. Дайте характеристику физико-механических и технологических свойств материала детали.
14. Охарактеризуйте метод получения заготовки детали, принятый на предприятии. Какими еще методами можно получать заготовки рассмотренных деталей?
15. Дайте характеристику технологических баз, используемых на операциях механической обработки.
16. Охарактеризуйте принципы единства баз и совмещения баз.

17. Какими методами достигается точность взаимного расположения поверхностей детали?  
 18. Какие методы обработки применяются для данной детали? Можно ли другими методами обработать поверхности детали с требуемой точностью?  
 19. Какое оборудование применяется в технологическом процессе механообработки детали?  
 20. Охарактеризуйте организацию контроля в цехе.  
 21. Какие методы нормирования применяются на предприятии?  
 22. Какие средства автоматизации проектирования технологических процессов применяются на предприятии?

### 5.2. Темы письменных работ

1. Технология и оборудование токарной обработки.  
 2. Технология и оборудование обработки на сверлильных станках.  
 3. Технология и оборудование для обработки деталей фрезерованием.

### 5.3. Фонд оценочных средств

Комплект оценочных материалов (оценочных средств) по практике прилагается.

### 5.4. Перечень видов оценочных средств

Вопросы к зачету

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

|      | Авторы, составители                       | Заглавие  | Издательство, | Кол-во |
|------|---|---|---------------|--------|
| Л1.1 | Г.Э. Муро, Т.Л. Пирожникова, Д.А. Леонова | ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ 2) (ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ). Методические указания.: методические указания | , 2018        | ЭБС    |

#### 6.1.2. Дополнительная литература

|      | Авторы, составители           | Заглавие  | Издательство, | Кол-во |
|------|-------------------------------|---|---------------|--------|
| Л2.1 | Н.Ф. Ефремова, И.Ю. Платонова | Проектно-технологическая практика: методические указания: методические указания | , 2018        | ЭБС    |

### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

|         |                  |
|---------|------------------|
| 6.3.1.1 | Microsoft Office |
|---------|------------------|

### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

|         |  |
|---------|--|
| 6.3.2.1 | Научно-техническая библиотека ДГТУ - <a href="https://ntb.donstu.ru">https://ntb.donstu.ru</a> ;                   |
| 6.3.2.2 | Электронная информационно-образовательная среда ДГТУ - <a href="https://edu.donstu.ru">https://edu.donstu.ru</a> ; |
| 6.3.2.3 | Портал электронного обучения (СКИФ ДГТУ) - <a href="https://skif.donstu.ru">https://skif.donstu.ru</a> ;           |
| 6.3.2.4 | Национальная электронная библиотека CYBERLENINKA - <a href="http://cyberleninka.ru">http://cyberleninka.ru</a> ;   |
| 6.3.2.5 | Научная библиотека- eLIBRARI - <a href="http://elibrari.ru">http://elibrari.ru</a> .                               |
| 6.3.2.6 | Техэксперт: Машиностроение   |

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

|     |   |
|-----|---|
| 7.1 | 1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (место преподавателя, столы, стулья). |
| 7.2 | Технические средства обучения: доска меловая, мобильный комплект мультимедийного оборудования (экран, проектор, ноутбук с лицензионным программным обеспечением).   |
| 7.3 | Комплекты лицензионного ежегодно обновляемого программного обеспечения: Microsoft Office Std 2010 RUS OLP NL Acdmc; Windows 8.1 Ent; 1С: Предприятие 8  |
| 7.4 | 2. Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду института.  |
| 7.5 | Технические средства обучения: доска меловая, персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением).   |
| 7.6 | Комплекты лицензионного ежегодно обновляемого программного обеспечения ПО: Microsoft Office Std 2010 RUS OLP NL Acdmc; Windows 8.1 Ent  |

