

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

Утверждено

В составе образовательной программы
Учебно-методическим советом ВГТУ
16.02.2023 г. Протокол № 4

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
по дисциплине**

ОП.08 Основы автоматического управления

**Специальность: 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по
отраслям)**

Квалификация выпускника: техник-мехатроник

**Нормативный срок обучения: 3 года 10 месяцев на базе основного
общего образования**

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2023

Программа обсуждена и актуализирована на заседании методического
совета СПК

14.02.2024 года. Протокол № 6

Председатель методического совета СПК  Сергеева С.И.

Программа одобрена на заседании педагогического совета СПК

16.02.2024 года. Протокол № 5

Председатель педагогического совета СПК  Донцова Н.А.

2024 г.

Оценочные материалы для подготовки специалистов среднего звена (далее - образовательная программа) по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям) разработаны на основании требований федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям), утвержденного приказом Минобрнауки России от 09 декабря 2016 г, № 1550

Организация-разработчик: ВГТУ

Разработчик:

Извеков Игорь Иванович- преподаватель высшей квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	4
2. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ	10
3. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ	18
4 ОСОБЕННОСТИ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	22
Приложение	

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

1.1. Оценочные средства предназначены для оценки результатов освоения дисциплины «Основы автоматического управления».

Формой промежуточной аттестации по дисциплине является зачет с выставлением отметки по системе: «зачтено», «не зачтено».

Оценочные материалы разработаны на основании:

- основной профессиональной образовательной программы по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям);
- рабочей программы дисциплины ОП.08 «Основы автоматического управления».

1.2. Требования к результатам освоения дисциплины

Результатом освоения дисциплины являются знания, умения, практический опыт, а также общие и профессиональные компетенции:

знания:

- З1 – способы решения задач применительно к САУ,
- З2 – характеристики типовых динамических звеньев САУ,
- З3 – критерии качества и критерии устойчивости САУ.

умения:

- У1 – анализировать задачи, связанные с автоматическим управлением техническими системами,
- У2 – находить источники информации, необходимые для решения задач, связанных с автоматическим управлением технических систем,
- У3 – анализировать, составлять структурные схемы для систем автоматического управления (САУ), для систем автоматического регулирования (САР).

-практический опыт:

- П1 – анализа и составления структурных схем САУ мехатронных систем в соответствии с техническим заданием.

В рамках программы дисциплины обучающимися осваиваются компетенции:

Общие компетенции:

ОК.1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;

Профессиональные компетенции:

- ПК.3.1 - составлять схемы простых мехатронных систем в соответствии с техническим заданием.

1.3 Показатели и критерии оценивания результатов освоения дисциплины

Приобретенный практический опыт, знания, умения	ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Критерии оценки	Наименование раздела, темы, подтемы	Наименование оценочных средств	
					Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	2	3	4	5	6	7
<p>- 31 – способы решения задач применительно к САУ,</p> <p>-32– характеристики типовых динамических звеньев САУ</p> <p>,</p> <p>-33– критерии качества и критерии устойчивости САУ.</p>	<p>ПК.3.1 ОК.1</p>	<p>- 31 – знает способы решения задач применительно к САУ;</p> <p>- 32 – знает характеристики типовых динамических звеньев САУ;</p> <p>- 33 – знает критерии качества и критерии устойчивости САУ.</p>	<p>Правильность; полнота; самостоятельность (без дополнительных наводящих вопросов). Четкость изложения и интерпретация знаний.</p>	<p>Тема 1. Основные понятия и определения САУ.</p> <p>Тема 2. Математический аппарат исследования САУ.</p> <p>Тема 3. Динамические звенья и структурные схемы САУ (САР).</p> <p>Тема 4. Исследование качества систем управления с обратной связью. Устойчивость систем автоматического регулирования.</p> <p>Тема 5. Системы автоматического управления технологическим оборудованием.</p> <p>Тема 6. Системы автоматического контроля</p>	<p>По проверке знаний:</p> <p>Оценочное средство 1.1– опрос</p> <p>Оценочное средство 1.2- письменный ответ на теоретические вопросы и на вопросы теста</p> <p>Оценочное средство о 1.3 -по результатам самостоятельной работы .</p>	<p>зачет</p>

