

Документ подписан
электронной подписью

Серийный №: d4681dc3e5e65cad2efe19fd36b5795d

Владелец: Ладоба Евгений Николаевич

Организация: ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ

Срок действия: с 22-03-2024 11:56:13 до 15-06-2025 11:56:13



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) ДГТУ в г. Азове

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ Е.Н. Ладоба

_____ 2025 г.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ СИСТЕМ
Учебная практика ПМ.01 Проектирование
цифровых систем
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой

Учебный план 09.02.01_25_00 КСК-2-40!.plx
09.02.01 КОМПЬЮТЕРНЫЕ СИСТЕМЫ И КОМПЛЕКСЫ

Квалификация **техник по компьютерным системам**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **0 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

в том числе:

аудиторные занятия 108

самостоятельная работа 0

Виды контроля в семестрах:

зачеты с оценкой 6

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
Неделя				
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Практические	108	108	108	108
Итого ауд.	108	108	108	108
Контактная работа	108	108	108	108
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

Бобаренко Денис Викторович _____

Рецензент(ы):

Рабочая программа дисциплины

Учебная практика ПМ.01 Проектирование цифровых систем

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности
09.02.01 КОМПЬЮТЕРНЫЕ СИСТЕМЫ И КОМПЛЕКСЫ (приказ Минобрнауки России от 25.05.2022 г. № 362)

составлена на основании учебного плана:

09.02.01 КОМПЬЮТЕРНЫЕ СИСТЕМЫ И КОМПЛЕКСЫ

утвержденного учёным советом вуза от 31.08.2025 протокол № 8.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от ____ 2025 г. № ____

Срок действия программы: уч.г.

Зав. кафедрой Чумак И.В.

Председатель НМС УГН(С)

_____ 2025 г.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС УГН(С)
_____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

Протокол от _____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой Чумак И.В.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС УГН(С)
_____ 2027 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

Протокол от _____ 2027 г. № ____
Зав. кафедрой Чумак И.В.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС УГН(С)
_____ 2028 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры

Протокол от _____ 2028 г. № ____
Зав. кафедрой Чумак И.В.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС УГН(С)
_____ 2029 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры

Протокол от _____ 2029 г. № ____
Зав. кафедрой Чумак И.В.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Рабочая программа практики является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утвержденному Министерством просвещения РФ от 25 мая 2022 г. N 362 в части освоения основного вида профессиональной деятельности Проектирование цифровых систем соответствующих профессиональных компетенций:
1.2	1. ПК 1.1. Анализировать требования технического задания на проектирование цифровых систем
1.3	2. ПК 1.2. Разрабатывать схемы электронных устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции в соответствии с техническим заданием.
1.4	3. ПК 1.3. Оформлять техническую документацию на проектируемые устройства
1.5	4. ПК 1.4. Выполнять прототипирование цифровых систем, в том числе – с применением виртуальных средств.
1.6	
1.7	С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения практики должен:
1.8	
1.9	иметь практический опыт:
1.10	- выявления первоначальных требований заказчика;
1.11	- информирования заказчика о возможностях типовых устройств;
1.12	- определения возможности соответствия типового устройства первоначальным требованиям заказчика.
1.13	- разработки схем цифровых устройств на основе типовых решений в соответствии с требованиями технического задания;
1.14	- моделирования цифровых устройств в специализированных программах;
1.15	- создания принципиальных схем в специализированных программах;
1.16	- создания рисунков печатных плат в специализированных программах;
1.17	- проведения испытаний разрабатываемых схем цифровых устройств в соответствии с программой и методикой испытаний;
1.18	- монтажа печатных плат макетов устройств.
1.19	- выполнения рабочих чертежей на разрабатываемые устройства;
1.20	- внесения исправлений в техническую документацию на устройства в соответствии с решениями, принятыми при рассмотрении и обсуждении выполняемой работы;
1.21	- формирования документации для производства печатных плат и монтажа компонентов.
1.22	- разработки мастер-модели;
1.23	- выбор тестовых воздействий;
1.24	- тестирования прототипа ИС на корректность принятых решений;
1.25	- выборы режимов для отладки;
1.26	- проведения испытаний разрабатываемых прототипов цифровых систем в соответствии с программой и методикой испытаний, в том числе – с применением средств виртуализации.
1.27	
1.28	уметь:
1.29	- применять методы анализа требований;
1.30	- применять рекомендуемые нормативные и руководящие материалы на разрабатываемые цифровые системы.
1.31	- применять системы автоматизированного проектирования;
1.32	- осуществлять компьютерное моделирование цифровых устройств с использованием конструкторских систем автоматизированного проектирования;
1.33	- оформлять результаты тестирования цифровых устройств.
1.34	- применять рекомендуемые нормативные и руководящие материалы на разрабатываемую техническую документацию;
1.35	- пользоваться стандартным программным обеспечением при оформлении документации;
1.36	- разрабатывать рабочие чертежи в соответствии с требованиями стандартов организации, национальных стандартов и технических регламентов;
1.37	- применять имеющиеся шаблоны для составления технической документации;
1.38	- использовать прикладные программы для разработки конструкторской документации.
1.39	- работать в средах моделирования цифровых устройств и систем;
1.40	- выполнять тестирование прототипов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	УП.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**ОК-1: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам****Знать:****Уметь:****Владеть:****ОК-2: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности****Знать:****Уметь:****Владеть:****ОК-3: Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях****Знать:****Уметь:****Владеть:****ОК-4: Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде****Знать:****Уметь:****Владеть:****ОК-5: Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста****Знать:****Уметь:****Владеть:****ОК-6: Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения****Знать:****Уметь:****Владеть:****ОК-7: Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях****Знать:****Уметь:****Владеть:****ОК-8: Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности****Знать:****Уметь:****Владеть:****ОК-9: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках**

Знать:
Уметь:
Владеть:

ПК-1.1: Анализировать требования технического задания на проектирование цифровых систем

Знать:
Уметь:
Владеть:

ПК-1.2: Разрабатывать схемы электронных устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции в соответствии с техническим заданием

Знать:
Уметь:
Владеть:

ПК-1.3: Оформлять техническую документацию на проектируемые устройства

Знать:
Уметь:
Владеть:

ПК-1.4: Выполнять прототипирование цифровых систем, в том числе - с применением виртуальных средств

Знать:
Уметь:
Владеть:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.2	Уметь:
3.2.1	- применять методы анализа требований;
3.2.2	- применять рекомендуемые нормативные и руководящие материалы на разрабатываемые цифровые системы.
3.2.3	- применять системы автоматизированного проектирования;
3.2.4	- осуществлять компьютерное моделирование цифровых устройств с использованием конструкторских систем автоматизированного проектирования;
3.2.5	- оформлять результаты тестирования цифровых устройств.
3.2.6	- применять рекомендуемые нормативные и руководящие материалы на разрабатываемую техническую документацию;
3.2.7	- пользоваться стандартным программным обеспечением при оформлении документации;
3.2.8	- разрабатывать рабочие чертежи в соответствии с требованиями стандартов организации, национальных стандартов и технических регламентов;
3.2.9	- применять имеющиеся шаблоны для составления технической документации;
3.2.10	- использовать прикладные программы для разработки конструкторской документации.
3.2.11	- работать в средах моделирования цифровых устройств и систем;
3.2.12	- выполнять тестирование прототипов.
3.3	Владеть:
3.3.1	- выявления первоначальных требований заказчика;
3.3.2	- информирования заказчика о возможностях типовых устройств;
3.3.3	- определения возможности соответствия типового устройства первоначальным требованиям заказчика.
3.3.4	- разработки схем цифровых устройств на основе типовых решений в соответствии с требованиями технического задания;
3.3.5	- моделирования цифровых устройств в специализированных программах;
3.3.6	- создания принципиальных схем в специализированных программах;
3.3.7	- создания рисунков печатных плат в специализированных программах;
3.3.8	- проведения испытаний разрабатываемых схем цифровых устройств в соответствии с программой и методикой испытаний;
3.3.9	- монтажа печатных плат макетов устройств.
3.3.10	- выполнения рабочих чертежей на разрабатываемые устройства;

3.3.11	- внесения исправлений в техническую документацию на устройства в соответствии с решениями, принятыми при рассмотрении и обсуждении выполняемой работы;
3.3.12	- формирования документации для производства печатных плат и монтажа компонентов.
3.3.13	- разработки мастер-модели;
3.3.14	- выбор тестовых воздействий;
3.3.15	- тестирования прототипа ИС на корректность принятых решений;
3.3.16	- выборы режимов для отладки;
3.3.17	- проведения испытаний разрабатываемых прототипов цифровых систем в соответствии с программой и методикой испытаний, в том числе – с применением средств виртуализации.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. УП 01						
1.1	Вводный инструктаж по технике безопасности и пожаробезопасности. Организация рабочего места /Пр/	6	2	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-7 ОК-8 ОК-9 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4		0	
1.2	Архитектура ПК. Представление информации в ПК. Знакомство с аппаратными средствами. /Пр/	6	20	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-7 ОК-8 ОК-9 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4		0	
1.3	Анализ возможностей реализации требований к проектированию цифровых систем/устройств /Пр/	6	20	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-7 ОК-8 ОК-9 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4		0	
1.4	Проектирование цифровых систем/устройств /Пр/	6	20	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-7 ОК-8 ОК-9 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4		0	
1.5	Разработка технических спецификаций к проектированию цифровых систем/устройств /Пр/	6	20	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-7 ОК-8 ОК-9 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4		0	
1.6	Проектирование компьютерного программного обеспечения для цифровых систем/устройств /Пр/	6	20	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-7 ОК-8 ОК-9 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4		0	

1.7	Подготовка отчета /Пр/	6	6	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-7 ОК-8 ОК-9 ПК- 1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК- 1.4		0	
-----	------------------------	---	---	---	--	---	--

5.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

5.2. Темы письменных работ (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

5.3. Фонд оценочных средств

5.4. Перечень видов оценочных средств

6.1. Рекомендуемая литература

6.3.1.1	Комплекты лицензионного ежегодно обновляемого программного обеспечения.
---------	---

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.2	Для реализации программы практики «Проектировочная» предусмотрены следующие специальные помещения:
-----	--

7.3	Лаборатории «Проектирования цифровых систем», «Инженерной компьютерной графики», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 рабочей программы по специальности. Мастерская «Монтажа и прототипирования цифровых устройств», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.4 рабочей программы по данной специальности.
-----	---

7.4	
7.5	Информационное обеспечение процесса практики

7.6	Для реализации программы библиотечный фонд колледжа имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.
-----	---

7.7	
7.8	Общие требования к организации практики

7.9	Учебная практика проводится в учебно-производственных мастерских, лабораториях, учебных полигонах и иных структурных подразделениях образовательного учреждения, либо в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией, осуществляющей деятельность по образовательной программе соответствующего профиля (далее - организация), и образовательным учреждением.
-----	--

7.10	Производственная практика по профилю специальности (профессии) проводится в организациях на основе договоров, заключаемых между образовательным учреждением и организациями.
------	--

7.11	Сроки проведения практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП СПО специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы. Учебная практика и производственная практика по профилю специальности (профессии) реализуются в форме практической подготовки и проводятся как непрерывно, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при условии обеспечения связи
------	---

7.12	между теоретическим обучением и содержанием практики.
------	---

7.13	
7.14	Кадровое обеспечение процесса практики

7.15	Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла.
------	---

1. Общие положения

1.1 Учебная практика предусмотрена учебным планом специальности 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы» и является одним из этапов подготовки специалистов

1.2 Цели и задачи учебной практики:

- закрепление теоретических и практических знаний по профессиональному модулю ПМ.01;
- формирование у студентов практических профессиональных умений;
- приобретение первоначального практического опыта;
- освоение общих и профессиональных компетенций по специальности.

2. Организация и руководство учебной практикой

2.1 К прохождению учебной практики допускаются студенты, выполнившие учебный план обучения и не имеющие академической задолженности.

2.2 Учебная практика проводится в учебных, в учебно-производственных мастерских либо в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией осуществляющей деятельность по образовательной программе соответствующего профиля (далее -организация) и образовательной организацией. Кафедра не позднее пяти дней до начала практики выдает студентам требуемую документацию: программа и методические указания, направления, бланки и т.д.

2.3 Руководителем практики от образовательного учреждения назначается преподаватель профессионального цикла.