|      |  |
|------|--|
| 7.7  | 3. Помещение, оборудование и комплекты лицензионного ежегодно обновляемого программного обеспечения, обеспечивающие адаптацию электронных и печатных образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья. В аудиториях выделено по 1 месту для обучающихся с ОВЗ и/или инвалидностью по каждому виду нарушений здоровья: опорно-двигательного аппарата, слуха, зрения. Места находятся в доступной для обучающихся зоне и обеспечивают восприятие демонстрационных, зрелищных, информационных материалов. |
| 7.8  | Оборудование: специальная клавиатура для лиц с нарушением опорно-двигательной системы и слабовидящих, для проведения учебных занятий у лиц с нарушением слуха индукционные петли, для лиц с нарушением зрения – видеоувеличители.  |
| 7.9  | Технические средства обучения: доска меловая, мобильный комплект мультимедийного оборудования (экран, проектор, ноутбук, персональные компьютеры   |
| 7.10 | Комплекты лицензионного ежегодно обновляемого программного обеспечения: Microsoft Office Std 2010 RUS OLP NL Acdmc; Windows 8.1 Ent.   |
| 7.11 | 4. Оборудование для обеспечения мобильности лиц с ограниченными возможностями здоровья:  |
| 7.12 | Оборудования: пологий стационарный пандус, тактильная плитка, входная дверь оборудована специальным доводчиком, вывеска с информацией об образовательной организации, выполненная шрифтом Брайля, кнопка вызова ассистента, тактильная мнемосхема с обозначением помещений, доступных для лиц с ОВЗ и инвалидностью, переносные телескопические пандусы, знаки доступности, тактильные направляющие полосы и тактильная плитка.  |
| 7.13 | 5. Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, оснащенное комплектом мебели и стеллажами для хранения оборудования  |
| 7.14 | Оборудование: персональный компьютер, мультиметр цифровой, источник питания, цифровой осциллограф, LAN-Тестер, PCI-E диагностическая карта, полнофункциональная отладочная плата для изучения МК Atmel AVR.  |
| 7.15 | Комплекты лицензионного ежегодно обновляемого программного обеспечения: Microsoft Office Std 2010 RUS OLP NL Acdmc; Windows 8.1 Ent.   |

#### 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания содержатся в приложении к РПД.

Для изучения дисциплины с использованием дистанционных технологий обучения используются следующие ресурсы:

1. Для отправки учебно-методических материалов:

- а) облачное хранилище Yandex.Диск;
- б) система дистанционного обучения Moodle;
- в) электронная почта;
- г) мессенджеры WhatsApp и Вконтакте;
- д) системы телеконференций Zoom и Skype.

2. Для приема результатов освоения дисциплины:

- а) электронная почта;
- б) мессенджеры WhatsApp и Вконтакте;
- в) системы телеконференций Zoom и Skype;
- г) система дистанционного обучения Moodle;
- д) электронная информационно-образовательная среда института;

3 Для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации:

- а) системы телеконференций Zoom и Skype;
- б) система дистанционного обучения Moodle;
- в) электронная информационно-образовательная среда института.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) ДГТУ в г. Азове**



## **ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА**

### **Преддипломная практика**

#### **рабочая программа дисциплины (модуля)**

|                         |  |  |  |
|-------------------------|--|--|--|
| Закреплена за кафедрой  | <b>Технология машиностроения</b>   |  |  |
| Учебный план            | b150305_1_23O_VKT11.plx<br>на 2023-2024 учебный год по направлению 15.03.05 Конструкторско- технологическое обеспечение машиностроительных производств профиль Технология машиностроения |  |  |
| Квалификация            | <b>Бакалавр</b>  |  |  |
| Форма обучения          | <b>очная</b>   |  |  |
| Общая трудоемкость      | <b>6 ЗЕТ</b>   |  |  |
| Часов по учебному плану | 216  | Виды контроля в семестрах:<br>зачеты с оценкой 8 |  |
| в том числе:            |  |  |  |
| аудиторные занятия      | 0  |  |  |
| самостоятельная работа  | 215,8  |  |  |

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр на<br>курсе>) | 8 (4.2) |       | Итого |       |
|---|---------|-------|-------|-------|
|   | уп      | рп    | уп    | рп    |
| Иная контактная<br>работа                 | 0,2     | 0,2   | 0,2   | 0,2   |
| Контактная работа                         | 0,2     | 0,2   | 0,2   | 0,2   |
| Сам. работа                               | 215,8   | 215,8 | 215,8 | 215,8 |
| Итого                                     | 216     | 216   | 216   | 216   |

Рабочая программа составлена:  
доцент

  
подпись

Шишкина А.П.

Рецензент(ы):

ООО РТЦ «Технология»  
Главный инженер

  
подпись

Трут В.В.

