

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Тобольский педагогический институт им. Д.И. Менделеева (филиал)
Тюменского государственного университета

УТВЕРЖДАЮ

Директор

Шилов С.П.



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной практике УП.02.01 Полезные модели и изобретения
для обучающихся по программе подготовки специалистов среднего звена
15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)
Форма обучения – очная

Алексеевнина А.К., УП.02.01 Полезные модели и изобретения. Фонд оценочных средств учебной практики для обучающихся по программе подготовки специалистов среднего звена 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям). Форма обучения – очная. Тобольск, 2020.

Фонд оценочных средств учебной практики разработан на основе ФГОС СПО по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 09 декабря 2016 года, № 1550, на основе примерной основной образовательной программы, регистрационный номер в реестре 170828 от 17 апреля 2017 года.

© Тобольский педагогический институт им. Д.И. Менделеева (филиал) Тюменского государственного университета, 2020

© Алексеевнина А.К., 2020

Содержание

1. Общая характеристика фондов оценочных средств.....	3
2. Паспорт фонда оценочных средств.....	8
3. Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины.....	9

1. Общая характеристика фондов оценочных средств

1.1. Область применения программы учебной практики

Фонд оценочных средств учебной практики УП.02.01 Полезные модели и изобретения является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям).

Фонд оценочных средств учебной практики УП.02.01 Полезные модели и изобретения может быть использован в профессиональной подготовке студентов по квалификации – техник-мехатроник.

1.2. Место учебной практики в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная практика УП.02.01 Полезные модели и изобретения входит в профессиональный модуль ПМ.02 Техническое обслуживание, ремонт и испытание мехатронных систем.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ПК.2.1. Осуществлять техническое обслуживание компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией.

ПК.2.2. Диагностировать неисправности мехатронных систем с использованием алгоритмов поиска и устранения неисправностей.

ПК.2.3. Производить замену и ремонт компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией.

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

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Код ПК, ОК	Практический опыт	Умения
ПК 1.1 ПК 1.2. ПК.1.3 ПК.1.4.	ПО1 выполнять сборку узлов и систем, монтажа, наладки оборудования, средств измерения и автоматизации, информационных устройств мехатронных систем; ПО2 составлять документацию для проведения работ по монтажу оборудования мехатронных систем; ПО3 программировать мехатронные системы с учетом;	У1 обеспечивать безопасность работ при ремонте, техническом обслуживании, контроле и испытаниях оборудования мехатронных систем; У2 применять технологии бережливого производства при организации и выполнении работ по ремонту, техническому обслуживанию, контролю и испытаниям мехатронных систем; У3 осуществлять выбор эксплуатационно-

	<p>ПО4 программировать мехатронные системы с учетом специфики технологических процессов;</p> <p>ПО5 проводить контроль работ по монтажу оборудования мехатронных систем с использованием контрольно-измерительных приборов;</p> <p>ПО6 осуществлять пуско-наладочные работы и испытания мехатронных систем;</p>	<p>смазочных материалов при обслуживании оборудования;</p> <p>У4 осуществлять технический контроль качества технического обслуживания;</p> <p>У5 заполнять маршрутно-технологическую документацию на обслуживание отраслевого оборудования мехатронных систем;</p> <p>У6 разрабатывать мероприятия по устранению причин отказов и обнаружению дефектов оборудования мехатронных систем;</p> <p>У7 применять соответствующие методики контроля, испытаний и диагностики оборудования мехатронных систем;</p> <p>У8 обнаруживать неисправности мехатронных систем;</p> <p>У9 производить диагностику оборудования мехатронных систем и определение его ресурсов;</p> <p>У10 оформлять документацию по результатам диагностики и ремонта мехатронных систем;</p> <p>У11 применять технологические процессы восстановления деталей;</p> <p>У12 производить разборку и сборку гидравлических, пневматических, электромеханических устройств мехатронных систем;</p>
--	---	--

Показатели оценки сформированности ОК

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	<p>Знает:</p> <p>318 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</p> <p>319 основные источники информации и ресурсы для</p>

