

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Луганский государственный университет имени Владимира Даля»**

Колледж Северодонецкого технологического института (филиал)
ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
в форме дифференцированного зачета**

по ПДП Производственной практике (преддипломной)

по специальности

**11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт
электронных приборов и устройств**
(код, наименование специальности)

**Квалификация Специалист по электронным приборам и
устройствам**

РАССМОТРЕН И СОГЛАСОВАН

Методической комиссией

Колледжа Северодонецкого технологического института (филиал)
ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»

Протокол № 01 от « 13 » сентября 2025 г.

Председатель методической комиссии



В.Н. Лескин

(подпись, Ф.И.О.)

Разработан на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности

11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных
приборов и устройств

(код, наименование специальности)

УТВЕРЖДЕН

Заместителем директора



/ Р.П. Филь

Составитель:

Филь Раиса Петровна/ преподаватель Колледжа Северодонецкого
технологического института (филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»
(Ф.И.О., должность)

I. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1.1. Результаты освоения программы преддипломной практики, подлежащие проверке

1.1.1. Вид профессиональной деятельности

Преддипломная практика – составная часть образовательной программы по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств, направлена на углубление первоначального практического опыта студентов, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению дипломного проекта в сфере электронно-вычислительной техники, информационной безопасности, администрировании локальных и глобальных сетей, в проектных организациях или на предприятиях, деятельность которых связана с разработкой, проектированием, эксплуатацией и сопровождением программных продуктов.

Преддипломная практика предшествует дипломному проектированию и дает возможность студенту в качестве дублера специалиста отдела информационной безопасности или разработчика программного продукта приобрести навыки ведения технической (проектной) документации, более глубоко изучить технологию производственных процессов, принципы организации работ, систему контроля и оценки качества работ.

КОС предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, осваивающих программу производственной практики (преддипломной) «ПДП Производственная практика (преддипломная)» по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств.

1.1.2. Требования к результатам освоения производственной практики (преддипломной)

В результате освоения производственной практики (преддипломной) обучающийся должен освоить следующие общие и профессиональные компетенции, предусмотренные Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 04 октября 2021 г. №

691, с учетом соответствующей примерной образовательной программы по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств среднего профессионального образования:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 1.1	Осуществлять сборку, монтаж и демонтаж электронных приборов и устройств в соответствии с требованиями технической документации
ПК 1.2	Выполнять настройку и регулировку электронных приборов и устройств средней сложности с учетом требований технических условий
ПК 2.1.	Производить диагностику работоспособности электронных приборов и устройств средней сложности
ПК 2.2.	Осуществлять диагностику аналоговых, импульсных, цифровых и со встроенными микропроцессорными системами устройств средней сложности для выявления и устранения неисправностей и дефектов
ПК 2.3	Выполнять техническое обслуживание электронных приборов и устройств в соответствии с регламентом и правилами эксплуатации
ПК 3.1	Разрабатывать структурные, функциональные и принципиальные схемы простейших электронных приборов и устройств
ПК 3.2	Разрабатывать проектно-конструкторскую документацию печатных узлов электронных приборов и устройств и микросборок средней сложности
ПК 3.3	Выполнять оценку качества разработки (проектирования) электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа

II. Контроль и оценка результатов освоения преддипломной практики

Основные показатели и критерии оценки результатов освоения производственной практики (преддипломной) представлены в таблице

Результаты освоения практики	Критерии оценки (основные показатели оценки результатов)	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
<i>Освоенные знания:</i> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структура плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; содержание актуальной нормативно-правовой документации;	Повседневное наблюдение за работой студента. Критерии оценки: обучающийся демонстрирует знания принципов сбора, отбора и обобщения информации; методик системного подхода для решения профессиональных задач; методов проведения анализа выбора программно-технологических платформ, сервисов и информационных ресурсов ИС;	Отчет по практике, дневник практики, защита отчета по практике	Зачет с оценкой
современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; психологические особенности личности; правила оформления документов и построения устных сообщений; значимость профессиональной деятельности по специальности; правила построения простых и сложных	средств защиты программного обеспечения в компьютерных системах; основных положений теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний; методов ведения баз данных; способов принятия участия в организации ИТ		