АО «АОМЗ»  
Главный технолог

  
подпись

Степанников В.В.

Рабочая программа дисциплины  
**Преддипломная практика**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств (приказ Минобрнауки России от 17.08.2020 г. № 1044)

составлена на основании учебного плана:

на 2023-2024 учебный год по направлению 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, профиль Технология машиностроения  
утвержденного учёным советом вуза от 20.04.2023 протокол № 9.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры  
**Технология машиностроения**

Протокол от 14 апреля 2023 г. № 9  
Срок действия программы: 2023-2027 уч.г.  
Зав. кафедрой Технология машиностроения  
14 апреля 2023 г.

  
подпись

к.т.н., доцент Муратов Д.К.

Заведующий выпускающей кафедры

  
подпись

к.т.н, доцент Муратов Д.К.

Председатель НМС УГН(С)  
15.00.00 «Машиностроение»  
5 июля 2023 г.

  
подпись

д.т.н, проф. Тамаркин М.А.

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель НМС УГН(С)

\_\_\_\_\_ 2024 г.

Рабочая программа по дисциплине Преддипломная практика проанализирована и признана актуальной для использования в 2024-2025 учебном году.

**Технология машиностроения**

Протокол от \_\_\_\_\_ 2024 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой к.т.н., доцент Крупеня Е.Ю.

---

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

|     |  |
|-----|--|
| 1.1 | - академической целью практики является закрепление теоретических знаний, полученных в процессе изучения дисциплин технического цикла, в результате чего происходит формирование специалиста, обладающего необходимыми теоретическими знаниями, подкрепленными практическими навыками в соответствии с ФГОС по направлению 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств профиль «Технология машиностроения»;   |
| 1.2 | - прикладной целью практики является совершенствование практических навыков и умений решения конструкторских и технологических задач действующего и проектируемого механосборочного производства, формирование в условиях производства профессиональных способностей студентов на основе использования теоретических и практических знаний, необходимых в будущей профессиональной деятельности специалиста, а также сбор и анализ материалов и информации, необходимых для качественного выполнения выпускной квалификационной работы |

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

|                    |  |
|--------------------|--|
| Цикл (раздел) ООП: | Б2.В.01  |
| <b>2.1</b>         | <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>   |
| 2.1.1              | Системы автоматизированного проектирования технологических процессов   |
| 2.1.2              | Технологическая оснастка   |
| 2.1.3              | Технология контроля и испытаний машин  |
| 2.1.4              | Технология машиностроения  |
| 2.1.5              | Оборудование машиностроительных производств  |
| 2.1.6              | Проектирование заготовок   |
| 2.1.7              | Системы автоматизированного проектирования технологических процессов   |
| 2.1.8              | Технологическая оснастка   |
| 2.1.9              | Технология контроля и испытаний машин  |
| 2.1.10             | Технология машиностроения  |
| 2.1.11             | Проектирование заготовок   |
| <b>2.2</b>         | <b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b> |
| 2.2.1              | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                     |
| 2.2.2              | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                     |

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)****ПК-4.1: Проектирует технологические процессы сборки изделий низкой сложности****Знать:**

|           |  |
|-----------|--|
| Уровень 1 | основные этапы производственного цикла и технологического процесса в работе машиностроительного предприятия; содержание основных работ и исследований, выполняемых на предприятии или в организации по месту прохождения практики; особенности строения, состояния, поведения и функционирования конкретных технологических процессов; |
|-----------|--|

**Уметь:**

|           |  |
|-----------|--|
| Уровень 1 | применять способы рационального использования необходимых видов ресурсов в машиностроительных производствах, выбирать основные и вспомогательные материалы для изготовления их изделий, разрабатывать структуры их взаимосвязей, определении приоритетов решения задач с учетом правовых, нравственных аспектов профессиональной деятельности; выбирать средства технологического оснащения, автоматизации и диагностики машиностроительных производств, определять приоритеты решения задач с учетом правовых, нравственных аспектов профессиональной деятельности; |
|-----------|--|