Руководитель практики от образовательного учреждения устанавливает связь с руководителями практики от организации, осуществляет следующие функции:

- принимает участие в распределении студентов по рабочим местам;
- выдает индивидуальные задания на практику;
- разрабатывает график прохождения практики;
- осуществляет контроль за работой студентов в период практики;
- оказывает методическую помощь студентам при сборке материала для выполнения индивидуального задания;
- принимает отчеты по практике.

2.4 Непосредственное руководство практикой в организации осуществляется мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла:

- распределить практикантов по рабочим местам в соответствии с графиком прохождения практики;
- проводить инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на рабочем месте при выполнении конкретных обязанностей;
- знакомить практикантов с организацией работ на рабочем месте;
- осуществлять постоянный контроль за работой практикантов, обеспечивая выполнение студентами программы практики, знакомить их с передовыми методами труда;
- оказывать помощь в подборе материала для выполнения отчета;
- оценивать качество работы практикантов, составлять характеристику с отражением в ней выполнения программы практики, качества профессиональных знаний и умений, нестандартного, оригинального подхода к решению профессиональных вопросов, организаторских способностей.

2.5 Студенты обязаны:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой учебной практики;
- подчиняться действующим в организации правилам внутреннего распорядка;
- изучать и строго соблюдать правила и нормы охраны труда, пожарной безопасности и производственной санитарии;
- нести ответственность за выполненную работу и ее результаты;
- соблюдать график работы студентов по учебной практике;
- оформить и защитить отчет по практике.

Документ подписан
электронной подписью

Серийный №: d4681dc3e5e65cad2efe19fd36b5795d

Владелец: Ладоса Евгений Николаевич

Организация: ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ

Срок действия: с 22-03-2024 11:56:13 до 15-06-2025 11:56:13



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) ДГТУ в г. Азове

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ Е.Н. Ладоса

_____ 2025 г.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ СИСТЕМ
Производственная практика ПМ.01 Проектирование
цифровых систем
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой

Учебный план 09.02.01_25_00 КСК-2-40!.plx
09.02.01 КОМПЬЮТЕРНЫЕ СИСТЕМЫ И КОМПЛЕКСЫ

Квалификация **техник по компьютерным системам**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **0 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144

в том числе:

аудиторные занятия 144

самостоятельная работа 0

Виды контроля в семестрах:

зачеты с оценкой 6

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
Неделя				
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Практические	144	144	144	144
Итого ауд.	144	144	144	144
Контактная работа	144	144	144	144
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):

Высшая категория, Преподаватель, Бобаренко Денис Викторович _____

Рецензент(ы):

Рабочая программа дисциплины

Производственная практика ПМ.01 Проектирование цифровых систем

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности
09.02.01 КОМПЬЮТЕРНЫЕ СИСТЕМЫ И КОМПЛЕКСЫ (приказ Минобрнауки России от 25.05.2022 г. № 362)

составлена на основании учебного плана:

09.02.01 КОМПЬЮТЕРНЫЕ СИСТЕМЫ И КОМПЛЕКСЫ

утвержденного учёным советом вуза от 31.08.2025 протокол № 8.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от ____ 2025 г. № ____

Срок действия программы: уч.г.

Зав. кафедрой Чумак И.В.

Председатель НМС УГН(С)

_____ 2025 г.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС УГН(С)
_____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

Протокол от _____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой Чумак И.В.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС УГН(С)
_____ 2027 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

Протокол от _____ 2027 г. № ____
Зав. кафедрой Чумак И.В.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС УГН(С)
_____ 2028 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры

Протокол от _____ 2028 г. № ____
Зав. кафедрой Чумак И.В.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС УГН(С)
_____ 2029 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры

Протокол от _____ 2029 г. № ____
Зав. кафедрой Чумак И.В.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Рабочая программа практики является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утвержденному Министерством просвещения РФ от 25 мая 2022 г. N 362 в части освоения основного вида профессиональной деятельности Проектирование цифровых систем соответствующих профессиональных компетенций:
1.2	ПК 1.1. Анализировать требования технического задания на проектирование цифровых систем
1.3	ПК 1.2. Разрабатывать схемы электронных устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции в соответствии с техническим заданием.
1.4	ПК 1.3. Оформлять техническую документацию на проектируемые устройства
1.5	ПК 1.4. Выполнять прототипирование цифровых систем, в том числе – с применением виртуальных средств.
1.6	
1.7	Программа практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии.
1.8	
1.9	Цели и задачи практики – требования к результатам прохождения практики С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения практики должен:
1.10	
1.11	иметь практический опыт:
1.12	- выявления первоначальных требований заказчика;
1.13	- информирования заказчика о возможностях типовых устройств;
1.14	- определения возможности соответствия типового устройства первоначальным требованиям заказчика.
1.15	- разработки схем цифровых устройств на основе типовых решений в соответствии с требованиями технического задания;
1.16	- моделирования цифровых устройств в специализированных программах;
1.17	- создания принципиальных схем в специализированных программах;
1.18	- создания рисунков печатных плат в специализированных программах;
1.19	- проведения испытаний разрабатываемых схем цифровых устройств в соответствии с программой и методикой испытаний;
1.20	- монтажа печатных плат макетов устройств.
1.21	- выполнения рабочих чертежей на разрабатываемые устройства;
1.22	- внесения исправлений в техническую документацию на устройства в соответствии с решениями, принятыми при рассмотрении и обсуждении выполняемой работы;
1.23	- формирования документации для производства печатных плат и монтажа компонентов.
1.24	- разработки мастер-модели;
1.25	- выбор тестовых воздействий;
1.26	- тестирования прототипа ИС на корректность принятых решений;
1.27	- выборы режимов для отладки;
1.28	- проведения испытаний разрабатываемых прототипов цифровых систем в соответствии с программой и методикой испытаний, в том числе – с применением средств виртуализации.
1.29	
1.30	уметь:
1.31	- применять методы анализа требований;
1.32	- применять рекомендуемые нормативные и руководящие материалы на разрабатываемые цифровые системы.
1.33	- применять системы автоматизированного проектирования;
1.34	- осуществлять компьютерное моделирование цифровых устройств с использованием конструкторских систем автоматизированного проектирования;
1.35	- оформлять результаты тестирования цифровых устройств.- применять рекомендуемые нормативные и руководящие материалы на разрабатываемую техническую документацию;
1.36	- пользоваться стандартным программным обеспечением при оформлении документации;
1.37	- разрабатывать рабочие чертежи в соответствии с требованиями стандартов организации, национальных стандартов и технических регламентов;
1.38	- применять имеющиеся шаблоны для составления технической документации;

1.39	- использовать прикладные программы для разработки конструкторской документации.
1.40	- работать в средах моделирования цифровых устройств и систем;
1.41	- выполнять тестирование прототипов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	ПП.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-1: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

Знать:

Уметь:

Владеть:

ОК-2: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

Знать:

Уметь:

Владеть:

ОК-3: Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

Знать:

Уметь:

Владеть:

ОК-4: Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

Знать:

Уметь:

Владеть:

ОК-5: Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

Знать:

Уметь:

Владеть:

ОК-6: Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

Знать:

Уметь:

Владеть:

ОК-7: Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

Знать:

Уметь:

Владеть:

ОК-8: Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

Знать:

Уметь:

Владеть:

ОК-9: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
--

Знать:

Уметь:

Владеть:

ПК-1.1: Анализировать требования технического задания на проектирование цифровых систем
--

Знать:

Уметь:

Владеть:

ПК-1.2: Разрабатывать схемы электронных устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции в соответствии с техническим заданием
--

Знать:

Уметь:

Владеть:

ПК-1.3: Оформлять техническую документацию на проектируемые устройства

Знать:

Уметь:

Владеть:

ПК-1.4: Выполнять прототипирование цифровых систем, в том числе - с применением виртуальных средств
--

Знать:

Уметь:

Владеть:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.2	Уметь:
3.2.1	- применять методы анализа требований;
3.2.2	- применять рекомендуемые нормативные и руководящие материалы на разрабатываемые цифровые системы.
3.2.3	- применять системы автоматизированного проектирования;
3.2.4	- осуществлять компьютерное моделирование цифровых устройств с использованием конструкторских систем автоматизированного проектирования;
3.2.5	- оформлять результаты тестирования цифровых устройств.- применять рекомендуемые нормативные и руководящие материалы на разрабатываемую техническую документацию;
3.2.6	- пользоваться стандартным программным обеспечением при оформлении документации;
3.2.7	- разрабатывать рабочие чертежи в соответствии с требованиями стандартов организации, национальных стандартов и технических регламентов;
3.2.8	- применять имеющиеся шаблоны для составления технической документации;
3.2.9	- использовать прикладные программы для разработки конструкторской документации.
3.2.10	- работать в средах моделирования цифровых устройств и систем;
3.2.11	- выполнять тестирование прототипов.
3.3	Владеть:
3.3.1	- выявления первоначальных требований заказчика;
3.3.2	- информирования заказчика о возможностях типовых устройств;
3.3.3	- определения возможности соответствия типового устройства первоначальным требованиям заказчика.
3.3.4	- разработки схем цифровых устройств на основе типовых решений в соответствии с требованиями технического задания;
3.3.5	- моделирования цифровых устройств в специализированных программах;
3.3.6	- создания принципиальных схем в специализированных программах;
3.3.7	- создания рисунков печатных плат в специализированных программах;
3.3.8	- проведения испытаний разрабатываемых схем цифровых устройств в соответствии с программой и методикой испытаний;

3.3.9	- монтажа печатных плат макетов устройств.
3.3.10	- выполнения рабочих чертежей на разрабатываемые устройства;
3.3.11	- внесения исправлений в техническую документацию на устройства в соответствии с решениями, принятыми при рассмотрении и обсуждении выполняемой работы;
3.3.12	- формирования документации для производства печатных плат и монтажа компонентов.
3.3.13	- разработки мастер-модели;
3.3.14	- выбор тестовых воздействий;
3.3.15	- тестирования прототипа ИС на корректность принятых решений;
3.3.16	- выборы режимов для отладки;
3.3.17	- проведения испытаний разрабатываемых прототипов цифровых систем в соответствии с программой и методикой испытаний, в том числе – с применением средств виртуализации.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. ПП.01						
1.1	Организация рабочего места. Ознакомление со структурой предприятия, техникой безопасности и охраной труда. Ознакомление с требованиями пожарной безопасности, электробезопасности. /Пр/	6	4	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-7 ОК-8 ОК-9 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4		0	
1.2	Составление структурной схемы проектируемого цифрового устройства. Разработка принципиальной схемы проектируемого цифрового устройства /Пр/	6	14	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-7 ОК-8 ОК-9 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4		0	
1.3	Составление перечня элементов с указанием основных параметров и характеристик. 1. Выбор элементной базы проектируемого устройства. 2. Выполнение необходимых расчетов для проектирования устройства 3. Составление перечня элементов для проектирования цифрового устройства /Пр/	6	20	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-7 ОК-8 ОК-9 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4		0	
1.4	Участие в проектировании цифровых устройств. Выполнение проектных работ по разработке цифровых устройств /Пр/	6	20	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-7 ОК-8 ОК-9 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4		0	
1.5	Выполнение проектных процедур конструкторско - технологического проектирования 1. Оформление конструкторской, схемной, ремонтной, эксплуатационной документации. 2. Составление технического задания для проектирования цифровых устройств /Пр/	6	20	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-7 ОК-8 ОК-9 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4		0	

1.6	Ведение технической документации. Подготовка отчета по производственной практике /Пр/	6	20	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-7 ОК-8 ОК-9 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4		0	
1.7	Поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития 1. Поиск информации о тенденциях развития ПК, о совершенствовании автоматизации работ по проектированию в соответствии с техническим заданием /Пр/	6	20	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-7 ОК-8 ОК-9 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4		0	
1.8	Использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности 1. Изучение интерфейса пользователя, запуск, выполнение работ в программах автоматизированного проектирования электрических схем, печатных	6	20	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-7 ОК-8 ОК-9 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4		0	
1.9	Подготовка отчета /Пр/	6	6	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-7 ОК-8 ОК-9 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4		0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

в приложении

5.2. Темы письменных работ (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

в приложении

5.3. Фонд оценочных средств

в приложении

5.4. Перечень видов оценочных средств

в приложении

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1 Комплекты лицензионного ежегодно обновляемого программного обеспечения.

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Материально-техническое обеспечение процесса практики Для реализации программы практики «Технологическая» предусмотрены следующие специальные помещения:
7.2	Лаборатории «Проектирования цифровых систем», «Инженерной компьютерной графики», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 рабочей программы по специальности.
7.3	Мастерская «Монтажа и прототипирования цифровых устройств», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.4 рабочей программы по данной специальности.
7.4	Оснащенные базы практики в соответствии с п 6.1.2.5 рабочей программы по специальности.