<p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p> <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>320 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</p> <p>321 методы работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>322 структура плана для решения задач;</p> <p>323 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;</p> <p>324 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</p> <p>325 приемы структурирования информации;</p> <p>326 формат оформления результатов поиска информации;</p> <p>327 содержание актуальной нормативно-правовой документации;</p> <p>328 современная научная и профессиональная терминология;</p> <p>329 возможные траектории профессионального развития и самообразования;</p> <p>330 психология коллектива;</p> <p>331 психология личности;</p> <p>332 основы проектной деятельности;</p> <p>333 особенности социального и культурного контекста;</p> <p>334 правила оформления документов;</p> <p>335 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</p> <p>336 основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);</p> <p>337 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</p> <p>338 особенности произношения;</p> <p>339 правила чтения текстов профессиональной направленности.</p>
	<p>Умеет:</p> <p>У13 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>У14 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</p> <p>У15 правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>У16 составлять план действия;</p> <p>У17 определять необходимые ресурсы;</p> <p>У18 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>У19 реализовать составленный план;</p> <p>У20 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);</p> <p>У21 определять задачи поиска информации;</p> <p>У22 определять необходимые источники информации;</p> <p>У23 планировать процесс поиска;</p>

	<p>У24 структурировать получаемую информацию;</p> <p>У25 выделять наиболее значимое в перечне информации;</p> <p>У26 оценивать практическую значимость результатов поиска;</p> <p>У27 оформлять результаты поиска;</p> <p>У28 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</p> <p>У29 выстраивать траектории профессионального и личностного развития;</p> <p>У30 организовывать работу коллектива и команды;</p> <p>У31 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;</p> <p>У32 излагать свои мысли на государственном языке;</p> <p>У33 оформлять документы;</p> <p>У34 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые);</p> <p>У35 понимать тексты на базовые профессиональные темы;</p> <p>У36 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</p> <p>У37 строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</p> <p>У38 кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);</p> <p>У39 писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.</p>
--	---

2.Паспорт фонда оценочных средств

п/п	Темы дисциплины, МДК, разделы (этапы) практики, в ходе текущего контроля, вид промежуточной аттестации с указанием семестра	Код контролируемой компетенции (или её части), знаний, умений	Наименование оценочного средства (с указанием количества вариантов, заданий и т.п.)
1.	МДК.02.01 Техническое обслуживание, ремонт и испытание мехатронных систем	ПК.1.1-ПК.1.4 ОК1-ОК05, ОК10, ПО1-ПО6 У1 –У39 З1 – З39	практическая работа.
2.	МДК.02.02 Технологии решения изобретательских задач и патентование	ПК.1.1-ПК.1.4 ОК1-ОК05, ОК10, ПО1-ПО6 У1 –У39 З1 – З39	практическая работа.
1. 4.	Промежуточная аттестация	ПК.1.1-ПК.1.4 ОК1-ОК05, ОК10,	Дифференцированный зачет (отчет по практике)

		ΠΟ1-ΠΟ6 Υ1 –Υ39 31 – 339	
--	--	--------------------------------	--

В ходе практики студенту необходимо выполнить следующие задания:

- 1. Работа обучающихся в лаборатории под наблюдением руководителям практики:** Инструктаж по технике безопасности и охране труда. Организация рабочего места.

Анализ средств для конструирования электронных устройств. Конструктор «Знаток».

- 2. Составить список элементов электрических схем, используемых в конструкторе «Знаток»**

№	Название элемента	Условное обозначение элемента	Применение












- 3. Сборка простых схем:**

1. Источники питания, лампочки, светодиоды, резисторы.
2. Электроизмерительные приборы.
3. Микрофон и динамики.
4. Диоды и транзисторы.
5. Катушки индуктивности.
6. Электродвигатель.
7. Семисегментный индикатор. Логические элементы

- 4. Выполнить теоретическое задание (тест)**

1. Найдите соответствие между названием и обозначением элементов. Рядом с каждым условным обозначением поставьте букву, под которой стоит его название. (4 балла).

Название	Обозначение	Буква
А выключатель		
Б кнопка		
В лампа		
Г батарея		
Д интегральная схема		

Е электродвигатель		
Ж динамик		
З микрофон		
И резистор		
К конденсатор		
Л катушка индуктивности		
М транзистор		
Н диод		
О светодиод		
П семисегментный индикатор		
Р гальванометр		

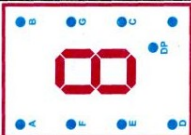



2. Без какого элемента не будет работать ни одна электрическая схема? (1 балл)

- А резистор
- Б источник питания (батареи)
- В ключ
- Г двигатель

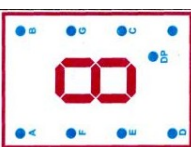



3. Какой элемент называют сопротивлением? (1 балл)

- А конденсатор
- Б катушка индуктивности
- В резистор
- Г интегральная микросхема