**Владеть:**

|           |  |
|-----------|--|
| Уровень 1 | знаниями, полученными во время теоретического обучения и прохождения технологической практики; методами стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов и готовых машиностроительных изделий; участием в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий; разработкой программ и методик контроля и испытания машиностроительных изделий, средств технологического оснащения, диагностики, автоматизации и управления, осуществлением метрологической поверки средств измерения основных показателей качества выпускаемой продукции, в оценке ее брака и анализе причин его возникновения, разработкой мероприятий по его предупреждению и устранению. |
|-----------|--|

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

|            |               |
|------------|---------------|
| <b>3.1</b> | <b>Знать:</b> |
|------------|---------------|

|            |  |
|------------|--|
| 3.1.1      | Основные этапы производственного цикла и технологического процесса в работе машиностроительного предприятия; содержание основных работ и исследований, выполняемых на предприятии или в организации по месту прохождения практики; особенности строения, состояния, поведения и функционирования конкретных технологических процессов;   |
| <b>3.2</b> | <b>Уметь:</b>  |
| 3.2.1      | Применять способы рационального использования необходимых видов ресурсов в машиностроительных производствах, выбирать основные и вспомогательные материалы для изготовления их изделий, разрабатывать структуры их взаимосвязей, определении приоритетов решения задач с учетом правовых, нравственных аспектов профессиональной деятельности; выбирать средства технологического оснащения, автоматизации и диагностики машиностроительных производств; определять приоритеты решения задач с учетом правовых, нравственных аспектов профессиональной деятельности  |
| <b>3.3</b> | <b>Владеть:</b>  |
| 3.3.1      | применения на практике знаний, полученных во время теоретического обучения и прохождения технологической практики; методов стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов и готовых машиностроительных изделий; участия в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий; разработки программ и методик контроля и испытания машиностроительных изделий, средств технологического оснащения, диагностики, автоматизации и управления, осуществления метрологической поверки средств измерения основных показателей качества выпускаемой продукции, в оценке ее брака и анализе причин его возникновения, разработки мероприятий по его предупреждению и устранению |

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/  | Семестр / Курс | Часов | Компетенции | Литература                         | Инте ракт. | Примечание |
|-------------|--|----------------|-------|-------------|------------------------------------|------------|------------|
|             | <b>Раздел 1. Прибытие к месту прохождения практики. Получение организационных документов. прохождение инструктажа по технике безопасности, ознакомление с правилами внутреннего распорядка</b>   |                |       |             |                                    |            |            |
| 1.1         | Изучение инструкций по технике безопасности на предприятии /Ср/  | 8              | 30    | ПК-4.1      | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3 | 0          |            |
|             | <b>Раздел 2. Уточнение индивидуального задания, выданного руководителем практики от университета, с руководителем практики от предприятия согласование предложенных изменений с руководителем практики от университета, изучение методических указаний к предприятию согласование предложенных изменений с руководителем практики от университета, изучение методических указаний к практике</b> |                |       |             |                                    |            |            |
| 2.1         | Ознакомление с технической документацией предприятия, предварительный анализ технической документации /Ср/   | 8              | 30    | ПК-4.1      | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3 | 0          |            |
|             | <b>Раздел 3. Экскурсии по предприятию и цехам, беседы с сотрудниками предприятия про теме индивидуального задания.</b>   |                |       |             |                                    |            |            |
| 3.1         | Конспектирование информации, необходимой для составления отчета /Ср/   | 8              | 10    | ПК-4.1      | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3 | 0          |            |