7.5	
7.6	Информационное обеспечение процесса практики
7.7	Для реализации программы библиотечный фонд колледжа имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.
7.8	
7.9	Общие требования к организации практики
7.10	Производственная практика по профилю специальности (профессии) проводится в организациях на основе договоров, заключаемых между образовательным учреждением и
7.11	организациями. В период прохождения производственной практики по профилю специальности (профессии) обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.
7.12	Сроки проведения практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП СПО специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.
7.13	Учебная практика и производственная практика по профилю специальности (профессии) реализуются в форме практической подготовки и проводятся как непрерывно, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Общие положения

1.1 Учебная практика предусмотрена учебным планом специальности 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы» и является одним из этапов подготовки специалистов

1.2 Цели и задачи производственной практики:

- закрепление теоретических и практических знаний по профессиональному модулю ПМ.01;
- формирование у студентов практических профессиональных умений;
- приобретение первоначального практического опыта;
- освоение общих и профессиональных компетенций по специальности.

2 Организация и руководство производственной практикой

2.1 К прохождению производственной практики допускаются студенты, выполнившие учебный план обучения и не имеющие академической задолженности.

2.2 Распределение студентов по базам практики и назначение руководителей проводится приказом директора. Кафедра не позднее пяти дней до начала практики доводит приказ до сведения студентов. В эти же сроки выдается требуемая документация: программа и методические указания, направления, бланки и т.д.

2.3 Руководителем практики от образовательного учреждения назначается преподаватель профессионального цикла. Руководитель практики от образовательного учреждения устанавливает связь с руководителями практики от организации, осуществляет следующие функции:

- принимает участие в распределении студентов по рабочим местам;
- выдает индивидуальные задания на практику;
- разрабатывает график прохождения практики, согласованный с предприятием;
- осуществляет контроль за работой студентов в период практики;
- оказывает методическую помощь студентам при сборке материала для выполнения индивидуального задания;
- принимает отчеты по практике.

2.4 Непосредственное руководство практикой на предприятии возлагается на постоянно работающих квалифицированных специалистов, в обязанности которых входит:

- распределить практикантов по рабочим местам в соответствии с графиком прохождения практики;
- проводить инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на рабочем месте при выполнении конкретных обязанностей;
- знакомить практикантов с организацией работ на рабочем месте;
- осуществлять постоянный контроль за работой практикантов, обеспечивая выполнение студентами программы практики, знакомить их с передовыми методами труда;
- оказывать помощь в подборе материала для выполнения отчета;
- оценивать качество работы практикантов, составлять производственную характеристику с отражением в ней выполнения программы практики, качества профессиональных знаний и умений, нестандартного, оригинального подхода к решению производственных вопросов, организаторских способностей.

2.5 Студенты обязаны:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой производственной практики;
- подчиняться действующим на предприятиях, в учреждениях, организациях правилам внутреннего трудового распорядка;
- изучать и строго соблюдать правила и нормы охраны труда, пожарной безопасности и производственной санитарии;
- нести ответственность за выполненную работу и ее результаты;
- оформить и защитить отчет по практике.

2.6 Производственная практика может проходить в любых подразделениях предприятий, связанных с проектированием

цифровых устройств и циф-ровой схемотехникой.

Документ подписан
электронной подписью

Серийный №: d4681dc3e5e65cad2efe19fd36b5795d

Владелец: Ладоса Евгений Николаевич

Организация: ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ

Срок действия: с 22-03-2024 11:56:13 до 15-06-2025 11:56:13



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) ДГТУ в г. Азове

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ Е.Н. Ладоса

_____ 2025 г.

**ПРОЕКТИРОВАНИЕ УПРАВЛЯЮЩИХ
ПРОГРАММ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ И
КОМПЛЕКСОВ**

**Учебная практик ПМ.02 Проектирование
управляющих программ компьютерных систем и
комплексов**

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой

Учебный план 09.02.01_25_00 КСК-2-40!.plx
09.02.01 КОМПЬЮТЕРНЫЕ СИСТЕМЫ И КОМПЛЕКСЫ

Квалификация **техник по компьютерным системам**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **0 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	108
в том числе:	
аудиторные занятия	0
самостоятельная работа	108

Виды контроля в семестрах:
зачеты с оценкой 8

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
Неделя				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Сам. работа	108	108	108	108
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

Бобаренко Денис Викторович _____

Рецензент(ы):

Рабочая программа дисциплины

Учебная практик ПМ.02 Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности
09.02.01 КОМПЬЮТЕРНЫЕ СИСТЕМЫ И КОМПЛЕКСЫ (приказ Минобрнауки России от 25.05.2022 г. № 362)

составлена на основании учебного плана:

09.02.01 КОМПЬЮТЕРНЫЕ СИСТЕМЫ И КОМПЛЕКСЫ

утвержденного учёным советом вуза от 31.08.2025 протокол № 8.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от ____ 2025 г. № ____

Срок действия программы: уч.г.

Зав. кафедрой Чумак И.В.

Председатель НМС УГН(С)

_____ 2025 г.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС УГН(С)
_____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

Протокол от _____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой Чумак И.В.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС УГН(С)
_____ 2027 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

Протокол от _____ 2027 г. № ____
Зав. кафедрой Чумак И.В.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС УГН(С)
_____ 2028 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры

Протокол от _____ 2028 г. № ____
Зав. кафедрой Чумак И.В.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС УГН(С)
_____ 2029 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры

Протокол от _____ 2029 г. № ____
Зав. кафедрой Чумак И.В.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Рабочая программа практики является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утвержденному Министерством просвещения РФ от 25 мая 2022 г. N 362 в части освоения основного вида профессиональной деятельности Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов соответствующих
1.2	профессиональных компетенций:
1.3	ПК 2.1. Проектировать, разрабатывать и отлаживать программный код модулей управляющих программ.
1.4	ПК 2.2. Владеть методами командной разработки программных продуктов.
1.5	ПК 2.3. Выполнять интеграцию модулей в управляющую программу.
1.6	ПК 2.4. Тестировать и верифицировать выпуски управляющих программ.
1.7	ПК 2.5. Выполнять установку и обновление версий управляющих программ (с учетом миграции – при необходимости).
1.8	
1.9	Цели и задачи практики – требования к результатам прохождения практики
1.10	С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения
1.11	практики должен:
1.12	
1.13	иметь практический опыт:
1.14	- составления формализованных описаний решений поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или других принятых в организации нормативных документов;
1.15	- разработки алгоритмов решения поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или других принятых в организации нормативных документов;
1.16	- оценки и согласования сроков выполнения поставленных задач;
1.17	- создания программного кода в соответствии с техническим заданием (готовыми спецификациями);
1.18	- оптимизации программного кода с использованием специализированных программных средств;
1.19	- приведения наименований переменных, функций, классов, структур данных и файлов в соответствие с установленными в организации требованиями;
1.20	- структурирования и форматирования исходного программного кода в соответствии с установленными в организации требованиями;
1.21	- комментирования и разметки программного кода в соответствии с установленными в организации требованиями;
1.22	- анализа и проверки исходного программного кода;
1.23	- отладки программного кода на уровне программных модулей;
1.24	- подготовки тестовых наборов данных в соответствии с выбранной методикой;
1.25	- регистрации изменений исходного текста программного кода в системе контроля версий;
1.26	- слияния, разделения и сравнения исходных текстов программного кода;
1.27	- сохранения сделанных изменений программного кода в соответствии с регламентом контроля версий;
1.28	- выполнения процедур сборки программных модулей и компонент в программный продукт;
1.29	- подключения программного продукта к компонентам внешней среды;
1.30	- проверки работоспособности выпусков программного продукта;
1.31	- внесения изменений в процедуры сборки модулей и компонент программного обеспечения, развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных;
1.32	- разработки и документирования программных интерфейсов;
1.33	- разработки процедур сборки модулей и компонент программного обеспечения;
1.34	- разработки процедур развертывания и обновления программного обеспечения;
1.35	- разработки процедур миграции и преобразования (конвертации) данных;
1.36	- подготовки тестовых сценариев и тестовых наборов данных в соответствии с выбранной методикой;
1.37	- тестирования и верификации управляющих программ;
1.38	- оформления отчетов о тестировании;
1.39	- запуска процедуры установки прикладного программного обеспечения на конечных устройствах пользователей и/или серверном оборудовании;
1.40	- контроля процедуры установки прикладного программного обеспечения;
1.41	- настройки установленного прикладного программного обеспечения;

1.42	- обновления установленного прикладного программного обеспечения.
1.43	
1.44	уметь:
1.45	- использовать методы и приемы формализации задач;
1.46	- использовать методы и приемы алгоритмизации поставленных задач;
1.47	- использовать программные продукты для графического отображения алгоритмов;
1.48	- применять стандартные алгоритмы в соответствующих областях;
1.49	- применять выбранные языки программирования для написания программного кода;
1.50	- использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных;
1.51	- использовать возможности имеющейся технической и/или программной архитектуры;
1.52	- применять нормативные документы, определяющие требования к оформлению программного кода;
1.53	- применять инструментарий для создания и актуализации исходных текстов программ.
1.54	- выявлять ошибки в программном коде;
1.55	- применять методы и приемы отладки программного кода;
1.56	- интерпретировать сообщения об ошибках, предупреждения, записи технологических журналов;
1.57	- применять современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода;
1.58	- документировать произведенные действия, выявленные проблемы и способы их устранения;
1.59	- проводить оценку работоспособности программного продукта;
1.60	- создавать резервные копии программ и данных, выполнять восстановление, обеспечивать целостность программного продукта и данных;
1.61	- использовать выбранную систему контроля версий;
1.62	- выполнять действия, соответствующие установленному регламенту используемой системы контроля версий;
1.63	- интерпретировать сообщения об ошибках, предупреждения, записи технологических журналов;
1.64	- применять современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода;
1.65	- документировать произведенные действия, выявленные проблемы и способы их устранения;
1.66	- создавать резервные копии программ и данных, выполнять восстановление, обеспечивать целостность программного продукта и данных;
1.67	- выполнять процедуры сборки программных модулей и компонент в программный продукт;
1.68	- производить настройки параметров программного продукта и осуществлять запуск процедур сборки;
1.69	- писать программный код процедур интеграции программных модулей;
1.70	- использовать выбранную среду программирования для разработки процедур интеграции программных модулей;
1.71	- применять методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения, разработки процедур для развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов;
1.72	- разрабатывать и оформлять контрольные программы для проверки работоспособности программного обеспечения;
1.73	- разрабатывать процедуры генерации тестовых наборов данных с заданными характеристиками;
1.74	- подготавливать наборы данных, используемых в процессе проверки работоспособности программного обеспечения;
1.75	- выявлять соответствие требований заказчиков к существующим продуктам;
1.76	- соблюдать процедуру установки прикладного программного обеспечения в соответствии с требованиями организации-производителя;
1.77	- идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	УП.02
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-1: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

Знать:

Уметь:
Владеть:
ОК-2: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
Знать:
Уметь:
Владеть:
ОК-3: Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
Знать:
Уметь:
Владеть:
ОК-4: Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
Знать:
Уметь:
Владеть:
ОК-5: Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
Знать:
Уметь:
Владеть:
ОК-6: Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
Знать:
Уметь:
Владеть:
ОК-7: Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
Знать:
Уметь:
Владеть:
ОК-8: Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
Знать:
Уметь:
Владеть:
ОК-9: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
Знать:
Уметь:
Владеть:
ПК-2.1: Проектировать, разрабатывать и отлаживать программный код модулей управляющих программ
Знать:
Уметь:
Владеть:
ПК-2.2: Владеть методами командной разработки программных продуктов
Знать:
Уметь:

Владеть:**ПК-2.3: Выполнять интеграцию модулей в управляющую программу****Знать:****Уметь:****Владеть:****ПК-2.4: Тестировать и верифицировать выпуски управляющих программ****Знать:****Уметь:****Владеть:****В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

