


Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Саратовский государственный технический университет
имени Гагарина Ю.А.»

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Саратовский государственный технический университет
имени Гагарина Ю.А.» в г. Петровске

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала СГТУ
имени Гагарина Ю.А. в г. Петровске
Е.А.Бесшапошникова
«30» июня 2025 г.



**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА
ОСВОЕНИЯ СТУДЕНТАМИ
ПРОГРАММ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

по дисциплине
ДУД.01 «Введение в специальность»

специальности
15.02.10 «Мехатроника и робототехника (по отраслям)»

Фонд оценочных средств рассмотрен
на заседании предметной (цикловой) комиссии
общеобразовательных, социально-гуманитарных
и естественнонаучных дисциплин
«16» июня 2025 года, протокол № 13

Председатель ПЦК  / Медведева О.В./

Петровск 2025

Пояснительная записка

Фонд оценочных средств разработан на основе рабочей программы ДУД.01 «Введение в специальность» в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 15.02.10 «Мехатроника и робототехника (по отраслям)», утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 14.09.2023 №684.

1. Паспорт фонда оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости

1.1. Цели и задачи контроля

Целью текущего контроля успеваемости обучающихся является обеспечение систематического контроля и оценки уровня освоения предметных результатов, уровня сформированности общих компетенций ДУД.01 «Введение в специальность»

Главной задачей текущего контроля успеваемости является повышение мотивации обучающихся к регулярной учебной и самостоятельной работе, закрепление, углубление знаний, закрепление и совершенствование умений, обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности посредством внедрения эффективной системы оценки в образовательный процесс.

Предметные результаты:

- способствовать установлению на ранней стадии связи студентов с профилирующей специальностью, стимулировать интерес к специальности, раскрывать ее содержательность и актуальность в современных условиях;

- подготовка студентов к осознанному, целенаправленному, активному участию в учебном процессе в период всего обучения;

В подготовку входит следующее:

- помочь понять основные особенности будущей профессии;

- помочь изучить особенности организации учебного процесса.

- познакомить с рекомендациями, которые предъявляются к студенту, определившему мехатронику и мобильную робототехнику своей специальностью.

1.2. Структура фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля включает в себя комплекты контрольно-оценочных средств, предназначенные для проведения текущего контроля в виде:

- оперативного контроля;

- рубежного контроля.

Оперативный контроль проводится в форме:

- опрос (устный);

- выполнение письменной работы (практическая работа);

Рубежный контроль проводится в форме:

- выполнение практической работы;

Фонд оценочных средств также, включает в себя комплект контрольно-оценочных средств для проведения промежуточной аттестации (Приложение 1).

1.3. Материально-техническое обеспечение для проведения контроля
Контроль проводится в учебном кабинете проектной деятельности.

1.4. Учебно-методическое и информационное обеспечение для проведения контроля

Печатные издания

Основные учебные издания:

1. Шишмарёв В. Ю. Роботизированные системы и их промышленное применение: учебник / В. Ю. Шишмарёв. — Москва: КноРус, 2025. — 419 с. — ISBN 978-5-406-14519-7. — URL: <https://book.ru/book/959401>

Электронные издания (электронные ресурсы)

2. https://bigenc.ru/technology_and_technique/text/4138417
3. <http://electricalschool.info/automation/2019-chto-takoe-mehatronika.html>
4. <http://www.iprbookshop.ru/85794.html>
5. <http://www.iprbookshop.ru/70287.html>

2. Контрольно-оценочные средства

Теоретическое занятие 1.

Тема: Общие понятия о мехатронике и робототехнике.

Форма контроля: оперативный контроль

Задание: ответить на вопросы

Вопросы:

1. Назначение и область применения мехатроники.
2. Назначение и область применения робототехники.

Теоретическое занятие 2.

Тема: Базовые определения и основные направления развития мехатроники и робототехники.

Форма контроля: оперативный контроль.

Задание: ответить на вопросы

Вопросы:

1. Основные понятия и определения.
2. Основные направления развития мехатронных и робототехнических систем.
3. Что представляет собой интеграция?
4. Что представляет собой интеллектуация?
5. Что такое миниатюризация?

Практическое занятие 1.

Тема: Промышленность России.

Форма контроля: оперативный контроль

Задание: выполнить задания практической работы.

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по практическим работам по дисциплине «Введение в специальность».

Теоретическое занятие 3.

Тема: Современные мехатронные и робототехнические модули.