|     |  |   |      |        |                                    |   |  |
|-----|--|---|------|--------|------------------------------------|---|--|
|     | <b>Раздел 4. Сбор конструкторской, технологической и организационной документации в соответствии с индивидуальным заданием и методическими указаниями. Выполнение копий конструкторской и технологической документации предприятия, соответствующей индивидуальному заданию.</b> |   |      |        |                                    |   |  |
| 4.1 | Выполнение копий конструкторской и технологической документации предприятия, соответствующей индивидуальному заданию. /Ср/   | 8 | 10   | ПК-4.1 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3 | 0 |  |
|     | <b>Раздел 5. Анализ конструкторской, технологи-ческой и организационной документации в соответствии с индивидуальным заданием на практику, выявление узких мест и выработка предложений по улучшению технологических процессов или их технологического оснащения.</b>            |   |      |        |                                    |   |  |
| 5.1 | Анализ собранной конструкторско-технологической документации и технической и справочной литературы с составлением соответствующих разделов отчета по практике /Ср/   | 8 | 25   | ПК-4.1 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3 | 0 |  |
|     | <b>Раздел 6. Подготовка и оформление текстовой части отчета</b>  |   |      |        |                                    |   |  |
| 6.1 | Изучение теоретических аспектов процессов и технологий, отражаемых в отчете по практике. В течение всего периода прохождения практики /Ср/   | 8 | 30   | ПК-4.1 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3 | 0 |  |
|     | <b>Раздел 7. Доработка отчета по замечаниям руководителя. Подписание отчета у руководителя от предприятия</b>  |   |      |        |                                    |   |  |
| 7.1 | Анализ замечаний руководителя доработка отчета по практике /Ср/  | 8 | 30   | ПК-4.1 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3 | 0 |  |
|     | <b>Раздел 8. Защита отчета по преддипломной практике у руководителя практики от кафедры</b>  |   |      |        |                                    |   |  |
| 8.1 | Подготовка к зачету по практике /Ср/   | 8 | 50,8 | ПК-4.1 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3 | 0 |  |
| 8.2 | Прием зачета /ИКР/   | 8 | 0,2  | ПК-4.1 | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3Л2.1<br>Л2.2 Л2.3 | 0 |  |

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Контрольные вопросы и задания

Этапы 1, 2.

1. Правила поведения студентов при следовании к месту практики.
2. Общие сведения о предприятии, на котором проводится практика.
3. Правила пропускного режима предприятия-партнера.
4. Техника безопасности на предприятии при прохождении преддипломной технологической практики.
5. Правила пожарной безопасности на предприятии при прохождении преддипломной технологической практики.
6. Правила внутреннего трудового распорядка предприятия-партнера.
7. Источники получения профильной информации.

Этап 3-5.

1. Приведите краткую характеристику организации, где проводилась практика.

2. Дайте характеристику преобладающего типа производства на предприятии.
  3. Приведите характеристику производимых изделий предприятиями-партнерами, предъявляемых к ним требований.
  4. Дайте характеристику технической подготовки производства и её этапов (конструкторской, технологической и организационно-экономической подготовки производства) с учетом специфики предприятия.
  5. Дайте характеристику технологических процессов производства основных изделий предприятия.
  6. Какое технологическое оборудование и оснастка применяются на предприятии для выпуска машиностроительной продукции?
  7. Назовите виды средств технологического оснащения, применяемые на предприятии для выпуска заданных деталей.
  8. Перечислите методы оценки экономической эффективности технологического процесса.
  9. Перечислите и охарактеризуйте основные формы организации производственного процесса на предприятии
  10. Дайте характеристику участка, на котором производится указанное в индивидуальном задании изделие.
- Этапы 6,7.
1. Сформулируйте служебное назначение сборочной единицы и детали.
  2. Приведите условия эксплуатации сборочной единицы.
  3. Охарактеризуйте технологический процесс сборки сборочной единицы с точки зрения его соответствия типу производства.
  4. Перечислите основные нормы точности, обеспечиваемые при сборке, и методы их достижения.
  5. Опишите нагрузки, которые испытывает деталь при работе.
  6. Перечислите основные методы получения заготовок, применяемые на предприятии, и дайте им краткую характеристику.
  7. Назовите марку материала заданной детали и его химический состав.
  8. Подробно охарактеризуйте метод получения заготовки заданной детали.
  9. Какие методы механической обработки применяются для изготовления заданной детали? Можно ли другими методами обработать поверхности детали с требуемой точностью?
  10. Какое оборудование применяется для изготовления заданной детали?
  11. Каковы функции ОГТ, ОГК, ОТК.
  12. Какой инструмент применяется при обработке заданной детали?
  13. Какова степень механизации и автоматизации механической обработки, и как она соответствует типу производства и специфике выпускаемых предприятием изделий?
  14. Какая оснастка применяется при механической обработке заданной детали?
  15. Какой метод нормирования операций механической обработки принят на предприятии? Дайте его краткую характеристику.
  16. Какая оснастка применяется при контроле детали и каково ее назначение?
  17. Охарактеризуйте организацию контроля на участке и в цехе.
  18. Каков тип производства, и как он влияет на формирование операций механической обработки и степень механизации и автоматизации процесса?
  19. Охарактеризуйте организацию контроля в цехе и на участке.
  20. Какие формы организации производственных участков применяются на предприятии-базе практики?