3.1	Знать:
3.2	Уметь:
3.2.1	- использовать методы и приемы формализации задач;
3.2.2	- использовать методы и приемы алгоритмизации поставленных задач;
3.2.3	- использовать программные продукты для графического отображения алгоритмов;
3.2.4	- применять стандартные алгоритмы в соответствующих областях;
3.2.5	- применять выбранные языки программирования для написания программного кода;
3.2.6	- использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных;
3.2.7	- использовать возможности имеющейся технической и/или программной архитектуры;
3.2.8	- применять нормативные документы, определяющие требования к оформлению программного кода;
3.2.9	- применять инструментарий для создания и актуализации исходных текстов программ.
3.2.10	- выявлять ошибки в программном коде;
3.2.11	- применять методы и приемы отладки программного кода;
3.2.12	- интерпретировать сообщения об ошибках, предупреждения, записи технологических журналов;
3.2.13	- применять современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода;
3.2.14	- документировать произведенные действия, выявленные проблемы и способы их устранения;
3.2.15	- проводить оценку работоспособности программного продукта;
3.2.16	- создавать резервные копии программ и данных, выполнять восстановление, обеспечивать целостность программного продукта и данных;
3.2.17	- использовать выбранную систему контроля версий;
3.2.18	- выполнять действия, соответствующие установленному регламенту используемой системы контроля версий;
3.2.19	- интерпретировать сообщения об ошибках, предупреждения, записи технологических журналов;
3.2.20	- применять современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода;
3.2.21	- документировать произведенные действия, выявленные проблемы и способы их устранения;
3.2.22	- создавать резервные копии программ и данных, выполнять восстановление, обеспечивать целостность программного продукта и данных;
3.2.23	- выполнять процедуры сборки программных модулей и компонент в программный продукт;
3.2.24	- производить настройки параметров программного продукта и осуществлять запуск процедур сборки;
3.2.25	- писать программный код процедур интеграции программных модулей;
3.2.26	- использовать выбранную среду программирования для разработки процедур интеграции программных модулей;
3.2.27	- применять методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения, разработки процедур для развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов;
3.2.28	- разрабатывать и оформлять контрольные программы для проверки работоспособности программного обеспечения;
3.2.29	- разрабатывать процедуры генерации тестовых наборов данных с заданными характеристиками;
3.2.30	- подготавливать наборы данных, используемых в процессе проверки работоспособности программного обеспечения;
3.2.31	- выявлять соответствие требований заказчиков к существующим продуктам;
3.2.32	- соблюдать процедуру установки прикладного программного обеспечения в соответствии с требованиями организации-производителя;
3.2.33	- идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки.

3.3	Владеть:
3.3.1	- составления формализованных описаний решений поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или других принятых в организации нормативных документов;
3.3.2	- разработки алгоритмов решения поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или других принятых в организации нормативных документов;
3.3.3	- оценки и согласования сроков выполнения поставленных задач;
3.3.4	- создания программного кода в соответствии с техническим заданием (готовыми спецификациями);
3.3.5	- оптимизации программного кода с использованием специализированных программных средств;
3.3.6	- приведения наименований переменных, функций, классов, структур данных и файлов в соответствие с установленными в организации требованиями;
3.3.7	- структурирования и форматирования исходного программного кода в соответствии с установленными в организации требованиями;
3.3.8	- комментирования и разметки программного кода в соответствии с установленными в организации требованиями;
3.3.9	- анализа и проверки исходного программного кода;
3.3.10	- отладки программного кода на уровне программных модулей;
3.3.11	- подготовки тестовых наборов данных в соответствии с выбранной методикой;
3.3.12	- регистрации изменений исходного текста программного кода в системе контроля версий;
3.3.13	- слияния, разделения и сравнения исходных текстов программного кода;
3.3.14	- сохранения сделанных изменений программного кода в соответствии с регламентом контроля версий;
3.3.15	- выполнения процедур сборки программных модулей и компонент в программный продукт;
3.3.16	- подключения программного продукта к компонентам внешней среды;
3.3.17	- проверки работоспособности выпусков программного продукта;
3.3.18	- внесения изменений в процедуры сборки модулей и компонент программного обеспечения, развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных;
3.3.19	- разработки и документирования программных интерфейсов;
3.3.20	- разработки процедур сборки модулей и компонент программного обеспечения;
3.3.21	- разработки процедур развертывания и обновления программного обеспечения;
3.3.22	- разработки процедур миграции и преобразования (конвертации) данных;
3.3.23	- подготовки тестовых сценариев и тестовых наборов данных в соответствии с выбранной методикой;
3.3.24	- тестирования и верификации управляющих программ;
3.3.25	- оформления отчетов о тестировании;
3.3.26	- запуска процедуры установки прикладного программного обеспечения на конечных устройствах пользователей и/или серверном оборудовании;
3.3.27	- контроля процедуры установки прикладного программного обеспечения;
3.3.28	- настройки установленного прикладного программного обеспечения;
3.3.29	- обновления установленного прикладного программного обеспечения.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. УП.02						
1.1	Вводный инструктаж по технике безопасности и пожаробезопасности. Организация рабочего места /Ср/	8	2	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-7 ОК-8 ОК-9 ПК- 2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК- 2.4		0	
1.2	Разработка и отладка программного кода /Ср/	8	24	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-7 ОК-8 ОК-9 ПК- 2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК- 2.4		0	

1.3	Руководство процессами разработки компьютерного программного обеспечения /Ср/	8	24	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-7 ОК-8 ОК-9 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4		0	
1.4	Интеграция программных модулей и компонентов и проверка работоспособности выпусков программного продукта /Ср/	8	24	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-7 ОК-8 ОК-9 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4		0	
1.5	Проверка работоспособности и рефакторинг кода программного обеспечения /Ср/	8	24	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-7 ОК-8 ОК-9 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4		0	
1.6	Подготовка отчета /Ср/	8	10	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-7 ОК-8 ОК-9 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4		0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

в приложении

5.2. Темы письменных работ (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

в приложении

5.3. Фонд оценочных средств

в приложении

5.4. Перечень видов оценочных средств

в приложении

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1 Комплекты лицензионного ежегодно обновляемого программного обеспечения.

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Материально-техническое обеспечение процесса практики Для реализации программы практики «Интеграционная» предусмотрены следующие специальные помещения:
7.2	Лаборатории «Прикладного программирования», «Проектирования цифровых систем» оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 рабочей программы по специальности.
7.3	
7.4	Информационное обеспечение процесса практики
7.5	Для реализации программы библиотечный фонд колледжа имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе
7.6	

7.7	Общие требования к организации практики
7.8	Учебная практика проводится в учебно-производственных мастерских, лабораториях, учебных полигонах и иных структурных подразделениях образовательного учреждения, либо в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией, осуществляющей деятельность по образовательной программе соответствующего профиля (далее - организация), и образовательным учреждением.
7.9	Производственная практика по профилю специальности (профессии) проводится в организациях на основе договоров, заключаемых между образовательным учреждением и организациями.
7.10	Сроки проведения практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП СПО специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы. Учебная практика и производственная практика по профилю специальности (профессии) реализуются в форме практической подготовки и проводятся как непрерывно, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.
7.11	
7.12	Кадровое обеспечение процесса практики
7.13	Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Общие положения

1.1 Учебная практика предусмотрена учебным планом специальности 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы» и является одним из этапов подготовки специалистов

1.2 Цели и задачи учебной практики:

- закрепление теоретических и практических знаний по профессиональному модулю ПМ.02;
- формирование у студентов практических профессиональных умений;
- приобретение первоначального практического опыта;
- освоение общих и профессиональных компетенций по специальности.

2. Организация и руководство учебной практикой

2.1 К прохождению учебной практики допускаются студенты, выполнившие учебный план обучения и не имеющие академической задолженности.

2.2 Учебная практика проводится в учебных, в учебно-производственных мастерских либо в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией осуществляющей деятельность по образовательной программе соответствующего профиля (далее - организация) и образовательной организацией. Кафедра не позднее пяти дней до начала практики выдает студентам требуемую документацию: программа и методические указания, направления, бланки и т.д.

2.3 Руководителем практики от образовательного учреждения назначается преподаватель профессионального цикла.

Руководитель практики от образовательного учреждения устанавливает связь с руководителями практики от организации, осуществляет следующие функции:

- принимает участие в распределении студентов по рабочим местам;
- выдает индивидуальные задания на практику;
- разрабатывает график прохождения практики;
- осуществляет контроль за работой студентов в период практики;
- оказывает методическую помощь студентам при сборке материала для выполнения индивидуального задания;
- принимает отчеты по практике.

2.4 Непосредственное руководство практикой в организации осуществляется мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла:

- распределить практикантов по рабочим местам в соответствии с графиком прохождения практики;
- проводить инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на рабочем месте при выполнении конкретных обязанностей;
- знакомить практикантов с организацией работ на рабочем месте;
- осуществлять постоянный контроль за работой практикантов, обеспечивая выполнение студентами программы практики, знакомить их с передовыми методами труда;
- оказывать помощь в подборе материала для выполнения отчета;
- оценивать качество работы практикантов, составлять характеристику с отражением в ней выполнения программы практики, качества профессиональных знаний и умений, нестандартного, оригинального подхода к решению профессиональных вопросов, организаторских способностей.

2.5 Студенты обязаны:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой учебной практики;
- подчиняться действующим в организации правилам внутреннего распорядка;
- изучать и строго соблюдать правила и нормы охраны труда, пожарной безопасности и производственной санитарии;
- нести ответственность за выполненную работу и ее результаты;
- соблюдать график работы студентов по учебной практике;

- оформить и защитить отчет по практике.

Документ подписан
электронной подписью

Серийный №: d4681dc3e5e65cad2efe19fd36b5795d

Владелец: Ладоба Евгений Николаевич

Организация: ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ

Срок действия: с 22-03-2024 11:56:13 до 15-06-2025 11:56:13



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) ДГТУ в г. Азове

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ Е.Н. Ладоба

_____ 2025 г.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ УПРАВЛЯЮЩИХ ПРОГРАММ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ И КОМПЛЕКСОВ

Производственная практика ПМ.02 Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой

Учебный план 09.02.01_25_00 КСК-2-40!.plx
09.02.01 КОМПЬЮТЕРНЫЕ СИСТЕМЫ И КОМПЛЕКСЫ

Квалификация **техник по компьютерным системам**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **0 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144

в том числе:

аудиторные занятия 144

самостоятельная работа 0

Виды контроля в семестрах:

зачеты с оценкой 8

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
Неделя				
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Практические	144	144	144	144
Итого ауд.	144	144	144	144
Контактная работа	144	144	144	144
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):

Высшая категория, Преподаватель, Бобаренко Денис Викторович _____

Рецензент(ы):

Рабочая программа дисциплины

Производственная практика ПМ.02 Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности
09.02.01 КОМПЬЮТЕРНЫЕ СИСТЕМЫ И КОМПЛЕКСЫ (приказ Минобрнауки России от 25.05.2022 г. № 362)

составлена на основании учебного плана:

09.02.01 КОМПЬЮТЕРНЫЕ СИСТЕМЫ И КОМПЛЕКСЫ

утвержденного учёным советом вуза от 31.08.2025 протокол № 8.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от ____ 2025 г. № ____

Срок действия программы: уч.г.

Зав. кафедрой Чумак И.В.