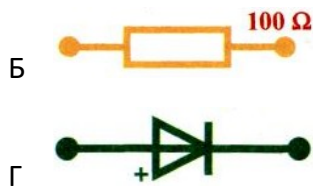
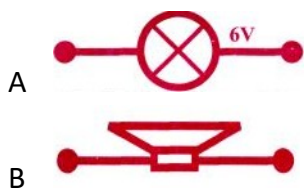
4. Какой элемент представляет собой целую электрическую схему? (1 балл)

- А 
- Б 
- В 
- Г 

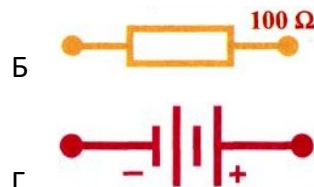
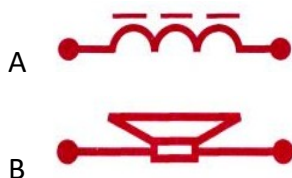
5. Внутри какого элемента вращается рамка с током в магнитном поле? (2 балла)

- А 
- Б 
- В 
- Г 

6. Найдите «лишний» элемент. (2 балла)

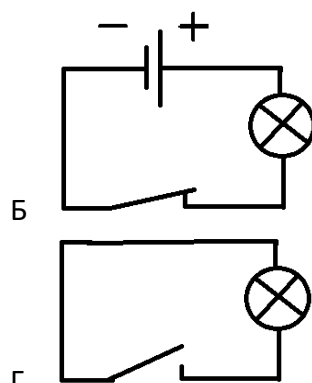
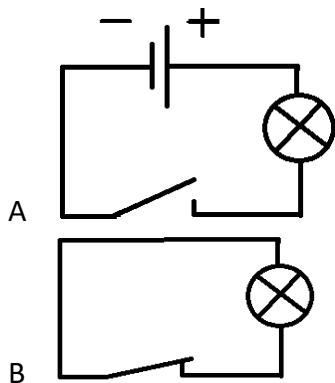


7. Найдите «лишний» элемент. Обведите кружком правильный ответ. (2 балла)

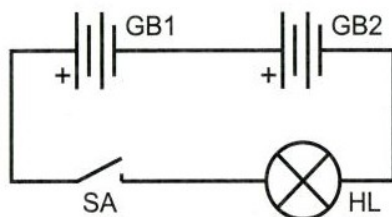
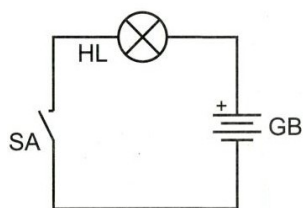


II. Действие элементов в электрических цепях

8. В какой цепи в этот момент лампочка горит? (1 балл)



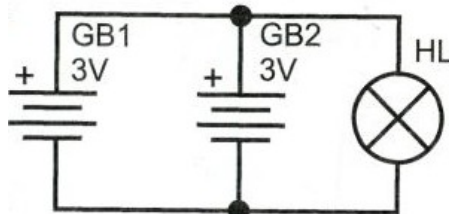
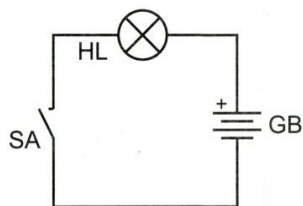
9. Сравните горение лампочки в двух схемах с одинаковыми батарейками. (2 балла)



ГОРИТ

- A Горит так же
 Б Не горит
 В Горит ярче

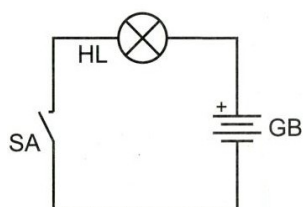
10. Сравните горение лампочки в двух схемах с одинаковыми батарейками. (2 балла)



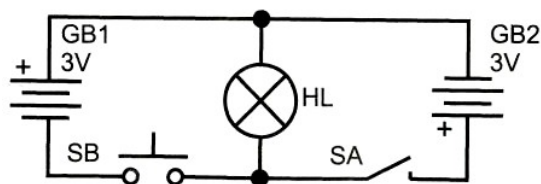
ГОРИТ

- A Горит так же
 Б Не горит
 В Горит ярче

11. Сравните горение лампочки в двух схемах с одинаковыми батарейками. (2 балла)