				(САК). Тема 7. Диагностирование технического состояния управляющих систем. Тема 8. Основы робототехники. Автоматизация производства.		
<p>Умения:</p> <p>- У1 – анализировать задачи, связанные с автоматическим управлением техническими системами,</p> <p>У2- находить источники информации, необходимые для решения задач, связанных с автоматическим управлением технических систем,</p> <p>У3 –</p>	ПК.3.1 ОК.1	<p>- У1 – умеет анализировать задачи связанные с автоматическим управлением техническими системами, У2-умеет находить источник информации, необходимые для решения задач, связанных с автоматическим управлением технических систем,</p>	<p>Правильность; полнота; самостоятельность (без дополнительных наводящих вопросов). Соответствие времени, отведенного на выполнение задания. Умение анализировать результаты решения поставленной задачи.</p>	<p>Тема 1. Основные понятия и определения САУ. Тема 2. Математический аппарат исследования САУ. Тема 3. Динамические звенья и структурные схемы САУ (САР). Тема 4. Исследование качества систем управления с обратной связью. Устойчивость систем автоматического регулирования. Тема 5. Системы автоматического управления технологическим</p>	<p>По проверке умений: Оценочное средство 1.1– опрос Оценочное средство 1.2- письменный ответ на теоретические вопросы и на вопросы теста Оценочное средство 1.3 -по результатам самостоятельной работы</p>	зачет

<p>анализировать, составлять структурные схемы для систем автоматического управления (САУ), для систем автоматического регулирования (САР).</p>		<p>У3 – умеет анализировать, составлять структурные схемы для систем автоматического, управления (САУ), для систем автоматического регулирования (САР).</p>		<p>оборудовани ем. Тема 6. Системы автоматического контроля (САК). Тема 7. Диагностирование технического состояния управляющих систем. Тема 8. Основы робототехники. Автоматизация производства.</p>		
<p>Практический опыт: П1 – анализа и составления структурных схем САУ мехатронных систем в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>ПК.3.1 ОК.1</p>	<p>П1 – имеет опыт анализа и составления структурных схем САУ мехатронных систем в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>Правильность; самостоятельность, полнота ответов на вопросы. Имеет опыт решения стандартных и нестандартных задач.</p>	<p>Тема 1. Основные понятия и определения САУ. Тема 2. Математический аппарат исследования САУ. Тема 3. Динамические звенья и структурные схемы САУ (САР). Тема 4. Исследование качества систем управления с обратной связью. Устойчивость систем автоматического регулирования.</p>	<p>По проверке практического опыта: Оценочное средство 1.1– опрос Оценочное средство 1.2- письменный ответ на теоретические вопросы и на вопросы теста Оценочное средство 1.3 -по результ</p>	<p>зачет</p>

				<p>Тема 5. Системы автоматического управления технологическим оборудованием.</p> <p>Тема 6. Системы автоматического контроля (САК).</p> <p>Тема 7. Диагностирование технического состояния управляющих систем.</p> <p>Тема 8. Основы робототехники. Автоматизация производства.</p>	атам самостоятельной работы	
--	--	--	--	---	-----------------------------	--

1.4. Условия проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Реализация дисциплины требует наличия учебного кабинета для проведения лекций, лаборатории вычислительной техники.

Оборудование учебного кабинета:

- ПЭВМ типа IBM PC/AT;
- мультимедиа проектор.

Технические средства обучения:

- ПЭВМ типа IBM PC/AT;
- мультимедиа проектор.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- ПЭВМ типа IBM PC/AT.

2. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ

Текущий контроль проводится на практических и лабораторных занятиях и включает в себя оценку знаний и умений, компетенций обучающихся.

Формы проведения текущего контроля:

1 устный опрос, письменный опрос (может быть проведен в форме тестирования),

2 выполнение практических работ при проведении практических и лабораторных занятий,

3 внеаудиторная самостоятельная работа, в том числе сообщение по теме или реферативное задание, или исследовательское задание, предусматривающее создание и защиту электронной презентации по теме.

Оценочное средство 1.1

для проведения текущего контроля в форме опроса

Устный опрос – контроль, проводимый после изучения материала по одному или нескольким темам (разделам) дисциплины в виде ответов на вопросы и обсуждения ситуаций.

Теоретические вопросы для устного опроса
для оценки знаний в ходе текущего контроля:

Для устных опросов:

1. Цели и задачи системы автоматического управления (САУ).
2. Функциональное строение САУ.
3. Виды САУ: разомкнутая, замкнутая системы.
4. Переходные процессы в САУ.
5. Принципы регулирования: по возмущению, по отклонению, комбинированные.
6. Классификация САУ.
7. Статические и астатические САУ.
8. Статические характеристики САУ.
9. Динамические характеристики САУ.
10. Передаточная функция.
11. Переходная характеристика.