предложений на профессиональные темы; основные этапы разработки программного обеспечения; основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; способы оптимизации и приемы рефакторинга; основные принципы отладки и тестирования программных продуктов; модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей; основы верификации и аттестации программного обеспечения; основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения; основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения; основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения;			
средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах; основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний; основные принципы структуризации и нормализации базы данных; основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных; методы описания схем баз данных в современных системах			

управления базами данных; структуры данных систем управления базами данных, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров; методы организации целостности данных; способы контроля доступа к данным и управления привилегиями; основные методы и средства защиты данных в базах данных			
<i>Освоенные умения:</i> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий; определять задачи для поиска информации; определять	Наблюдение и оценка правильности выполнения работ в организации. Выполнение условий задания с представлением собственной позиции. Осуществление коррекции (исправления) сделанных ошибок на новом уровне предлагаемых заданий. Критерии оценки: обучающийся технически грамотно выполняет упражнения по осуществлению ведения базы данных и поддержки информационного обеспечения	Отчет по практике, дневник практики, защита отчета по практике	
необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска; определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;	решения прикладных задач; программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; разрабатывает мобильные приложения; принимает участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью;		

применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; описывать значимость своей специальности; понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы, понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить высказывания о себе и своей профессиональной деятельности; обосновывать и объяснять свои действия; осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней, создавать программу по	проводить анализ и выбор программно-технологических платформ, сервисов и информационных ресурсов ИС		
разработанному алгоритму как отдельный модуль; выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода; оформлять документацию на программные средства; использовать выбранную систему контроля			

версий; использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества; подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем; использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем; проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем; производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; анализировать риск и характеристики качества программного обеспечения; работать с современными CASE-средствами проектирования баз данных; проектировать логическую и физическую схемы базы данных; создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных; применять стандартные методы для защиты объектов базы данных; выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры; выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры; обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных			
<i>Приобретенный практический опыт в:</i> разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; использовании инструментальных средств на	Оценка заданий при выполнении работ по практике Критерии оценивания: обучающийся получает опыт в выявлении информационных пот-	отчет по практике, дневник практики, защита отчета по практике	

этапе отладки программного продукта; - программного модуля по определенному сценарию; использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; разработке мобильных приложений; интеграции модулей в программное обеспечение; отладке программных модулей; настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы; работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных; использовании стандартных методов защиты объектов базы данных; работе с документами отраслевой направленности	ребностей пользователей, формировании требований к информационной системе; разработке и адаптации прикладного программного обеспечения; проектировании ИС по видам обеспечения		
--	---	--	--

III. Типовые задания для проведения текущего контроля, критерии и шкалы оценивания

Предметом оценки прохождения студентом преддипломной практики являются: качество выполнения работ на практике, характеристика работы студента на практике, оформление дневника-отчёта по практике и его защита.

3.1 Отчет по практике

Структура отчета по практике

1. Титульный лист (Ф.И.О., название практики, место и год прохождения практики)
2. Введение (цель практики, методы, информационная база, структура отчета)
3. Основная часть (описание выполненных видов работ в соответствии с полученным индивидуальным заданием)
4. Заключение

Критерии и шкала оценивания отчетов по практике

Шкалы оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	отчет оформлен с учетом требований к оформлению, включает в себя 91-100 % выполненных работ, пояснения изложены полно, грамотно, сдан в установленный срок
«хорошо»	отчет выполнен в целом с учетом требований оформления, но с некритическими неточностями, включает в себя 75-90 % выполненных работ, сдан в установленный срок
«удовлетворительно»	отчет выполнен с нарушением требований оформления, включает в себя 50-74 % выполненных работ, сдан позже установленного срока
«неудовлетворительно»	отчет выполнен с нарушением требований оформления, не включает в себя описание выполненных работ или отчет не представлен

3.2 Дневник практики

Структура дневника практики

1. Титульный лист (Ф.И.О., название практики, место и год прохождения практики)
2. Памятка практиканта
3. Сроки прохождения практики обучающимся
4. Индивидуальное задание на практике
5. Сведения о прохождении практики по датам
6. Результаты практики
7. Отзывы руководителя о пройденной практике