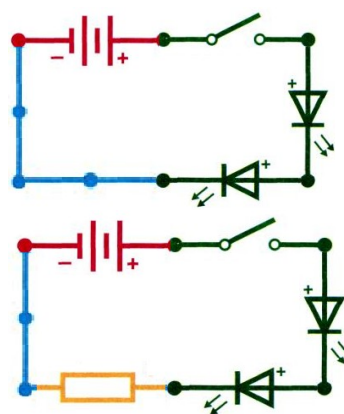
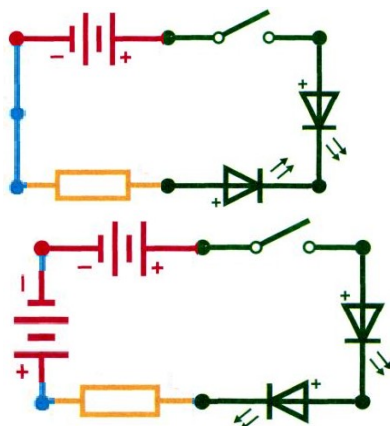


ГОРИТ



- А Горит так же
- Б Не горит
- В Горит ярче

12. Найдите и обведите на схеме ошибки. (2 балла)



13. Какие вещества или предметы будут являться проводниками? (2 балла)

- А алюминий;
- Б стекло;
- В сухая древесина;
- Г медь
- Д серебро;
- Е резина;
- Ж пластмасса;
- З мокрая тряпка.

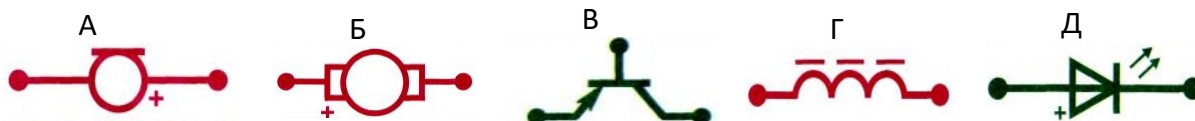
14. Какие вещества или предметы будут являться диэлектриками? (2 балла)

- А алюминий;
- Б стекло;
- В сухая древесина;
- Г медь
- Д серебро;
- Е резина;
- Ж пластмасса;
- З мокрая тряпка.

15. Какие утверждения правильны? (2 балла)

- А Грифель карандаша – это проводник.
- Б Полупроводники проводят ток при определенных условиях.
- В Полупроводники не проводят электрический ток.
- Г Шина автомобиля – это диэлектрик, поэтому в грозу ездить по мокрому асфальту опасно.

16. Какие элементы сделаны из полупроводника? (2 балла)

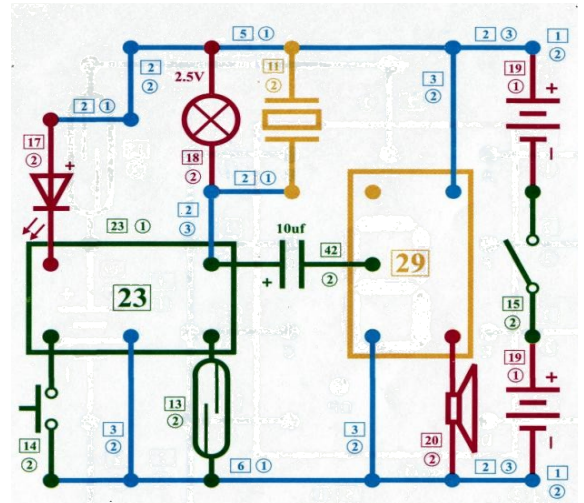


5. Выполнить экспериментальное задание

Задание 1. Соберите управляемую схему, в которой последовательно соединенные мотор и лампа включены параллельно светодиоде. Начертите построенную схему.

Задание 2.

1. Соберите схему.
2. Дайте название собранному устройству и запишите его под схемой.
3. Назовите все компоненты этого устройства и расскажите об их назначении.



Структура отчета по учебной практике

1. Титульный лист (приложение 1)
 2. Оглавление
 3. Дневник учебной практики (приложение 2)
 4. Основное содержание: должно отражать деятельность студента по учебной практике, т.е. описание выполненных заданий.
 5. Заключение
- 1.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ОТЧЕТ
по учебной практике
УП.02.01 Полезные модели и изобретения
ПМ.02 Техническое обслуживание, ремонт и испытание мехатронных систем

Студента _____
ФИО полностью
группы _____
специальности 15.02.10 Мехатроника и
мобильная робототехника (по отраслям)

Руководитель практики
ФИО

Тобольск

Дневник учебной практики

Студента _____

группы _____

№	Дата	Тема и вид деятельности практики	Количество о часов	Отметка о выполнен ии

Итоговая оценка по практике _____

Руководитель практики _____