## 5.2. Темы письменных работ

1. Определение служебного назначения сборочной единицы. Определение метода достижения точности замыкающего звена при сборке.
2. Разработка технологического процесса механической обработки детали.
3. Расчеты режимов резания и норм времени при механической обработке детали.
4. Разработка конструкции приспособления для механической обработки.
5. Планировка участка механической обработки детали.

## 5.3. Фонд оценочных средств

Комплект оценочных материалов по дисциплине "Преддипломная практика" находится в приложении 1 к РПД.

## 5.4. Перечень видов оценочных средств

Вопросы к защите отчета

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

|      | Авторы, составители  | Заглавие   | Издательство,              | Кол-во |
|------|--|--|----------------------------|--------|
| Л1.1 | Схиртладзе А.Г.,<br>Борискин В.П.  | Технология станкостроения: Учебное пособие для вузов       | Старый Оскол:<br>ТНТ, 2013 | 6      |
| Л1.2 | Горохов В.А.,<br>Схиртладзе А.Г.   | Проектирование технологической оснастки: Учебник для вузов | Старый Оскол:<br>ТНТ, 2013 | 3      |
| Л1.3 | Федоренко М.А.,<br>Бондаренко Ю.А.,<br>Погодин А.А.,<br>Санина Т.М., и др. | Процессы формообразования и инструменты: Учебник для вузов | Старый Оскол:<br>ТНТ, 2013 | 6      |

#### 6.1.2. Дополнительная литература

|  | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, | Кол-во |
|--|---------------------|----------|---------------|--------|
|--|---------------------|----------|---------------|--------|

|      | Авторы, составители  | Заглавие   | Издательство,               | Кол-во |
|------|--|--|-----------------------------|--------|
| Л2.1 | Лебедев В.А.,<br>Тамаркин М.А.,<br>Гепта Д.П.                                      | Технология машиностроения: проектирование технологии изготовления изделий: Учебное пособие | Ростов н/Д:<br>Феникс, 2008 | 37     |
| Л2.2 | Холодкова А.Г.   | Технологическая оснастка: Учебник для вузов  | М: Академия,<br>2008        | 10     |
| Л2.3 | Григорьев С.Н.,<br>Гречишников В.А.,<br>Схиртладзе А.Г.,<br>Чемборисов Н.А., и др. | Процессы формообразования и инструментальная техника: Учебное пособие для вузов            | Старый оскол:<br>ТНТ, 2013  | 6      |

### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

|         |  |
|---------|--|
| 6.3.1.1 | Комплекты лицензионного ежегодно обновляемого программного обеспечения: Microsoft Office Std 2010 RUS OLP NL Acdmc; Windows 8.1 Ent d 2010 RUS OLP NL Acdmc; Windows 8.1 Ent |
|---------|--|

### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

|          |   |
|----------|---|
| 6.3.2.1  | ЭБС «Университетская библиотека онлайн» ( <a href="http://biblioclub.ru">http://biblioclub.ru</a> )   |
| 6.3.2.2  | ЭБС «IPRbooks» ( <a href="http://www.iprbookshop.ru">http://www.iprbookshop.ru</a> )  |
| 6.3.2.3  | ЭБС «Лань» ( <a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a> )  |
| 6.3.2.4  | ЭБС «Znanium» ( <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a> )   |
| 6.3.2.5  | ЭБС «ДГТУ» ( <a href="https://ntb.donstu.ru/ebdstu">https://ntb.donstu.ru/ebdstu</a> )  |
| 6.3.2.6  | ЭБ «Гребенников» ( <a href="https://grebennikon.ru">https://grebennikon.ru</a> )  |
| 6.3.2.7  | электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки ( <a href="https://dvs.rsl.ru">https://dvs.rsl.ru</a> )            |
| 6.3.2.8  | информационно-справочная система «Техэксперт: нормы, правила, стандарты и законодательство России»  |
| 6.3.2.9  | информационно-образовательная система «Росметод» ( <a href="http://rosmetod.ru">http://rosmetod.ru</a> )                                    |
| 6.3.2.10 | международная реферативная база данных Scopus ( <a href="https://www.scopus.com">https://www.scopus.com</a> )                               |
| 6.3.2.11 | международная реферативная база данных Web of Science ( <a href="http://apps.webofknowledge.com">http://apps.webofknowledge.com</a> ) и др. |