Критерии и шкала оценивания дневника практики

Шкалы оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	дневник заполнен с учетом требований к оформлению, пояснения изложены полно, грамотно; сдан в установленный срок; критические замечания руководителя отсутствуют
«хорошо»	дневник заполнен с учетом требований к оформлению, пояснения изложены полно, грамотно, но присутствуют незначительные логические и фактические ошибки; сдан в установленный срок; есть незначительные критические замечания руководителя
«удовлетворительно»	дневник заполнен с критическими неточностями, в том числе в оформлении, присутствуют ошибки; сдан позже установленного срока; есть критические замечания руководителя
«неудовлетворительно»	дневник выполнен с нарушением требований оформления, пояснения отсутствуют, есть критические замечания руководителя или дневник не представлен

3.3 Защита отчета по практике

Процедура защиты отчета состоит из доклада о проделанной работе в период прохождения практики, а также ответов на вопросы по существу доклада.

Критерии и шкала оценивания защиты отчета по практике

Шкалы оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	обучающийся овладел основными знаниями, навыками и умениями, практическая работа выполнена в полном объеме; даны исчерпывающие ответы на поставленные вопросы
«хорошо»	обучающийся овладел основными знаниями, навыками и умениями, практическая работа выполнена в полном объеме; допускаются неточности в ответах на поставленные вопросы
«удовлетворительно»	обучающийся овладел знаниями, навыками и умениями не в полном объеме, практическая работа выполнена не в полном объеме; ответы на поставленные вопросы раскрываются не в полной мере
«неудовлетворительно»	обучающийся не владеет теоретическими знаниями и не имеет практических навыков выполнения практических заданий; не даются ответы на поставленные вопросы

3.4 Зачет с оценкой

Вопросы (перечень заданий) для проведения зачета с оценкой

1. В какой организации (предприятии) проходила практика?
2. Какую деятельность осуществляет организация (предприятие)?
3. Расскажите об организационной структуре организации (предприятия)?
4. Каковы виды деятельности организации (предприятия)?
5. В каком структурном подразделении проходила практика?
6. Какие технические характеристики имелись на компьютере, за которым осуществлялась работа?
7. Общая характеристика инструментальных средств разработки программ
8. Инструменты разработки программных продуктов
9. Инструментальные среды программирования
10. Инструментальные системы технологии программирования и их основные черты: комплексность, ориентированность на коллективную разработку, технологическая определенность, интегрированность

11. Основные компоненты инструментальных систем технологии программирования: репозиторий, инструментарий, интерфейсы
12. Применение CASE-средств. CASE-средства, их назначение и применение
13. Классификация CASE-средств
14. Характеристика современных CASE-средств. Стандарты языка
15. Встраиваемые функции
16. Область видимости переменных
17. Связывание (внутренние, внешние и отсутствие связывания). Константы. Символы и строки. Операторы и операции
18. Логические типы данных. Ссылки. Аргументы по умолчанию. Пространства имён. Операторы и операции
19. Статический массив. Массив указателей. Динамический массив. Двумерный динамически массив. Удаление динамически выделенного массива. Удаление
20. Разработка MFC-приложения с использованием объектно-ориентированного подхода
21. Что такое отладка и тестирование ПС?
22. Основной параметр качества программы и чем он характеризуется?
26. Для чего нужен стандарт ISO-8402?
27. Основные принципы организации тестирования?
28. Этапы процесса тестирования автоматизированных средств?
29. В чем состоит принцип структурного тестирования?
30. Что такое библиотека MFC и ее предназначение?

Критерии и шкала оценивания зачета с оценкой

Шкалы оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	обучающийся овладел глубокими теоретическими знаниями, навыками и умениями по существу заданных преподавателем вопросов в рамках проведенной практики; отчетная документация сдана в установленные сроки

«хорошо»	обучающийся овладел основными знаниями, навыками и умениями, но допускает неточности формулировок, действий, которые исправляет под руководством преподавателя; отчетная документация сдана в установленные сроки
«удовлетворительно»	обучающийся овладел частичными знаниями, навыками и умениями; отчетная документация сдана в установленные сроки
«неудовлетворительно»	обучающийся не владеет теоретическими знаниями и не имеет практических навыков; отчетная документация сдана позже установленного срока