Председатель НМС УГН(С)

_____ 2025 г.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС УГН(С)
_____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

Протокол от _____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой Чумак И.В.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС УГН(С)
_____ 2027 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

Протокол от _____ 2027 г. № ____
Зав. кафедрой Чумак И.В.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС УГН(С)
_____ 2028 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры

Протокол от _____ 2028 г. № ____
Зав. кафедрой Чумак И.В.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС УГН(С)
_____ 2029 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры

Протокол от _____ 2029 г. № ____
Зав. кафедрой Чумак И.В.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	1.1. Область применения программы практики
1.2	Рабочая программа практики является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утвержденному Министерством просвещения РФ от 25 мая 2022 г. N 362 в части освоения основного вида профессиональной деятельности Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов соответствующих профессиональных компетенций:
1.3	ПК 2.1. Проектировать, разрабатывать и отлаживать программный код модулей управляющих программ.
1.4	ПК 2.2. Владеть методами командной разработки программных продуктов.
1.5	ПК 2.3. Выполнять интеграцию модулей в управляющую программу.
1.6	ПК 2.4. Тестировать и верифицировать выпуски управляющих программ.
1.7	ПК 2.5. Выполнять установку и обновление версий управляющих программ (с учетом миграции – при необходимости).
1.8	
1.9	Программа практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии.
1.10	
1.11	1.2. Цели и задачи практики – требования к результатам прохождения практики
1.12	С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения практики должен:
1.13	
1.14	иметь практический опыт:
1.15	- составления формализованных описаний решений поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или других принятых в организации нормативных документов;
1.16	- разработки алгоритмов решения поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или других принятых в организации нормативных документов;
1.17	- оценки и согласования сроков выполнения поставленных задач;
1.18	- создания программного кода в соответствии с техническим заданием (готовыми спецификациями);
1.19	- оптимизации программного кода с использованием специализированных программных средств;
1.20	- приведения наименований переменных, функций, классов, структур данных и файлов в соответствие с установленными в организации требованиями;
1.21	- структурирования и форматирования исходного программного кода в соответствии с установленными в организации требованиями;
1.22	- комментирования и разметки программного кода в соответствии с установленными в организации требованиями;
1.23	- анализа и проверки исходного программного кода;
1.24	- отладки программного кода на уровне программных модулей;
1.25	- подготовки тестовых наборов данных в соответствии с выбранной методикой;
1.26	- регистрации изменений исходного текста программного кода в системе контроля версий;
1.27	- слияния, разделения и сравнения исходных текстов программного кода;
1.28	- сохранения сделанных изменений программного кода в соответствии с регламентом контроля версий;
1.29	- выполнения процедур сборки программных модулей и компонент в программный продукт;
1.30	- подключения программного продукта к компонентам внешней среды;
1.31	- проверки работоспособности выпусков программного продукта;
1.32	- внесения изменений в процедуры сборки модулей и компонент программного обеспечения, развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных;
1.33	- разработки и документирования программных интерфейсов;
1.34	- разработки процедур сборки модулей и компонент программного обеспечения;
1.35	- разработки процедур развертывания и обновления программного обеспечения;
1.36	- разработки процедур миграции и преобразования (конвертации) данных;
1.37	- подготовки тестовых сценариев и тестовых наборов данных в соответствии с выбранной методикой;
1.38	- тестирования и верификации управляющих программ;
1.39	- оформления отчетов о тестировании;
1.40	- запуска процедуры установки прикладного программного обеспечения на конечных устройствах пользователей и/или серверном оборудовании;

1.41	- контроля процедуры установки прикладного программного обеспечения;
1.42	- настройки установленного прикладного программного обеспечения;
1.43	- обновления установленного прикладного программного обеспечения.
1.44	
1.45	уметь:
1.46	- использовать методы и приемы формализации задач;
1.47	- использовать методы и приемы алгоритмизации поставленных задач;
1.48	- использовать программные продукты для графического отображения алгоритмов;
1.49	- применять стандартные алгоритмы в соответствующих областях;
1.50	- применять выбранные языки программирования для написания программного кода;
1.51	- использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных;
1.52	- использовать возможности имеющейся технической и/или программной архитектуры;
1.53	- применять нормативные документы, определяющие требования к оформлению программного кода;
1.54	- применять инструментарий для создания и актуализации исходных текстов программ.
1.55	- выявлять ошибки в программном коде;
1.56	- применять методы и приемы отладки программного кода;
1.57	- интерпретировать сообщения об ошибках, предупреждения, записи технологических журналов;
1.58	- применять современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода;
1.59	- документировать произведенные действия, выявленные проблемы и способы их устранения;
1.60	- проводить оценку работоспособности программного продукта;
1.61	- создавать резервные копии программ и данных, выполнять восстановление, обеспечивать целостность программного продукта и данных;
1.62	- использовать выбранную систему контроля версий;
1.63	- выполнять действия, соответствующие установленному регламенту используемой системы контроля версий;
1.64	- интерпретировать сообщения об ошибках, предупреждения, записи технологических журналов;
1.65	- применять современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода;
1.66	- документировать произведенные действия, выявленные проблемы и способы их устранения;
1.67	- создавать резервные копии программ и данных, выполнять восстановление, обеспечивать целостность программного продукта и данных;
1.68	- выполнять процедуры сборки программных модулей и компонент в программный продукт;
1.69	- производить настройки параметров программного продукта и осуществлять запуск процедур сборки;
1.70	- писать программный код процедур интеграции программных модулей;
1.71	- использовать выбранную среду программирования для разработки процедур интеграции программных модулей;
1.72	- применять методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения, разработки процедур для развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов;
1.73	- разрабатывать и оформлять контрольные тесты для проверки работоспособности программного обеспечения;
1.74	- разрабатывать процедуры генерации тестовых наборов данных с заданными характеристиками;
1.75	- подготавливать наборы данных, используемых в процессе проверки работоспособности программного обеспечения;
1.76	- выявлять соответствие требований заказчиков к существующим продуктам;
1.77	- соблюдать процедуру установки прикладного программного обеспечения в соответствии с требованиями организации-производителя;
1.78	- идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	ПП.02
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-1: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
Знать:
Уметь:
Владеть:
ОК-2: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
Знать:
Уметь:
Владеть:
ОК-3: Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
Знать:
Уметь:
Владеть:
ОК-4: Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
Знать:
Уметь:
Владеть:
ОК-5: Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
Знать:
Уметь:
Владеть:
ОК-6: Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
Знать:
Уметь:
Владеть:
ОК-7: Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
Знать:
Уметь:
Владеть:
ОК-8: Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
Знать:
Уметь:
Владеть:
ОК-9: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
Знать:
Уметь:
Владеть:
ПК-2.1: Проектировать, разрабатывать и отлаживать программный код модулей управляющих программ
Знать:
Уметь:
Владеть:
ПК-2.2: Владеть методами командной разработки программных продуктов

Знать:
Уметь:
Владеть:

ПК-2.3: Выполнять интеграцию модулей в управляющую программу

Знать:
Уметь:
Владеть:

ПК-2.4: Тестировать и верифицировать выпуски управляющих программ

Знать:
Уметь:
Владеть:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.2	Уметь:
3.2.1	- использовать методы и приемы формализации задач;
3.2.2	- использовать методы и приемы алгоритмизации поставленных задач;
3.2.3	- использовать программные продукты для графического отображения алгоритмов;
3.2.4	- применять стандартные алгоритмы в соответствующих областях;
3.2.5	- применять выбранные языки программирования для написания программного кода;
3.2.6	- использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных;
3.2.7	- использовать возможности имеющейся технической и/или программной архитектуры;
3.2.8	- применять нормативные документы, определяющие требования к оформлению программного кода;
3.2.9	- применять инструментарий для создания и актуализации исходных текстов программ.
3.2.10	- выявлять ошибки в программном коде;
3.2.11	- применять методы и приемы отладки программного кода;
3.2.12	- интерпретировать сообщения об ошибках, предупреждения, записи технологических журналов;
3.2.13	- применять современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода;
3.2.14	- документировать произведенные действия, выявленные проблемы и способы их устранения;
3.2.15	- проводить оценку работоспособности программного продукта;
3.2.16	- создавать резервные копии программ и данных, выполнять восстановление, обеспечивать целостность программного продукта и данных;
3.2.17	- использовать выбранную систему контроля версий;
3.2.18	- выполнять действия, соответствующие установленному регламенту используемой системы контроля версий;
3.2.19	- интерпретировать сообщения об ошибках, предупреждения, записи технологических журналов;
3.2.20	- применять современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода;
3.2.21	- документировать произведенные действия, выявленные проблемы и способы их устранения;
3.2.22	- создавать резервные копии программ и данных, выполнять восстановление, обеспечивать целостность программного продукта и данных;
3.2.23	- выполнять процедуры сборки программных модулей и компонент в программный продукт;
3.2.24	- производить настройки параметров программного продукта и осуществлять запуск процедур сборки;
3.2.25	- писать программный код процедур интеграции программных модулей;
3.2.26	- использовать выбранную среду программирования для разработки процедур интеграции программных модулей;
3.2.27	- применять методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения, разработки процедур для развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов;
3.2.28	- разрабатывать и оформлять контрольные программы для проверки работоспособности программного обеспечения;
3.2.29	- разрабатывать процедуры генерации тестовых наборов данных с заданными характеристиками;
3.2.30	- подготавливать наборы данных, используемых в процессе проверки работоспособности программного обеспечения;
3.2.31	- выявлять соответствие требований заказчиков к существующим продуктам;
3.2.32	- соблюдать процедуру установки прикладного программного обеспечения в соответствии с требованиями организации-производителя;

3.2.33	- идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки.
3.3	Владеть:
3.3.1	- составления формализованных описаний решений поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или других принятых в организации нормативных документов;
3.3.2	- разработки алгоритмов решения поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или других принятых в организации нормативных документов;
3.3.3	- оценки и согласования сроков выполнения поставленных задач;
3.3.4	- создания программного кода в соответствии с техническим заданием (готовыми спецификациями);
3.3.5	- оптимизации программного кода с использованием специализированных программных средств;
3.3.6	- приведения наименований переменных, функций, классов, структур данных и файлов в соответствие с установленными в организации требованиями;
3.3.7	- структурирования и форматирования исходного программного кода в соответствии с установленными в организации требованиями;
3.3.8	- комментирования и разметки программного кода в соответствии с установленными в организации требованиями;
3.3.9	- анализа и проверки исходного программного кода;
3.3.10	- отладки программного кода на уровне программных модулей;
3.3.11	- подготовки тестовых наборов данных в соответствии с выбранной методикой;
3.3.12	- регистрации изменений исходного текста программного кода в системе контроля версий;
3.3.13	- слияния, разделения и сравнения исходных текстов программного кода;
3.3.14	- сохранения сделанных изменений программного кода в соответствии с регламентом контроля версий;
3.3.15	- выполнения процедур сборки программных модулей и компонент в программный продукт;
3.3.16	- подключения программного продукта к компонентам внешней среды;
3.3.17	- проверки работоспособности выпусков программного продукта;
3.3.18	- внесения изменений в процедуры сборки модулей и компонент программного обеспечения, развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных;
3.3.19	- разработки и документирования программных интерфейсов;
3.3.20	- разработки процедур сборки модулей и компонент программного обеспечения;
3.3.21	- разработки процедур развертывания и обновления программного обеспечения;
3.3.22	- разработки процедур миграции и преобразования (конвертации) данных;
3.3.23	- подготовки тестовых сценариев и тестовых наборов данных в соответствии с выбранной методикой;
3.3.24	- тестирования и верификации управляющих программ;
3.3.25	- оформления отчетов о тестировании;
3.3.26	- запуска процедуры установки прикладного программного обеспечения на конечных устройствах пользователей и/или серверном оборудовании;
3.3.27	- контроля процедуры установки прикладного программного обеспечения;
3.3.28	- настройки установленного прикладного программного обеспечения;
3.3.29	- обновления установленного прикладного программного обеспечения.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. ПП.02						
1.1	Организация рабочего места. Ознакомление со структурой предприятия, техникой безопасности и охраной труда. Ознакомление с требованиями пожарной безопасности, электробезопасности. /Пр/	8	4	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-7 ОК-8 ОК-9 ПК- 2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК- 2.4		0	

1.2	Формализация и алгоритмизация поставленных задач для разработки программного кода /Пр/	8	10	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-7 ОК-8 ОК-9 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4		0	
1.3	Написание программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными в базах данных /Пр/	8	22	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-7 ОК-8 ОК-9 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4		0	
1.4	Оформление программного кода в соответствии с установленными требованиями /Пр/	8	10	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-7 ОК-8 ОК-9 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4		0	
1.5	Работа с системой управления версиями программного кода /Пр/	8	10	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-7 ОК-8 ОК-9 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4		0	
1.6	Проверка и отладка программного кода /Пр/	8	10	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-7 ОК-8 ОК-9 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4		0	
1.7	Руководство разработкой программного кода /Пр/	8	10	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-7 ОК-8 ОК-9 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4		0	
1.8	Руководство проверкой работоспособности компьютерного программного обеспечения /Пр/	8	10	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-7 ОК-8 ОК-9 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4		0	
1.9	Разработка процедур интеграции программных модулей /Пр/	8	10	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-7 ОК-8 ОК-9 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4		0	

1.10	Осуществление интеграции программных модулей и компонентов и проверки работоспособности выпусков программного продукта /Пр/	8	10	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-7 ОК-8 ОК-9 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4		0	
1.11	Разработка процедур интеграции программных модулей /Пр/	8	10	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-7 ОК-8 ОК-9 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4		0	
1.12	Осуществление интеграции программных модулей и компонентов и проверки работоспособности выпусков программного продукта /Пр/	8	10	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-7 ОК-8 ОК-9 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4		0	
1.13	Проверка работоспособности компьютерного программного обеспечения /Пр/	8	12	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-7 ОК-8 ОК-9 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4		0	
1.14	Подготовка отчета /Пр/	8	6	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-7 ОК-8 ОК-9 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4		0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

в приложении

5.2. Темы письменных работ (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

в приложении

5.3. Фонд оценочных средств

в приложении

5.4. Перечень видов оценочных средств

в приложении

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1 Комплекты лицензионного ежегодно обновляемого программного обеспечения.

