

**Комплект
контрольно-оценочных средств**

**ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 01
ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ УСТРОЙСТВ**

2022 г.

Комплект контрольно-оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.07.2014 г. № 849 укрупненной группы подготовки 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.


Организация разработчик: ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России В.Н. Ельцина»
Нижнетагильский технологический институт (филиал)
Нижнетагильский машиностроительный техникум

Разработчик: Концевая Анна Александровна, преподаватель первой категории

Комплект контрольно-оценочных средств обсужден и одобрен на заседании цикловой Технической и технологии строительства, информатики и вычислительной техники, экономики и управления от « 23 » 03 2022г.

Протокол № 3 Председатель ЦК  Елисеев А.В.

Комплект контрольно-оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании и Методического Совета НТМТ

Протокол № 3 Председатель Методического Совета  Е.В. Гильдерман
« 30 » 03 2022г.



- Студент проявляет сформированность каждой профессиональной компетенции на уровне не ниже 4
- У студента в характеристике присутствуют сформированные общие компетенции
- Отчет по практике оформлен, содержит разделы, указанные в задании на производственную практику
- Проведена защита отчета с использованием презентации.

Критерии оценки аттестационного листа

Аттестационный лист считается положительным, если по всем профессиональным компетенциям от руководителя практики от предприятия получена оценка уровня освоения профессиональных компетенций не ниже 4 баллов.

Руководителем практики от техникума зачтены все виды работ, предусмотренные программой практики.

Критерии оценки отзыва (характеристики)

Характеристика считается положительной, если руководителем от предприятия приобретенный практический опыт оценок «да», получена оценка уровня освоения общих компетенций не ниже 4 баллов.

Критерии оценки отчета

Отчет считается полным, если содержит следующие пункты:

1. Титульный лист
2. Задание
3. Аттестационный лист
4. Отзыв (характеристика)
5. Дневник производственной практики
6. Содержание
7. Основная часть:
 - 1) Общие сведения о предприятии и подразделении
 - 2) Техническая оснащенность отдела, в котором проходит практика и предприятия
 - 3) Структура цифровых устройств, входящих в состав компьютерных систем и комплексов подразделения
 - 4) Программное обеспечение подразделения по автоматизированному проектированию цифровых устройств

- 5) Монтаж и замена узлов цифровых устройств
- 6) Расчет, определение и оценка количественных и качественных характеристик цифровых устройств

- 7) Работоспособное устройство по индивидуальному заданию
8. Заключение
9. Список литературы

Отчет считается сланным своевременно, если он предоставлен студентом в первый день после завершения практики.

3. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы, используемых в аттестации:

3.1 Печатные издания:

1. Келин В.М. Типовые элементы автоматического управления: учебное пособие для СПО. - М.: Форум, 2004 г.
2. Миловоров О. В. Основы электроники: учебник для сред. проф. образования /О.В. Миловоров, И.Г. Панков. - 6-е изд., перераб. и доп. - М.: Юрайт, 2021. - 344с. - (Профессиональное образование). - Приложения: с.331-337. - Предметный указатель: с. 338-344.
3. Пиротова Е.В. Проектирование и технология печатных плат: учебник для вузов. - М.: Форум, 2005 г.

3.2 Электронные издания (электронные ресурсы):

1. Виноградов М.В. Проектирование цифровых устройств: учебное пособие для СПО/ М. В. Виноградов Е.М. Самойлова. — Саратов: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 106 с. — ISBN 978-5-4488-0429-8, 978-5-4497-0229-6. — Текст: электронный// Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/86704.html>
2. Дьяконов В.П. MATLAB и SIMULINK для радионженеров/ В. П. Дьяконов. — 2-е изд. — Саратов: Профобразование, 2019. — 976 с. — ISBN 978-5-4488-0063-4. — Текст: электронный//

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств
Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу производственной практики ПМ 01 Цифровая схемотехника

КОС разработан на основании следующих документов:
- программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.01. Компьютерные системы и комплексы;

- программы производственной практики ПМ 01 Цифровая схемотехника.
Целью оценки по производственной практике является оценка:

- 1) профессиональных и общих компетенций;

ПК 1.1. Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств.

ПК 1.2. Разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции.

ПК 1.3. Использовать средства и методы автоматизированного проектирования при разработке цифровых устройств.

ПК 1.4. Проводить измерения параметров проектируемых устройств и определять показатели надежности.

ПК 1.5. Выполнять требования нормативно-технической документации.

ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результаты выполнения заданий

ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

2) практического опыта и умений:

ПО 1 Применения интегральных схем разной степени интеграции при разработке цифровых устройств и проверки их на работоспособность;

ПО 2 Проектирования цифровых устройств на основе пакетов прикладных программ;

ПО 3 Оценки качества и надежности цифровых устройств;

ПО 4 Применения нормативно-технической документации;

Оценка по производственной практике выставляется на основании данных аттестационного листа, отзыва (характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика.

2. Комплект контрольно-оценочных средств

По результатам производственной практики проводится зачет.

Практика аттестуется в последний день ее проведения.

Оценка «зачтено» выставляется:

- Все материалы по практике предоставлены, имеют роспись руководителя практики от предприятия и печать
- Практический опыт допускает поместку «нет» в графе «освоен»

Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/87980.html>

3. Иванов, В. Н. Применение компьютерных технологий при проектировании электрических схем/ В. Н. Иванов. — Москва: СОЛОН-Пресс, 2019. — 226 с. — ISBN 978-5-91359-229-3. — Текст: электронный// Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/90348.html>

4. Свиридов В.П. Основы электроники и цифровой схемотехники: практикум для СПО/ В. П. Свиридов. — Саратов: Профобразование, 2022. — 119 с. — ISBN 978-5-4488-1390-0. — Текст: электронный// Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116278.html>

5. Яцук А.Н. Система автоматизированного проектирования Altium Designer. Практикум: учебное пособие/ А.Н. Яцук, Ю.С. Сычёва. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2018. — 144 с. — ISBN 978-985-503-781-2. — Текст: электронный// Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/84920.html>

3.3 Периодические издания:

1. Газета «Областная газета»
1. Газета «Российская газета»