12. Описание алгоритма исследования динамики системы.
13. Понятие о динамических звеньях САУ.
14. Типовые динамические звенья САУ.
15. Понятие о структурных схемах САУ.
16. Основные показатели качества САУ.
17. Методы улучшения качества САУ.
18. Основные критерии устойчивости САУ.
19. КИПиА, применяемые в САУ.
20. САК в АП.
21. Пассивный контроль в САУ.
22. Активный контроль в САУ.

**Критерии оценки оценочного средства 1.1
для проведения текущего контроля в форме опроса**

При проведении опроса обучающихся используются следующие критерии оценки выполнения устного или письменного опроса по проверке знаний.

Оценка текущего контроля знаний предусматривает суммирование баллов по следующим критериям:

Правильность и полнота - от 2 до 5 баллов.

Самостоятельность в выполнении задания - от 2 до 5 баллов.

Выставление оценки осуществляется суммарно:

Процент результативности	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

Оценки «отлично» заслуживает ответ, содержащий:

глубокое и систематическое знание программного материала и структуры конкретной дисциплины;

отчетливое и свободное владение концептуально-понятийным аппаратом, научным языком и терминологией соответствующей научной области;
умение подтверждать знания конкретными примерами;
логически корректное и убедительное изложение ответа.

Оценки «хорошо» заслуживает ответ, содержащий:
знание узловых проблем программы и основного содержания лекционного курса;
умение пользоваться концептуально-понятийным аппаратом в процессе анализа основных проблем программы;
умение подтверждать знания конкретными примерами;
в целом логически корректное, но не всегда точное и аргументированное изложение ответа.

Оценки «удовлетворительно» заслуживает ответ, содержащий:
фрагментарные, поверхностные знания важнейших разделов программы и содержания лекционного курса;
затруднения с использованием научно-понятийного аппарата и терминологии учебной дисциплины;
частичные затруднения с умением подтверждать знания конкретными примерами;
стремление логически определено и последовательно изложить ответ.

Оценка «неудовлетворительно» ставится при:
незнании либо отрывочном представлении учебного материала; неумении изложить ответ.

Оценочное средство 1.2

для проведения текущего контроля по результатам выполнения практических работ

Выполнение практических занятий направлено на проверку умений и сформированности компетенций (элемента компетенций). В текущем контроле оценивается правильность и полнота выполнения заданий по теме, степень самостоятельности.

При проведении практических занятий может быть проведена деловая или ролевая игра. Деловая и/или ролевая игра – совместная деятельность группы обучающихся и преподавателя под управлением преподавателя с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем игрового моделирования реальной проблемной ситуации. Позволяет оценивать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи, а также уровень сформированности компетенций (элемента компетенций).

При проведении практических занятий оцениваются следующие умения и компетенции ПК 3.1:

1. Объясните принцип действия копировальной следящей системы.
2. Какие станки называют гидрокопировальными?
3. С какой целью применяют электрогидравлические следящие приводы (ЭГП)?
4. Структурная схема ЭГП.
5. Для каких целей применяется пассивная система контроля размеров?
6. Для каких целей применяется система активного контроля (САК)?
7. Структура САК.
8. Как производится САК на токарных станках?
9. Как производится САК на шлифовальных станках?
10. Принцип работы подналадчиков.
11. Какие задачи решают контрольно-измерительные машины (КИМ) в системе САК?
12. Классификация типовых датчиков, применяемых для контроля износа режущего инструмента.
13. Классификация промышленных роботов (ПР).
14. Структурная схема типового ПР.
15. Классификация хватных устройств ПР.
16. Что понимается под термином «кинематика ПР»?
17. Начертите эскизы типовых кинематических пар ПР.
18. Назовите основные способы управления ПР.

Критерии оценки оценочного средства 1.2

для проведения текущего контроля по результатам практических занятий

За каждое практическое занятие выставляется оценка по результатам выполненной или защищенной работы.

Оценка текущего контроля умений предусматривает суммирование баллов по следующим критериям:

Правильность и полнота выполнения заданий - от 2 до 5 баллов.

Самостоятельность в выполнении задания - от 2 до 5 баллов.

Соответствие времени, отведенного на выполнение задания – от 2 до 5 баллов.

Дополнительно может учитываться: защита выполненного задания и умение отвечать на вопросы по теме задания.