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1 Материально-техническое обеспечение процесса практики Для реализации программы практики «Технологическая» предусмотрены следующие специальные помещения:

7.2	Для реализации программы практики «Программная» предусмотрены следующие специальные помещения:
7.3	Лаборатории «Прикладного программирования», «Проектирования цифровых систем» оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 рабочей программы по специальности. Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 рабочей программы по специальности.
7.4	
7.5	Информационное обеспечение процесса практики
7.6	Для реализации программы библиотечный фонд колледжа имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.
7.7	
7.8	Общие требования к организации практики
7.9	Производственная практика по профилю специальности (профессии) проводится в организациях на основе договоров, заключаемых между образовательным учреждением и
7.10	организациями. В период прохождения производственной практики по профилю специальности (профессии) обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.
7.11	Сроки проведения практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП СПО специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.
7.12	Учебная практика и производственная практика по профилю специальности (профессии) реализуются в форме практической подготовки и проводятся как непрерывно, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.
7.13	
7.14	4.4 Кадровое обеспечение процесса практики
7.15	Организацию и руководство производственной практикой по профилю специальности (профессии) и осуществляют руководители практики от образовательной организации и от организации.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1 Учебная практика предусмотрена учебным планом специальности 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы» и является одним из этапов подготовки специалистов

1.2 Цели и задачи производственной практики:

- закрепление теоретических и практических знаний по профессиональному модулю ПМ.02;
- формирование у студентов практических профессиональных умений;
- приобретение первоначального практического опыта;
- освоение общих и профессиональных компетенций по специальности.

2 Организация и руководство производственной практикой

2.1 К прохождению производственной практики допускаются студенты, выполнившие учебный план обучения и не имеющие академической задолженности.

2.2 Распределение студентов по базам практики и назначение руководителей проводится приказом директора. Кафедра не позднее пяти дней до начала практики доводит приказ до сведения студентов. В эти же сроки выдается требуемая документация: программа и методические указания, направления, бланки и т.д.

2.3 Руководителем практики от образовательного учреждения назначается преподаватель профессионального цикла. Руководитель практики от образовательного учреждения устанавливает связь с руководителями практики от организации, осуществляет следующие функции:

- принимает участие в распределении студентов по рабочим местам;
- выдает индивидуальные задания на практику;
- разрабатывает график прохождения практики, согласованный с предприятием;
- осуществляет контроль за работой студентов в период практики;
- оказывает методическую помощь студентам при сборке материала для выполнения индивидуального задания;
- принимает отчеты по практике.

2.4 Непосредственное руководство практикой на предприятии возлагается на постоянно работающих квалифицированных специалистов, в обязанности которых входит:

- распределить практикантов по рабочим местам в соответствии с графиком прохождения практики;
- проводить инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на рабочем месте при выполнении конкретных обязанностей;
- знакомить практикантов с организацией работ на рабочем месте;
- осуществлять постоянный контроль за работой практикантов, обеспечивая выполнение студентами программы практики, знакомить их с передовыми методами труда;
- оказывать помощь в подборе материала для выполнения отчета;
- оценивать качество работы практикантов, составлять производственную характеристику с отражением в ней выполнения программы практики, качества профессиональных знаний и умений, нестандартного, оригинального подхода к решению

производственных вопросов, организаторских способностей.

2.5 Студенты обязаны:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой производственной практики;
- подчиняться действующим на предприятиях, в учреждениях, организациях правилам внутреннего трудового распорядка;
- изучать и строго соблюдать правила и нормы охраны труда, пожарной безопасности и производственной санитарии;
- нести ответственность за выполненную работу и ее результаты;
- оформить и защитить отчет по практике.

2.6 Производственная практика может проходить в любых подразделениях предприятий, связанных с проектированием цифровых устройств и цифровой схемотехникой.

Документ подписан
электронной подписью

Серийный №: d4681dc3e5e65cad2efe19fd36b5795d

Владелец: Ладоба Евгений Николаевич

Организация: ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ

Срок действия: с 22-03-2024 11:56:13 до 15-06-2025 11:56:13



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) ДГТУ в г. Азове

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ Е.Н. Ладоба

_____ 2025 г.

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ
КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ И КОМПЛЕКСОВ**

**Учебная практика ПМ. 03 Техническое
обслуживание и ремонт компьютерных систем и
комплексов"**

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой

Учебный план 09.02.01_25_00 КСК-2-40!.plx
09.02.01 КОМПЬЮТЕРНЫЕ СИСТЕМЫ И КОМПЛЕКСЫ

Квалификация **техник по компьютерным системам**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **0 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	72	Виды контроля в семестрах: зачеты с оценкой 7
в том числе:		
аудиторные занятия	72	
самостоятельная работа	0	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
Неделя				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Практические	72	72	72	72
Итого ауд.	72	72	72	72
Контактная работа	72	72	72	72
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

Бобаренко Денис Викторович _____

Рецензент(ы):

Рабочая программа дисциплины

Учебная практика ПМ. 03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов"

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности
09.02.01 КОМПЬЮТЕРНЫЕ СИСТЕМЫ И КОМПЛЕКСЫ (приказ Минобрнауки России от 25.05.2022 г. № 362)

составлена на основании учебного плана:

09.02.01 КОМПЬЮТЕРНЫЕ СИСТЕМЫ И КОМПЛЕКСЫ

утвержденного учёным советом вуза от 31.08.2025 протокол № 8.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от ____ 2025 г. № ____

Срок действия программы: уч.г.

Зав. кафедрой Чумак И.В.

Председатель НМС УГН(С)

_____ 2025 г.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС УГН(С)
_____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

Протокол от _____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой Чумак И.В.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС УГН(С)
_____ 2027 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

Протокол от _____ 2027 г. № ____
Зав. кафедрой Чумак И.В.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС УГН(С)
_____ 2028 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры

Протокол от _____ 2028 г. № ____
Зав. кафедрой Чумак И.В.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС УГН(С)
_____ 2029 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры

Протокол от _____ 2029 г. № ____
Зав. кафедрой Чумак И.В.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Рабочая программа практики является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.01
1.2	Компьютерные системы и комплексы, утвержденному Министерством просвещения РФ от 25 мая 2022 г. N 362 в части освоения основного вида профессиональной деятельности Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов соответствующих профессиональных компетенций:
1.3	ПК 3.1. Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности цифровых устройств компьютерных систем и комплексов.
1.4	ПК 3.2. Проверять работоспособность, выполнять обнаружение и устранять дефекты программного кода управляющих программ компьютерных систем и комплексов.
1.5	
1.6	Цели и задачи практики – требования к результатам прохождения практики
1.7	С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения практики должен:
1.8	
1.9	иметь практический опыт:
1.10	- контроля параметров цифровых устройств; диагностики дефектов и неисправностей цифровых устройств компьютерных систем и комплексов;
1.11	- устранения дефектов и замена устройств компьютерных систем и комплексов.
1.12	- отладки аппаратно-программных компьютерных систем и комплексов;
1.13	- инсталляции, конфигурирования и настройки операционной системы, драйверов, резидентных программ;
1.14	- выявления дефектов функционирования программного обеспечения;
1.15	- восстановления и обновления версий программного обеспечения и операционных систем.
1.16	
1.17	уметь:
1.18	- применять контрольно- измерительную аппаратуру и специализированные средства для контроля и диагностики цифровых устройств компьютерных систем и комплексов;
1.19	- выполнять поиск дефектов и неисправностей цифровых устройств компьютерных систем и комплексов;
1.20	- соблюдать технику безопасности и промышленной санитарии при проведении работ.
1.21	- выполнять инсталляцию, конфигурирование и настройку операционной системы, драйверов, резидентных программ;
1.22	- выявлять дефекты и отклонения в функционировании программного обеспечения компьютерных систем и комплексов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	УП.03
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-1: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
Знать:
Уметь:
Владеть:
ОК-2: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
Знать:
Уметь:
Владеть:
ОК-3: Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

Знать:
Уметь:
Владеть:

ОК-4: Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

Знать:
Уметь:
Владеть:

ОК-5: Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

Знать:
Уметь:
Владеть:

ОК-6: Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

Знать:
Уметь:
Владеть:

ОК-7: Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

Знать:
Уметь:
Владеть:

ОК-8: Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

Знать:
Уметь:
Владеть:

ОК-9: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Знать:
Уметь:
Владеть:

ПК-3.1: Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности цифровых устройств компьютерных систем и комплексов

Знать:
Уметь:
Владеть:

ПК-3.2: Проверять работоспособность, выполнять обнаружение и устранять дефекты программного кода управляющих программ компьютерных систем и комплексов

Знать:
Уметь:
Владеть:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.2	Уметь:
3.2.1	- применять контрольно- измерительную аппаратуру и специализированные средства для контроля и диагностики цифровых устройств компьютерных систем и комплексов;
3.2.2	- выполнять поиск дефектов и неисправностей цифровых устройств компьютерных систем и комплексов;
3.2.3	- соблюдать технику безопасности и промышленной санитарии при проведении работ.

3.2.4	- выполнять инсталляцию, конфигурирование и настройку операционной системы, драйверов, резидентных программ;
3.2.5	- выявлять дефекты и отклонения в функционировании программного обеспечения компьютерных систем и комплексов.
3.3	Владеть:
3.3.1	- контроля параметров цифровых устройств; диагностики дефектов и неисправностей цифровых устройств компьютерных систем и комплексов;
3.3.2	- устранения дефектов и замена устройств компьютерных систем и комплексов.
3.3.3	- отладки аппаратно-программных компьютерных систем и комплексов;
3.3.4	- инсталляции, конфигурирования и настройки операционной системы, драйверов, резидентных программ;
3.3.5	- выявления дефектов функционирования программного обеспечения;
3.3.6	- восстановления и обновления версий программного обеспечения и операционных систем.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. УП.03						
1.1	Вводный инструктаж по технике безопасности и пожаробезопасности. Организация рабочего места /Пр/	7	2			0	
1.2	Архитектура ПК. Представление информации в ПК. Знакомство с аппаратными средствами. /Пр/	7	20			0	
1.3	Операционные системы. Настройка основных компонентов графического интерфейса ОС. /Пр/	7	20			0	
1.4	Технологии хранения, поиска и сортировки информации. /Пр/	7	12			0	
1.5	Технологии обработки информации /Пр/	7	10			0	
1.6	Подготовка отчета /Пр/	7	8			0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины
в приложении
5.2. Темы письменных работ (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)
в приложении
5.3. Фонд оценочных средств
в приложении
5.4. Перечень видов оценочных средств
в приложении

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература
6.3.1 Перечень программного обеспечения
6.3.1.1 Комплекты лицензионного ежегодно обновляемого программного обеспечения.
6.3.2 Перечень информационных справочных систем

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Материально-техническое обеспечение процесса практики
7.2	Для реализации программы практики предусмотрены следующие специальные помещения:
7.3	Лаборатория «Прикладного программирования», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 рабочей программы по специальности.

7.4	Мастерские «Ремонта и обслуживания устройств инфокоммуникационных систем», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4 рабочей программы по данной специальности.
7.5	
7.6	Информационное обеспечение процесса практики
7.7	Для реализации программы библиотечный фонд колледжа имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.
7.8	
7.9	Общие требования к организации практики
7.10	Учебная практика проводится в учебно-производственных мастерских, лабораториях, учебных полигонах и иных структурных подразделениях образовательного учреждения, либо в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией, осуществляющей деятельность по образовательной программе соответствующего профиля (далее - организация), и образовательным учреждением.
7.11	Производственная практика по профилю специальности (профессии) проводится в организациях на основе договоров, заключаемых между образовательным учреждением и организациями.
7.12	Сроки проведения практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП СПО специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы. Учебная практика и производственная практика по профилю специальности (профессии) реализуются в форме практической подготовки и проводятся как непрерывно, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.
7.13	
7.14	Кадровое обеспечение процесса практики
7.15	Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Общие положения

1.1 Учебная практика предусмотрена учебным планом специальности 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы» и является одним из этапов подготовки специалистов

1.2 Цели и задачи учебной практики:

- закрепление теоретических и практических знаний по профессиональному модулю ПМ.03;
- формирование у студентов практических профессиональных умений;
- приобретение первоначального практического опыта;
- освоение общих и профессиональных компетенций по специальности.

2. Организация и руководство учебной практикой

2.1 К прохождению учебной практики допускаются студенты, выполнившие учебный план обучения и не имеющие академической задолженности.