Форма контроля: оперативный контроль

Задание: ответить на вопросы

Вопросы:

1. Современные требования к мехатронным и робототехническим модулям и системам.
2. Примеры реализации больших современных мехатронных систем.

Теоретическое занятие 4.

Тема: Информационное воздействие. Методология и методика исследования.

Форма контроля: оперативный контроль

Задание: ответить на вопросы

Вопросы:

1. Информационное воздействие.
6. Общенаучный уровень методологии исследования.
7. Конкретно-научный и технологический уровни методологии исследования.
8. Эмпирический и теоретический уровни научного исследования.
9. Принципы научного исследования.
10. Основные характеристики научного исследования: проблема, тема, актуальность, объект, предмет, цель, задачи, гипотеза, защищаемые положения, новизна, теоретическая значимость, практическая значимость.
11. Методологическая культура исследователя.

Практическое занятие 2.

Тема: Информационное воздействие. Методология и методика исследования.

Форма контроля: оперативный контроль.

Задание: выполнение практической работы, освоить процесс информационного воздействия, методологию и методику исследования.

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по практическим работам по дисциплине «Введение в специальность»

Теоретическое занятие 5.

Тема: Методы работы с источником информации

Форма контроля: оперативный контроль.

Задание: ответить на вопросы

Вопросы:

1. Что вы понимаете под словом «информация»?
2. Назовите основные виды информации по способу восприятия.
3. Назовите основные виды информации по форме представления.
4. Приведите примеры информации, представленной в текстовой, числовой, графической формах.
5. Перечислите источники, из которых за сегодняшний день вы получали информацию.
6. Приведите примеры ситуаций, в которых вы являетесь источником информации, приемником информации. Какую роль за сегодняшний день вам чаще приходилось выполнять?
7. Правила и особенности информационного поиска в интернете.
8. Информационные ресурсы, их роль сегодня.

Практическое занятие 3.

Тема: Методы работы с источником информации

Форма контроля: рубежный контроль.

Задание: выполнение практической работы, изучить методы работы с источником информации.

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по практическим работам по дисциплине «Введение в специальность»

Теоретическое занятие 6.

Тема: Выполнение исследовательской работы в форме рефератов.

Форма контроля: оперативный контроль.

Задание: ответить на вопросы

Вопросы:

1. Что такое «тематический реферат» как учебно-исследовательская форма (иначе: охарактеризуйте научный аппарат реферата)?
2. Каковы структура реферата ?
3. В чём состоит сходство и отличие тематического реферата и доклада?
4. Осуществите анализ выполненных вами тематических рефератов с точки зрения требований, предъявляемых к этому виду работ.
5. Назовите критерии качества тематического реферата.
6. Перечислите требования к оформлению реферата?

Практическое занятие 4.

Тема: Выполнение исследовательской работы в форме рефератов.

Форма контроля: оперативный контроль.

Задание: выполнение практической работы, освоить выполнение исследовательской работы в форме рефератов.

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по практическим работам по дисциплине «Введение в специальность»

Теоретическое занятие 7.

Тема: Особенности выполнения исследовательской работы.

Форма контроля: оперативный контроль.

Задание: ответить на вопросы

Вопросы:

1. Что представляет собой доклад.
2. Структура доклада.
3. Этапы работы над докладом.
4. Требования к оформлению доклада.
5. Критерии оценки доклада.

Практическое занятие 5.

Тема: Особенности выполнения исследовательской работы

Форма контроля: оперативный контроль.

Задание: выполнение практической работы, освоить выполнение исследовательской работы в форме доклада.

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по практическим работам по дисциплине «Введение в специальность»

Теоретическое занятие 8.

Тема: Правила оформления текста.

Форма контроля: оперативный контроль.

Задание: ответить на вопросы

Вопросы:

1. Общие требования к оформлению текста.
2. Правила оформления титульного листа, содержания проекта.
3. Оформление библиографического списка.

Теоретическое занятие 9.

Тема: Работа с таблицами и диаграммами

Форма контроля: оперативный контроль.

Задание: ответить на вопросы

Вопросы:

1. Работа с таблицами.
2. Правила оформления таблиц.
3. Назвать и охарактеризовать основные типы диаграмм.
4. Описать процесс создания диаграмм.
5. Дать определение понятиям “Ряд данных” и “категория данных”.
6. Описать синтаксис и правила использования логических функций.
7. Что такое макрос?
8. Как записать макрос?

Теоретическое занятие 10.