Выставление оценки осуществляется суммарно:

Процент результативности	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

оценка «отлично» выставляется за работу, которая содержит полностью раскрытую цель практической работы, грамотно изложенный материал, с соответствующими обоснованными выводами;

оценка «хорошо» выставляется за грамотно выполненную во всех отношениях работу при наличии небольших недочетов в её выполнении или оформлении;

оценка «удовлетворительно» выставляется за работу, которая удовлетворяет всем предъявляемым требованиям, но отличается поверхностностью, в ней просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные выводы;

оценка «неудовлетворительно» выставляется за работу, которая выполнена не полностью: отсутствуют требования к оборудованию, не раскрыта цель лабораторной, практической работы, работа выполнена не полностью, отсутствуют выводы по результатам выполненной работы.

По содержанию выполненной работы выставляется средний балл, который переводится в оценку.

Оценочное средство 1.3

для проведения текущего контроля по результатам самостоятельной работы

Самостоятельная работа выполняется обучающимся по заданиям в соответствии с программой дисциплины.

Самостоятельная работа в виде исследовательского задания может предусматривать создание и защиту электронной презентации по теме.

Выполнение исследовательского задания, результатом которого выступает разработка электронной презентации, является формой самостоятельной работы студентов. Электронная презентация разрабатывается студентами индивидуально. Защита исследовательского задания с показом презентации проводится в устной форме в рамках учебных занятий.

Тематика заданий для самостоятельной работы:

1. Перспективы развития САУ.
2. Структурные схемы САУ и их преобразования.
3. Характеристики типовых динамических звеньев САУ.
4. Методы улучшения качества САУ.
5. Критерии устойчивости САУ.
6. Системы адаптивного управления САУ.
7. Применение САК в машиностроении.
8. Классификация ПР.
9. Классификация захватных устройств ПР.
10. Классификация систем управления ПР.

Критерии оценки оценочного средства 1.3
для проведения текущего контроля по результатам выполнения
самостоятельной работы

При оценивании самостоятельной работы студентов используются следующие критерии оценки сформированности умений и компетенций.

Оценка текущего контроля умений и компетенций предусматривает суммирование баллов по следующим критериям:

Правильность и полнота - от 2 до 5 баллов.

Соответствие времени, отведенного на выполнение задания - от 2 до 5 баллов.

Выставление оценки осуществляется суммарно:

Процент результативности	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

Оценка «отлично» выставляется за работу (сообщение, реферат, исследовательское задание) которая носит исследовательский характер, содержит грамотно изложенный материал, с соответствующими обоснованными выводами;

оценка «хорошо» выставляется за грамотно выполненную во всех отношениях работу (сообщение, реферат, исследовательское задание) при наличии небольших недочетов в её содержании или оформлении;

оценка «удовлетворительно» выставляется за работу (сообщение, реферат, исследовательское задание), которая удовлетворяет всем предъявляемым требованиям, но отличается поверхностностью, в ней просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные выводы;

оценка «неудовлетворительно» выставляется за работу (сообщение, реферат, исследовательское задание), которая не соответствует теме, не носит исследовательского характера, не содержит анализа источников и подходов по выбранной теме, выводы носят декларативный характер.

3. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

3.1. Вопросы для подготовки к зачету

1. Цели и задачи системы автоматического управления (САУ).
2. Функциональное строение САУ.
3. Виды САУ: разомкнутая, замкнутая системы.
4. Переходные процессы в САУ.
5. Принципы регулирования: по возмущению, по отклонению, комбинированные.
6. Классификация САУ.
7. Статические и астатические САУ.
8. Статические характеристики САУ.
9. Динамические характеристики САУ.
10. Передаточная функция.
11. Переходная характеристика.
23. Описание алгоритма исследования динамики системы.
24. Понятие о динамических звеньях САУ.
25. Типовые динамические звенья САУ.
26. Понятие о структурных схемах САУ.
27. Основные показатели качества САУ.
28. Методы улучшения качества САУ.
29. Основные критерии устойчивости САУ.
30. КИПиА, применяемые в САУ.
31. САК в АП.
32. Пассивный контроль в САУ.
33. Активный контроль в САУ.
34. Объясните принцип действия копировальной следящей системы.
35. Какие станки называют гидрокопировальными?
36. С какой целью применяют электрогидравлические следящие приводы (ЭГП)?
37. Структурная схема ЭГП.
38. Для каких целей применяется пассивная система контроля размеров?
39. Для каких целей применяется система активного контроля (САК)?
40. Структура САК.
41. Как производится САК на токарных станках?
42. Как производится САК на шлифовальных станках?
43. Принцип работы подналадчиков.