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

|      |  |
|------|--|
| 7.1  | 1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (место преподавателя, столы, стулья).  |
| 7.2  | Технические средства обучения: доска меловая, мобильный комплект мультимедийного оборудования (экран, проектор, ноутбук с лицензионным программным обеспечением).  |
| 7.3  | Комплекты лицензионного ежегодно обновляемого программного обеспечения: Microsoft Office Std 2010 RUS OLP NL Acdmc; Windows 8.1 Ent; 1С: Предприятие 8   |
| 7.4  | 2. Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду института.   |
| 7.5  | Технические средства обучения: доска меловая, персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением).  |
| 7.6  | Комплекты лицензионного ежегодно обновляемого программного обеспечения ПО: Microsoft Office Std 2010 RUS OLP NL Acdmc; Windows 8.1 Ent   |
| 7.7  | 3. Помещение, оборудование и комплекты лицензионного ежегодно обновляемого программного обеспечения, обеспечивающие адаптацию электронных и печатных образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья. В аудиториях выделено по 1 месту для обучающихся с ОВЗ и/или инвалидностью по каждому виду нарушений здоровья: опорно-двигательного аппарата, слуха, зрения. Места находятся в доступной для обучающихся зоне и обеспечивают восприятие демонстрационных, зрелищных, информационных материалов. |
| 7.8  | Оборудование: специальная клавиатура для лиц с нарушением опорно-двигательной системы и слабовидящих, для проведения учебных занятий у лиц с нарушением слуха индукционные петли, для лиц с нарушением зрения – видеувеличители.   |
| 7.9  | Технические средства обучения: доска меловая, мобильный комплект мультимедийного оборудования (экран, проектор, ноутбук, персональные компьютеры   |
| 7.10 | Комплекты лицензионного ежегодно обновляемого программного обеспечения: Microsoft Office Std 2010 RUS OLP NL Acdmc; Windows 8.1 Ent.   |
| 7.11 | 4. Оборудование для обеспечения мобильности лиц с ограниченными возможностями здоровья:  |

|      |   |
|------|---|
| 7.12 | Оборудования: пологий стационарный пандус, тактильная плитка, входная дверь оборудована специальным доводчиком, вывеска с информацией об образовательной организации, выполненная шрифтом Брайля, кнопка вызова ассистента, тактильная мнемосхема с обозначением помещений, доступных для лиц с ОВЗ и инвалидностью, переносные телескопические пандусы, знаки доступности, тактильные направляющие полосы и тактильная плитка. |
| 7.13 | 5. Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, оснащенное комплектом мебели и стеллажами для хранения оборудования   |
| 7.14 | Оборудование: персональный компьютер, мультиметр цифровой, источник питания, цифровой осциллограф, LAN-Тестер, PCI-E диагностическая карта, полнофункциональная отладочная плата для изучения МК Atmel AVR.   |
| 7.15 | Комплекты лицензионного ежегодно обновляемого программного обеспечения: Microsoft Office Std 2010 RUS OLP NL Acdmc; Windows 8.1 Ent.  |

### 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания содержатся в приложении 2 к РПД.

Для изучения дисциплины с использованием дистанционных технологий обучения используются следующие ресурсы:

1. Для отправки учебно-методических материалов:

- а) облачное хранилище Yandex.Диск;
- б) система дистанционного обучения Moodle;
- в) электронная почта;
- г) мессенджеры WhatsApp и Вконтакте;
- д) системы телеконференций Zoom и Skype.

2. Для приема результатов освоения дисциплины:

- а) электронная почта;
- б) мессенджеры WhatsApp и Вконтакте;
- в) системы телеконференций Zoom и Skype;
- г) система дистанционного обучения Moodle;
- д) электронная информационно-образовательная среда института;

3 Для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации:

- а) системы телеконференций Zoom и Skype;
- б) система дистанционного обучения Moodle;
- в) электронная информационно-образовательная среда института.