Тема: Общие требования к созданию презентации

Форма контроля: оперативный контроль

Задание: ответить на вопросы

Вопросы:

1. Определение целей презентации.
2. Сбор информации об аудитории.
3. Определение основной идеи презентации.
4. Подбор дополнительной информации.
5. Планирование выступления.

6. Создание структуры презентации.
7. Проверка логики подачи материала.
8. Подготовка заключения.

Практическое занятие 6.

Тема: Общие требования к созданию презентации

Форма контроля: рубежный контроль.

Задание: выполнить задания практической работы, освоить создание презентации.

Порядок выполнения работы согласно методическим рекомендациям по практическим работам по дисциплине «Введение в специальность»

3. Критерии оценки

3.1. Инвариантные критерии оценки

Критерии оценки устных (письменных) ответов на теоретические вопросы

Критерии оценки		Оценка
1	Демонстрирует глубокое, полное знание и понимание программного материала. Последовательно, самостоятельно раскрывает основное содержание вопроса. Выводы аргументированы, основаны на самостоятельно выполненном анализе, обобщении данных. Четко и верно даны определения понятий и научных терминов. Дает верные, самостоятельные ответы на вопросы.	5 (отлично)
2	Демонстрирует недостаточно глубокое, полное знание и понимание программного материала. Недостаточно последовательно, но самостоятельно раскрывает основное содержание вопроса. Выводы основаны на самостоятельно выполненном анализе, обобщении данных, но в отдельных случаях недостаточно аргументированы. Недостаточно четко и верно даны определения понятий и научных терминов. При ответе на вопросы допускает несущественные ошибки, которые может исправить самостоятельно.	4 (хорошо)
3	Демонстрирует в отдельных вопросах, неглубокое владение знаниями программного материала. Излагает программный материал фрагментарно, не всегда последовательно. Допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии. При ответе на вопросы допускает неточности.	3 (удовлетворительно)
4	Студент демонстрирует незнание и непонимание программного материала. Основное содержание учебного материала не раскрыто; допущены грубые ошибки в определении	2 (неудовлетворительно)

	понятий, при использовании терминологии. Затрудняется отвечать на вопросы, при ответе допускает серьезные ошибки.	
--	--	--

Критерии оценки работы письменной

Критерии оценки		Оценка
1	Ход решения верный, приведено верное обоснованное решение, получен верный ответ	5 (отлично)
2	Ход решения верный, но допущена одна ошибка вычислительного характера	4 (хорошо)
3	Решение начато логически верно, допущена одна вычислительная ошибка и не более двух неточностей; или решение не доведено до конца, но выполнено верно более чем на 50%	3 (удовлетворительно)
4	Неверное решение, неверный ответ или отсутствие решения	2 (неудовлетворительно)

Критерии оценки результатов выполнения тестового задания

Оценка	Количество правильных ответов на вопросы в % соотношении от общего числа вопросов
Оценка 5 «отлично»	90-100%
Оценка 4 «хорошо»	76-89%
Оценка 3 «удовлетворительно»	50-75%
Оценка 2 «неудовлетворительно»	≤ 49%

Варианты заданий для промежуточной аттестации

Вопросы для дифференцированного зачета

1. Назначение и область применения мехатроники.
2. Назначение и область применения робототехники.
3. Новые служебные и функциональные задачи.
4. Основные понятия и определения мехатроники.
5. Основные направления развития мехатронных и робототехнических систем.
6. Интеграция.
7. Интеллектуализация.
8. Миниатюризация.
9. Современные требования к мехатронным и робототехническим модулям и системам.
10. Многофункциональные металлообрабатывающие центры.
11. Интеллектуальные мехатронные и робототехнические системы.
12. Интеллектуальные мехатронные и робототехнические системы.
13. Дистанционное управление мобильными мехатронными системами.
14. Управление движением автомобильным транспортом.
15. Инновационные системы железнодорожной автоматики.
16. Электроэнергетика.
17. Основные понятия и взаимосвязи в специальности.
18. Особенности работы в программе PowerPoint.
19. Требования к оформлению презентаций.
20. Информация: понятие, типы, характеристика.
21. Понятие «метод», «методология», «эксперимент», «закономерность».
22. Методологические принципы.
23. Структура методологии.
- 24.. Понятие о логике исследования.
25. Информационные ресурсы (интернет - технологии).
26. Виды литературных источников информации.
27. Правила и особенности информационного поиска в интернете.
28. Выполнение исследовательской работы в форме реферата.
28. Особенности выполнения исследовательской
30. Правила оформления текста
31. Правила оформления таблиц, графиков, диаграмм, схем.
32. Особенности работы в программе PowerPoint.