



Федеральное агентство по рыболовству  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Калининградский государственный технический университет»  
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ  
Директор института

Фонд оценочных средств  
(приложение к рабочей программе практики)  
**«УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА – НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА»**

основной профессиональной образовательной программы магистратуры  
по направлению подготовки

**15.04.01 МАШИНОСТРОЕНИЕ**

ИНСТИТУТ

агроинженерии и пищевых систем

РАЗРАБОТЧИК

кафедра инжиниринга технологического оборудования

# 1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1 Результаты освоения дисциплины

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными компетенциями

| Код и наименование компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Дисциплина                                         | Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ОПК-9: Способен подготавливать научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований в области машиностроения;</p> <p>ПК-2: Способен выполнять и организовывать научные исследования в сфере машиностроения, применять и разрабатывать нормативно-технические и руководящие документы по управлению изменениями в технологической документации, разрабатывать основные конструкторские документы при оформлении технических заданий на специальные инструменты и приспособления для станков с ЧПУ.</p> | Учебная практика – научно-исследовательская работа | <p><u>Должен знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- отечественная и международная нормативная база в соответствующей области знаний;</li> <li>- основы экономики, организации производства, труда и управления организацией;</li> <li>- методы внедрения и контроля результатов исследований и разработок.</li> </ul> <p><u>Должен уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать научную проблематику соответствующей области знаний;</li> <li>- применять методы анализа результатов исследований и разработок.</li> </ul> <p><u>Должен владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками анализа результатов работ соисполнителей, участвующих в выполнении работ с другими организациями;</li> <li>- навыками подготовки и представления руководству отчетов о реализации планов мероприятий по координации деятельности соисполнителей, участвующих в выполнении работ с другими организациями.</li> </ul> <p><u>Должен приобрести опыт:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организации сбора и изучения научно-технической информации по теме исследований и разработок;</li> <li>- систематизации и анализа отобранной нормативной документации;</li> <li>- участия в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и внедрению результатов исследований и разработок в производство.</li> </ul> |

1.2. К оценочным средствам текущего контроля успеваемости относятся:

- тестовые задания открытого и закрытого типов;

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой) проходит по результатам прохождения всех видов текущего контроля успеваемости. В отдельных случаях (при не прохождении всех видов текущего контроля) зачет может быть проведен в виде тестирования.

### 1.3 Критерии оценки результатов освоения дисциплины

Универсальная система оценивания результатов обучения включает в себя системы оценок: 1) «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»; 2) «зачтено», «не зачтено»; 3) 100 – балльную/процентную систему и правило перевода оценок в пятибалльную систему (табл. 2).

Таблица 2 – Система оценок и критерии выставления оценки

| Система оценок<br>Критерий                                              | 2                                                                                                                                                               | 3                                                                                           | 4                                                                                                                                                        | 5                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                         | 0-40%                                                                                                                                                           | 41-60%                                                                                      | 61-80 %                                                                                                                                                  | 81-100 %                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                         | «неудовлетворительно»                                                                                                                                           | «удовлетворительно»                                                                         | «хорошо»                                                                                                                                                 | «отлично»                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                         | «не зачтено»                                                                                                                                                    | «зачтено»                                                                                   |                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>1 Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов</b>    | Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может научно-корректно связывать между собой (только некоторые из которых может связывать между собой) | Обладает минимальным набором знаний, необходимым для системного взгляда на изучаемый объект | Обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на изучаемый объект                                                                          | Обладает полной знаний и системным взглядом на изучаемый объект                                                                                                                                                     |
| <b>2 Работа с информацией</b>                                           | Не в состоянии находить необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи                           | Может найти необходимую информацию в рамках поставленной задачи                             | Может найти, интерпретировать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи                                                    | Может найти, систематизировать необходимую информацию, а также выявить новые, дополнительные источники информации в рамках поставленной задачи                                                                      |
| <b>3 Научное осмысление изучаемого явления, процесса, объекта</b>       | Не может делать научно корректных выводов из имеющихся у него сведений, в состоянии проанализировать только некоторые из имеющихся у него сведений              | В состоянии осуществлять научно корректный анализ предоставленной информации                | В состоянии осуществлять систематический и научно корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные задачи данные | В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные поставленной задаче данные, предлагает новые ракурсы поставленной задачи |
| <b>4 Освоение стандартных алгоритмов решения профессиональных задач</b> | В состоянии решать только фрагменты поставленной задачи в соответствии с заданным алгоритмом, не освоил предложенный алгоритм, допускает ошибки                 | В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом                 | В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом, понимает основы предложенного алгоритма                                     | Не только владеет алгоритмом и понимает его основы, но и предлагает новые решения в рамках поставленной задачи                                                                                                      |

## 2 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Компетенция ОПК-9: Способен подготавливать научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований в области машиностроения.

### **Тестовые задания открытого типа:**

1. Нулевая точка референтная условно обозначается буквой \_\_\_\_\_.

**Ответ: R**

2. Машинная система координат имеет обозначение \_\_\_\_\_.

**Ответ: MCS**

3. Основными при программировании станков с ЧПУ называют коды \_\_\_\_\_.

**Ответ: G**

4. Включение СОЖ программируется кодом \_\_\_\_\_.

**Ответ: M8**

5. Код CHR используют для нарезания \_\_\_\_\_.

**Ответ: фаски с радиусом**

6. Правило, по которому можно определить расположение системы координат - \_\_\_\_\_.

**Ответ: правило правой руки**

7. Кнопка на панели управления стойки ЧПУ для аварийного останова имеет \_\_\_\_\_ цвет.