2.2 Учебная практика проводится в учебных, в учебно-производственных мастерских либо в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией осуществляющей деятельность по образовательной программе соответствующего профиля (далее -организация) и образовательной организацией. Кафедра не позднее пяти дней до начала практики выдает студентам требуемую документацию: программа и методические указания, направления, бланки и т.д.

2.3 Руководителем практики от образовательного учреждения назначается преподаватель профессионального цикла.

Руководитель практики от образовательного учреждения устанавливает связь с руководителями практики от организации, осуществляет следующие функции:

- принимает участие в распределении студентов по рабочим местам;
- выдает индивидуальные задания на практику;
- разрабатывает график прохождения практики;
- осуществляет контроль за работой студентов в период практики;
- оказывает методическую помощь студентам при сборке материала для выполнения индивидуального задания;
- принимает отчеты по практике.

2.4 Непосредственное руководство практикой в организации осуществляется мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла:

- распределить практикантов по рабочим местам в соответствии с графиком прохождения практики;
- проводить инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на рабочем месте при выполнении конкретных обязанностей;
- знакомить практикантов с организацией работ на рабочем месте;
- осуществлять постоянный контроль за работой практикантов, обеспечивая выполнение студентами программы практики, знакомить их с передовыми методами труда;
- оказывать помощь в подборе материала для выполнения отчета;

- оценивать качество работы практикантов, составлять характеристику с отражением в ней выполнения программы практики, качества профессиональных знаний и умений, нестандартного, оригинального подхода к решению профессиональных вопросов, организаторских способностей.

2.5 Студенты обязаны:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой учебной практики;
- подчиняться действующим в организации правилам внутреннего распорядка;
- изучать и строго соблюдать правила и нормы охраны труда, пожарной безопасности и производственной санитарии;
- нести ответственность за выполненную работу и ее результаты;
- соблюдать график работы студентов по учебной практике;
- оформить и защитить отчет по практике.

Документ подписан
электронной подписью

Серийный №: d4681dc3e5e65cad2efe19fd36b5795d

Владелец: Ладоба Евгений Николаевич

Организация: ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ

Срок действия: с 22-03-2024 11:56:13 до 15-06-2025 11:56:13



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) ДГТУ в г. Азове

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ Е.Н. Ладоба

_____ 2025 г.

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ
КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ И КОМПЛЕКСОВ
Производственная практика ПМ. 03 Техническое
обслуживание и ремонт компьютерных систем и
комплексов"**

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой

Учебный план 09.02.01_25_00 КСК-2-40!.plx
09.02.01 КОМПЬЮТЕРНЫЕ СИСТЕМЫ И КОМПЛЕКСЫ

Квалификация **техник по компьютерным системам**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **0 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144
в том числе:
аудиторные занятия 144
самостоятельная работа 0

Виды контроля в семестрах:
зачеты с оценкой 7

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
Неделя				
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Практические	144	144	144	144
Итого ауд.	144	144	144	144
Контактная работа	144	144	144	144
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):

Высшая категория, Преподаватель, Бобаренко Денис Викторович _____

Рецензент(ы):

Рабочая программа дисциплины

Производственная практика ПМ. 03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов"

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности
09.02.01 КОМПЬЮТЕРНЫЕ СИСТЕМЫ И КОМПЛЕКСЫ (приказ Минобрнауки России от 25.05.2022 г. № 362)

составлена на основании учебного плана:

09.02.01 КОМПЬЮТЕРНЫЕ СИСТЕМЫ И КОМПЛЕКСЫ

утвержденного учёным советом вуза от 31.08.2025 протокол № 8.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от ____ 2025 г. № ____

Срок действия программы: уч.г.

Зав. кафедрой Чумак И.В.

Председатель НМС УГН(С)

_____ 2025 г.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС УГН(С)
_____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

Протокол от _____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой Чумак И.В.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС УГН(С)
_____ 2027 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

Протокол от _____ 2027 г. № ____
Зав. кафедрой Чумак И.В.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС УГН(С)
_____ 2028 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры

Протокол от _____ 2028 г. № ____
Зав. кафедрой Чумак И.В.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС УГН(С)
_____ 2029 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры

Протокол от _____ 2029 г. № ____
Зав. кафедрой Чумак И.В.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Область применения программы практики
1.2	Рабочая программа практики является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утвержденному Министерством просвещения РФ от 25 мая 2022 г. N 362 в части освоения основного вида профессиональной деятельности Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов соответствующих профессиональных компетенций:
1.3	ПК 3.1. Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности цифровых устройств компьютерных систем и комплексов.
1.4	ПК 3.2. Проверять работоспособность, выполнять обнаружение и устранять дефекты программного кода управляющих программ компьютерных систем и комплексов.
1.5	
1.6	Программа практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии.
1.7	
1.8	Цели и задачи практики – требования к результатам прохождения практики
1.9	С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения практики должен:
1.10	
1.11	иметь практический опыт:
1.12	- контроля параметров цифровых устройств; диагностики дефектов и неисправностей цифровых устройств компьютерных систем и комплексов;
1.13	- устранения дефектов и замена устройств компьютерных систем и комплексов.
1.14	- отладки аппаратно-программных компьютерных систем и комплексов;
1.15	- инсталляции, конфигурирования и настройки операционной системы, драйверов, резидентных программ;
1.16	- выявления дефектов функционирования программного обеспечения;
1.17	- восстановления и обновления версий программного обеспечения и операционных систем.
1.18	
1.19	уметь:
1.20	- применять контрольно- измерительную аппаратуру и специализированные средства для контроля и диагностики цифровых устройств компьютерных систем и комплексов;
1.21	- выполнять поиск дефектов и неисправностей цифровых устройств компьютерных систем и комплексов;
1.22	- соблюдать технику безопасности и промышленной санитарии при проведении работ.
1.23	- выполнять инсталляцию, конфигурирование и настройку операционной системы, драйверов, резидентных программ;
1.24	- выявлять дефекты и отклонения в функционировании программного обеспечения компьютерных систем и комплексов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		ПП.03
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-1: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	
Знать:	
Уметь:	
Владеть:	
ОК-2: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	
Знать:	
Уметь:	

Владеть:

ОК-3: Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
--

Знать:

Уметь:

Владеть:

ОК-4: Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

Знать:

Уметь:

Владеть:

ОК-5: Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
--

Знать:

Уметь:

Владеть:

ОК-6: Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

Знать:

Уметь:

Владеть:

ОК-7: Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
--

Знать:

Уметь:

Владеть:

ОК-8: Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
--

Знать:

Уметь:

Владеть:

ОК-9: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
--

Знать:

Уметь:

Владеть:

ПК-3.1: Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности цифровых устройств компьютерных систем и комплексов
--

Знать:

Уметь:

Владеть:

ПК-3.2: Проверять работоспособность, выполнять обнаружение и устранять дефекты программного кода управляющих программ компьютерных систем и комплексов

Знать:

Уметь:

Владеть:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
-----	--------

3.2	Уметь:
-----	--------

3.2.1	- применять контрольно- измерительную аппаратуру и специализированные средства для контроля и диагностики цифровых устройств компьютерных систем и комплексов;
3.2.2	- выполнять поиск дефектов и неисправностей цифровых устройств компьютерных систем и комплексов;
3.2.3	- соблюдать технику безопасности и промышленной санитарии при проведении работ.
3.2.4	- выполнять инсталляцию, конфигурирование и настройку операционной системы, драйверов, резидентных программ;
3.2.5	- выявлять дефекты и отклонения в функционировании программного обеспечения компьютерных систем и комплексов.
3.3	Владеть:
3.3.1	- контроля параметров цифровых устройств; диагностики дефектов и неисправностей цифровых устройств компьютерных систем и комплексов;
3.3.2	- устранения дефектов и замена устройств компьютерных систем и комплексов.
3.3.3	- отладки аппаратно-программных компьютерных систем и комплексов;
3.3.4	- инсталляции, конфигурирования и настройки операционной системы, драйверов, резидентных программ;
3.3.5	- выявления дефектов функционирования программного обеспечения;
3.3.6	- восстановления и обновления версий программного обеспечения и операционных систем.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. ПП.03						
1.1	Организация рабочего места. Ознакомление со структурой предприятия, техникой безопасности и охраной труда. Ознакомление с требованиями пожарной безопасности, электробезопасности. /Пр/	7	6			0	
1.2	Архитектура ПК. Представление информации в ПК. Знакомство с аппаратными средствами. /Пр/	7	32			0	
1.3	Операционные системы. Настройка основных компонентов графического интерфейса ОС. /Пр/	7	32			0	
1.4	Технологии хранения, поиска и сортировки информации. /Пр/	7	32			0	
1.5	Технологии обработки информации /Пр/	7	32			0	
1.6	Подготовка отчета /Пр/	7	10			0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины
в приложении
5.2. Темы письменных работ (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)
в приложении
5.3. Фонд оценочных средств
в приложении
5.4. Перечень видов оценочных средств
в приложении

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература
6.3.1 Перечень программного обеспечения
6.3.1.1 Комплекты лицензионного ежегодно обновляемого программного обеспечения.
6.3.2 Перечень информационных справочных систем

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
7.1	Материально-техническое обеспечение процесса практики Для реализации программы практики «Технологическая» предусмотрены следующие специальные помещения:
7.2	Для реализации программы практики «Ремонтная» предусмотрены следующие специальные помещения:
7.3	Лаборатория «Прикладного программирования», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 рабочей программы по специальности. Мастерские «Ремонта и обслуживания устройств инфокоммуникационных систем», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4 рабочей программы по данной специальности. Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 рабочей программы по специальности.
7.4	
7.5	Информационное обеспечение процесса практики
7.6	Для реализации программы библиотечный фонд колледжа имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.
7.7	
7.8	Общие требования к организации практики
7.9	Производственная практика по профилю специальности (профессии) проводится в организациях на основе договоров, заключаемых между образовательным учреждением и
7.10	организациями. В период прохождения производственной практики по профилю специальности (профессии) обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.
7.11	Сроки проведения практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП СПО специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.
7.12	Учебная практика и производственная практика по профилю специальности (профессии) реализуются в форме практической подготовки и проводятся как непрерывно, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.
7.13	
7.14	Кадровое обеспечение процесса практики
7.15	Организацию и руководство производственной практикой по профилю специальности (профессии) и осуществляют руководители практики от образовательной организации и от организации.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
<p>1.1 Учебная практика предусмотрена учебным планом специальности 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы» и является одним из этапов подготовки специалистов</p> <p>1.2 Цели и задачи производственной практики:</p> <ul style="list-style-type: none"> - закрепление теоретических и практических знаний по профессиональному модулю ПМ.03; - формирование у студентов практических профессиональных умений; - приобретение первоначального практического опыта; - освоение общих и профессиональных компетенций по специальности. <p>2 Организация и руководство производственной практикой</p> <p>2.1 К прохождению производственной практики допускаются студенты, выполнившие учебный план обучения и не имеющие академической задолженности.</p> <p>2.2 Распределение студентов по базам практики и назначение руководителей проводится приказом директора. Кафедра не позднее пяти дней до начала практики доводит приказ до сведения студентов. В эти же сроки выдается требуемая документация: программа и методические указания, направления, бланки и т.д.</p> <p>2.3 Руководителем практики от образовательного учреждения назначается преподаватель профессионального цикла. Руководитель практики от образовательного учреждения устанавливает связь с руководителями практики от организации, осуществляет следующие функции:</p> <ul style="list-style-type: none"> -принимает участие в распределении студентов по рабочим местам; -выдает индивидуальные задания на практику; -разрабатывает график прохождения практики, согласованный с предприятием; -осуществляет контроль за работой студентов в период практики; -оказывает методическую помощь студентам при сборке материала для выполнения индивидуального задания; -принимает отчеты по практике. <p>2.4 Непосредственное руководство практикой на предприятии возлагается на постоянно работающих квалифицированных специалистов, в обязанности которых входит:</p> <ul style="list-style-type: none"> -распределить практикантов по рабочим местам в соответствии с графиком прохождения практики; -проводить инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на рабочем месте при выполнении конкретных обязанностей;

-знакомить практикантов с организацией работ на рабочем месте;
-осуществлять постоянный контроль за работой практикантов, обеспечивая выполнение студентами программы практики, знакомить их с передовыми методами труда;
-оказывать помощь в подборе материала для выполнения отчета;
-оценивать качество работы практикантов, составлять производственную характеристику с отражением в ней выполнения программы практики, качества профессиональных знаний и умений, нестандартного, оригинального подхода к решению производственных вопросов, организаторских способностей.