44. Какие задачи решают контрольно-измерительные машины (КИМ) в системе САК?
45. Классификация типовых датчиков, применяемых для контроля износа режущего инструмента.
46. Классификация промышленных роботов (ПР).
47. Структурная схема типового ПР.
48. Классификация захватных устройств ПР.
49. Что понимается под термином «кинематика ПР»?
50. Начертите эскизы типовых кинематических пар ПР.
51. Назовите основные способы управления ПР.

3.2. Процедура проведения зачета

При проведении устного зачета обучающемуся предоставляется 60 минут на подготовку. Опрос обучающегося не должен превышать пятнадцать минут.

Во время зачета обучающиеся могут пользоваться программой дисциплины и вычислительной техникой. Учащиеся могут пользоваться нормативной и справочной литературой.

3.3. Методические рекомендации по подготовке и проведению промежуточной аттестации по дисциплине

При подготовке к зачету повторите учебный материал по вопросам для подготовки. Повторите термины, определения. Обратите внимание на взаимосвязь теоретического материала и практических заданий, которые выполнялись во время практических занятий.

При проведении промежуточной аттестации Вы получите вопросы к зачету. Прежде чем приступить к работе, подпишите листы для ответа, указав свою фамилию, инициалы и номер группы.

Получив вопросы к зачету, прочитайте его полностью, убедитесь, что содержание вопросов понятно. При наличии вопросов, задайте их преподавателю.

Начинайте отвечать на вопросы в произвольной форме. В целях экономии времени можно сначала пропускать вопросы, которые вызывают трудности и вернуться к ним позже.

3.4. Критерии оценки по результатам освоения дисциплины

При проведении промежуточной аттестации оценивается:

Правильность

Полнота

Самостоятельность (без дополнительных и наводящих вопросов)

Критерии оценки по результату устного опроса

Критерий	Баллы
Правильно и в полном объеме дан ответ	2 балла
Правильно, но не в полном объеме дан ответ	1 балл
Ответ неверный	0 баллов

Критерии оценки результатов по вопросам теста

Критерий	Баллы
5 верных ответов	2 балла
3 верных ответа	1 балл
0 верных ответов	0 баллов

Критерии оценки по результатам выполненной самостоятельной работы

Критерий	Баллы
Правильное решение	1 балл
Ответ неверный	0 баллов

Шкала оценки результатов освоения дисциплины

Для получения результата все критерии суммируются.

Оценка выставляется по шкале:

Результативность (количество баллов по результатам трех заданий)	Оценка результатов освоения
5	отлично
4	хорошо
3	удовлетворительно
2-0	неудовлетворительно

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если учебный материал курса освоен им в полном объеме, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он не знает значительную часть учебного материала, не усвоил основные понятия, допускает неточности при изложении материала, совершает нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач, не выполнил в полном объеме практические работы;

4 ОСОБЕННОСТИ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В ходе текущего контроля осуществляется индивидуальное общение преподавателя с обучающимся. При наличии трудностей и (или) ошибок у обучающегося преподаватель в ходе текущего контроля дублирует объяснение нового материала с учетом особенностей восприятия обучающимся содержания материала практики.

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обеспечивается соблюдение следующих требований:

для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья текущий контроль и промежуточная аттестация проводится с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (далее - индивидуальные особенности).

проведение мероприятий по текущему контролю и промежуточной аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, допускается, если это не создает трудностей для обучающихся;

присутствие в аудитории ассистента, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, понять и оформить задание, общаться с преподавателем); предоставление обучающимся при необходимости услуги с использованием русского жестового языка, включая обеспечение допуска на объект сурдопереводчика, тифлопереводчика (в организации должен быть такой специалист в штате (если это востребованная услуга) или договор с организациями системы социальной защиты по предоставлению таких услуг в случае необходимости);

предоставление обучающимся права выбора последовательности выполнения задания и увеличение времени выполнения задания (по согласованию с преподавателем); по желанию обучающегося устный ответ при контроле знаний может проводиться в письменной форме или наоборот, письменный ответ заменен устным.

Разработчик:

ФГБОУ «ВГТУ»

Преподаватель высшей квалификационной категории  Извеков И.И.

Руководитель образовательной программы

Преподаватель первой квалификационной категории  Аленикова Н.В.

Эксперт

Главный технолог, ОАО «Тяжмехпресс»



Белопотапов Д.В.

**Лист актуализации
рабочей программы дисциплины**

№ п/п	Наименование элемента ОПОП, раздела, пункта	Пункт в предыдущей редакции	Пункт с внесенными изменениями	Реквизиты заседания, утвердившего внесение изменений