**Ответ: красный**

8. Код G40 предназначен для отключения \_\_\_\_\_.

**Ответ: коррекции инструмента**

9. Код для задания величины подачи \_\_\_\_\_.

**Ответ: F**

10. Код T переназначен для выбора \_\_\_\_\_.

**Ответ: инструмента**

11. Инкрементная (относительная) система координат задается при помощи кода

**Ответ: G91**

12. В коде S250 число оборотов шпинделя равно ...

**Ответ: 250 об/мин**

**Тестовые задания закрытого типа:**

13. Упорядоченный набор команд с помощью которых осуществляются движения в станке это:

- 1) рабочая программа
- 2) управляющая программа**
- 3) программа обработки
- 4) покадровая программа
- 5) программа резки

14. Какой код используется для останова шпинделя:

- 1) M4
- 2) M3
- 3) M5**
- 4) M2
- 5) M1

15. Абсолютная система координат программируется при помощи кода:

- 1) G90**
- 2) G80
- 3) G91
- 4) G81
- 5) G84

16. Токарно-винторезный станок с системой ЧПУ будет иметь маркировку:

- 1) 2Н150Ф1
- 2) 3М32Ф2
- 3) 16К20Ф1**
- 4) 65А60Ф1-11
- 5) 5М12Ф2

Компетенция ПК-2: Способен выполнять и организовывать научные исследования в сфере машиностроения, применять и разрабатывать нормативно-технические и руководящие документы по управлению изменениями в технологической документации, разрабатывать основные конструкторские документы при оформлении технических заданий на специальные инструменты и приспособления для станков с ЧПУ.

**Тестовые задания открытого типа:**

17. В конце программы указываемые коды \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_.

**Ответ: M30, M2**

18. Выключение подачи СОЖ можно произвести при помощи кода \_\_\_\_\_.

**Ответ: M9**

19. Кнопка AUTO на панели управления предназначена для перехода в \_\_\_\_\_.

**Ответ: автоматический режим**

20. Перемещение круговое по часовой стрелке осуществляет код \_\_\_\_\_.

**Ответ: G2**

21. \_\_\_\_\_ станки предназначены для обработки деталей круглого сечения.

**Ответ: токарные**

22. Частота вращения шпинделя измеряется в \_\_\_\_\_.

**Ответ: мм/об**

23. Кнопка, отвечающая за освещение оборудования на панели пульта.

**Ответ: Machine Light**

24. Маховики на пульте управления станком как правило отвечают за \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_.

**Ответ: подачу, обороты**

25. Кнопка для чтения ошибок в станке.

**Ответ: Alarm**

26. Для кругового перемещения против часовой стрелки служит код \_\_\_\_\_.

**Ответ: G3**

27. Переключение ключа на панели позволяет переходить из **режима** \_\_\_\_\_ в режим \_\_\_\_\_.

**Ответ: настройки, работы**

28. При помощи кода G91 программируется \_\_\_\_\_ система.

**Ответ: инкрементная (относительная)**

29. Группа кодов, отвечающая за выбор плоскости обработки \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_.

**Ответ: G17; G19**

30. Функция кода M30.

**Ответ: конец программы**

31. Временный останов шпинделя можно произвести при помощи кода \_\_\_\_\_.

**Ответ: M5**

32. Кнопка JOG на панели управления предназначена для перехода в \_\_\_\_\_.

**Ответ: ручной режим управления**

33. Ускоренное перемещение с максимальной подачей осуществляет код \_\_\_\_\_.

**Ответ: G0**

34. Единица измерения подачи, если включена функция G95.

**Ответ: мм/об**

35. Кнопка на панели инструментов оператора для перехода в автоматический режим работы станка.

**Ответ: Auto**

36. Код G0 служит для линейного перемещения с \_\_\_\_\_.

**Ответ: ускоренной подачей**

37. Точки которые составляют контур детали называют \_\_\_\_\_.

**Ответ: опорными**

**Тестовые задания закрытого типа:**

38. Системы ЧПУ, характеризующиеся наличием нескольких потоков информации называются:

- 1) адаптивными
- 2) замкнутыми
- 3) разомкнутыми
- 4) неадаптивными
- 5) основными

39. НЕ существует станок:

- 1) фрезерный
- 2) токарный
- 3) гравировальный
- 4) карусельно-токарный
- 5) координатно-водный

40. Для программирования станка используют коды:

- 1) R&T
- 2) **G&M**
- 3) M
- 4) G
- 5) D&T

41. Какую стойку системы ЧПУ изготавливают в РФ:

- 1) Fanuc
- 2) Mazatrol
- 3) **NC**
- 4) Sinumerik
- 5) Haidehain

**3 ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ НА КОНТРОЛЬНУЮ РАБОТУ, КУРСОВУЮ РАБОТУ/  
КУРСОВОЙ ПРОЕКТ, РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКУЮ РАБОТУ**

Данный вид контроля по учебной практике – научно-исследовательской работе не предусмотрен учебным планом.

**4 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ**

Фонд оценочных средств для аттестации по учебной практике – научно-исследовательской работе представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 15.04.01 Машиностроение.

Преподаватель-разработчик – Перетятко С.Б., к.т.н.

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен и.о. заведующего кафедры инжиниринга технологического оборудования

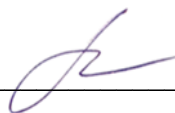
И.о. заведующего кафедрой



С.Б. Перетятко

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен методической комиссией института агроинженерии и пищевых систем (протокол № 05 от 30 мая 2025 г).

Председатель методической комиссии



М.Н. Альшевская