2.5 Студенты обязаны:

-полностью выполнять задания, предусмотренные программой производственной практики;
-подчиняться действующим на предприятиях, в учреждениях, организациях правилам внутреннего трудового распорядка;
-изучать и строго соблюдать правила и нормы охраны труда, пожарной безопасности и производственной санитарии;
-нести ответственность за выполненную работу и ее результаты;
-оформить и защитить отчет по практике.

2.6 Производственная практика может проходить в любых подразделениях предприятий, связанных с проектированием цифровых устройств и цифровой схемотехникой.

Документ подписан
электронной подписью

Серийный №: d4681dc3e5e65cad2efe19fd36b5795d

Владелец: Ладоба Евгений Николаевич

Организация: ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ

Срок действия: с 22-03-2024 11:56:13 до 15-06-2025 11:56:13



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) ДГТУ в г. Азове

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ Е.Н. Ладоба

_____ 2025 г.

**ОСВОЕНИЕ ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИХ
ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЕЙ
СЛУЖАЩИХ 14618 МОНТАЖНИК
РАДИОЭЛЕКТРОННОЙ АППАРАТУРЫ И
ПРИБОРОВ**

**Производственная практика ПМ.04 Освоение одной
или нескольких профессий рабочих, должностей
служащих 14618 Монтажник радиоэлектронной
аппаратуры и приборов
рабочая программа дисциплины (модуля)**

Закреплена за кафедрой

Учебный план 09.02.01_25_00 КСК-2-40!.plx
09.02.01 КОМПЬЮТЕРНЫЕ СИСТЕМЫ И КОМПЛЕКСЫ

Квалификация **техник по компьютерным системам**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **0 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

в том числе:

аудиторные занятия 108

самостоятельная работа 0

Виды контроля в семестрах:

зачеты с оценкой 4

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
Неделя				
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Практические	108	108	108	108
Итого ауд.	108	108	108	108
Контактная работа	108	108	108	108
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

Бобаренко Денис Викторович _____

Рецензент(ы):

Рабочая программа дисциплины

**Производственная практика ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих
14618 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов**

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности
09.02.01 КОМПЬЮТЕРНЫЕ СИСТЕМЫ И КОМПЛЕКСЫ (приказ Минобрнауки России от 25.05.2022 г. № 362)

составлена на основании учебного плана:

09.02.01 КОМПЬЮТЕРНЫЕ СИСТЕМЫ И КОМПЛЕКСЫ

утвержденного учёным советом вуза от 31.08.2025 протокол № 8.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от ____ 2025 г. № ____

Срок действия программы: уч.г.

Зав. кафедрой Чумак И.В.

Председатель НМС УГН(С)

_____ 2025 г.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС УГН(С)
_____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

Протокол от _____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой Чумак И.В.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС УГН(С)
_____ 2027 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

Протокол от _____ 2027 г. № ____
Зав. кафедрой Чумак И.В.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС УГН(С)
_____ 2028 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры

Протокол от _____ 2028 г. № ____
Зав. кафедрой Чумак И.В.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС УГН(С)
_____ 2029 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры

Протокол от _____ 2029 г. № ____
Зав. кафедрой Чумак И.В.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Приобретение практического опыта по виду деятельности «Освоение профессии 14618 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов», формирование у обучающихся соответствующих общих и профессиональных компетенций, соответствующих видам профессиональной деятельности.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	ПП.04
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**ОК-1: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам****Знать:****Уметь:****Владеть:****ОК-2: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности****Знать:****Уметь:****Владеть:****ОК-3: Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях****Знать:****Уметь:****Владеть:****ОК-4: Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде****Знать:****Уметь:****Владеть:****ОК-5: Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста****Знать:****Уметь:****Владеть:****ОК-6: Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения****Знать:****Уметь:****Владеть:****ОК-7: Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях****Знать:****Уметь:****Владеть:****ОК-8: Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности****Знать:**

Уметь:
Владеть:
ОК-9: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
Знать:
Уметь:
Владеть:
ПК-4.1: Выполнять сборку и монтаж отдельных узлов и приборов радиоэлектронной аппаратуры, устройств импульсной и вычислительной техники
Знать:
Уметь:
Владеть:
ПК-4.2: Производить установку элементов поверхностного монтажа
Знать:
Уметь:
Владеть:
ПК-4.3: Использовать технологии сборки, монтажа и демонтажа отдельных узлов и приборов радиоэлектронной аппаратуры
Знать:
Уметь:
Владеть:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.2	Уметь:
3.3	Владеть:
3.3.1	- подготовки корпусных ЭРЭ, микросхем, ДСЕ к монтажу.
3.3.2	- монтажа плат и блоков, радиоэлектронной аппаратуры и приборов.
3.3.3	- демонтажа ЭРИ, не установленных на клеи, мастики, до нанесения влагозащитного покрытия на платах и блоках приборов радиоэлектронной аппаратуры.
3.3.4	- проверки произведенного монтажа плат и блоков, радиоэлектронной аппаратуры и приборов.
3.3.5	- подготовки корпусных ЭРЭ, микросхем, ДСЕ к монтажу.
3.3.6	- монтажа плат и блоков, радиоэлектронной аппаратуры и приборов.
3.3.7	- демонтажа ЭРИ, не установленных на клеи, мастики, до нанесения влагозащитного покрытия на платах и блоках приборов радиоэлектронной аппаратуры.
3.3.8	- проверки произведенного монтажа плат и блоков, радиоэлектронной аппаратуры и приборов

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. ПП.04						
1.1	Техника безопасности и организация рабочего места. /Пр/	4	6	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-7 ОК-8 ОК-9 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3		0	
1.2	Использование конструкторской и технологической документации при выполнении лектрорадиомонтажных работ. /Пр/	4	10	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-7 ОК-8 ОК-9 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3		0	

1.3	Самостоятельное определение последовательности выполнения радиомонтажных работ. /Пр/	4	8	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-7 ОК-8 ОК-9 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3		0	
1.4	Выбор инструмента, приспособления, оборудования, материалов для выполнения комплексных работ. /Пр/	4	8	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-7 ОК-8 ОК-9 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3		0	
1.5	Подбор необходимых электрорадиокомпонентов. /Пр/	4	8	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-7 ОК-8 ОК-9 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3		0	
1.6	Присоединение монтажных проводов. /Пр/	4	6	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-7 ОК-8 ОК-9 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3		0	
1.7	Монтаж штепсельных разъемов. /Пр/	4	8	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-7 ОК-8 ОК-9 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3		0	
1.8	Жгутовый монтаж. /Пр/	4	6	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-7 ОК-8 ОК-9 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3		0	
1.9	Монтаж радиоэлементов на печатную плату. /Пр/	4	6	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-7 ОК-8 ОК-9 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3		0	
1.10	Монтаж модулей, микромодулей, микросхем. /Пр/	4	6	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-7 ОК-8 ОК-9 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3		0	
1.11	Поверхностный монтаж. /Пр/	4	6	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-7 ОК-8 ОК-9 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3		0	

1.12	Контроль выполнения электрорадиомонтажных работ. /Пр/	4	8	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-7 ОК-8 ОК-9 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3		0	
1.13	Демонтаж проводов, жгутов. /Пр/	4	6	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-7 ОК-8 ОК-9 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3		0	
1.14	Демонтаж радиоэлементов. Дифференцированный зачёт. /Пр/	4	6	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-7 ОК-8 ОК-9 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3		0	
1.15	Подготовка отчета /Пр/	4	10	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-7 ОК-8 ОК-9 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3		0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины
в приложении
5.2. Темы письменных работ (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)
в приложении
5.3. Фонд оценочных средств
в приложении
5.4. Перечень видов оценочных средств
в приложении

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература
6.3.1 Перечень программного обеспечения
6.3.2 Перечень информационных справочных систем

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Материально-техническое обеспечение процесса практики Для реализации программы практики «Технологическая» предусмотрены следующие специальные помещения:
7.2	Для реализации программы практики «Программная» предусмотрены следующие специальные помещения:
7.3	Лаборатории «Прикладного программирования», «Проектирования цифровых систем» оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 рабочей программы по специальности. Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 рабочей программы по специальности.
7.4	
7.5	Информационное обеспечение процесса практики
7.6	Для реализации программы библиотечный фонд колледжа имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.
7.7	
7.8	Общие требования к организации практики

7.9	Производственная практика по профилю специальности (профессии) проводится в организациях на основе договоров, заключаемых между образовательным учреждением и
7.10	организациями. В период прохождения производственной практики по профилю специальности (профессии) обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.
7.11	Сроки проведения практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП СПО специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.
7.12	Учебная практика и производственная практика по профилю специальности (профессии) реализуются в форме практической подготовки и проводятся как непрерывно, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.
7.13	
7.14	4.4 Кадровое обеспечение процесса практики
7.15	Организацию и руководство производственной практикой по профилю специальности (профессии) и осуществляют руководители практики от образовательной организации и от организации.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Требования к оформлению отчета

Отчет оформляется в виде аккуратной разборчивой рукописи, выполненной на одной стороне стандартных листов бумаги (формат А4). На каждом листе слева должно быть поле для подшивки шириной 20 мм. Страницы должны быть пронумерованы.

Отчет о практике должен быть подписан студентом и руководителями практики от завода и образовательного учреждения и заверен печатью отдела кадров.

2. Комплектация отчета по практике

1. Титульный лист
2. Индивидуальное задание на практику.
3. Подписанные руководителем от завода дневник прохождения практики и отзыв о работе студента
4. Аттестационный лист
5. Содержание отчета с указанием страниц.
6. Основные разделы пояснительной записки
7. Приложения: комплекты документов

3. Дифференцированный зачет по практике

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов её прохождения, подтверждаемые документами соответствующих организаций.

Практика завершается дифференцированным зачетом при условии

- положительного аттестационного листа по практике руководителей практики от организации и образовательной организации об уровне освоения профессиональных компетенций;
- наличия положительной характеристики организации на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики;
- полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

4. Критерии оценок

Зачет проводится в виде индивидуального собеседования на кафедре. К зачету студент допускается только с полностью оформленным отчетом в соответствии с п.4. По результатам зачета выставляется дифференцированная оценка по пятибалльной системе.

При вынесении оценки по производственной практике должны учитываться:

1. содержание и качество оформления отчета;
2. ответы студентов на вопросы;
3. Показатели работы студента за весь период практики, к которым относятся: трудовая дисциплина, участие в производственной работе и творческие элементы в его работе;
4. Оценка выполнения студентом видов работ руководителем от предприятия, представленная в отзыве, дневнике по практике и аттестационном листе.

Критериями оценки являются уровень теоретического осмысления студентами своей практической деятельности (ее целей, задач, содержания, методов); степень и качество приобретенных студентами практического опыта, профессиональных умений, уровень профессиональной направленности студентов.

«Отлично» ставится студенту, который:

- выполнил в срок и на высоком уровне весь намеченный объем работы, требуемый планом практики;
- обнаружил умение правильно определять и эффективно решать основные задачи;
- выполнил отчет в полном объеме в соответствии с методическими указаниями;
- не нарушены сроки сдачи отчета;
- оценка руководителя практики от предприятия о выполнении практических видов работ и освоении общих

компетенций не менее 4,5 и выше;

- четкие и грамотные ответы на вопросы на этапе защиты отчета по практике.

«Хорошо» ставится студенту, который:

- полностью выполнил намеченную на период практики программу работы;
- обнаружил умение определять основные задачи и способы их решения, проявил инициативу в работе, но не смог вести творческий поиск или не проявил потребность в творческом росте;

- выполнил отчет в полном объеме в соответствии с методическими указаниями;

- не нарушены сроки сдачи отчета;

- оценка руководителя практики от предприятия о выполнении практических видов работ и освоении общих компетенций не менее 3,5 и выше;

- достаточно уверенно владеет содержанием работы, в основном отвечает на поставленные вопросы, но допускает незначительные неточности при ответах на этапе защиты отчета по практике.

«Удовлетворительно» ставится студенту, который:

- выполнил программу работы, но не проявил глубоких знаний теории и умения применять ее на практике,

- допускал ошибки в планировании и решении задач.

- выполнил отчет не в полном объеме в соответствии с методическими указаниями;

- нарушены сроки сдачи отчета;

- оценка руководителя практики от предприятия о выполнении практических видов работ и освоении общих компетенций не менее 3;

- в целом владеет содержанием работы, но при этом затрудняется в отчетах на вопросы на этапе защиты отчета по практике

«Неудовлетворительно» ставится студенту, который:

- не выполнил программу практики;

- не подготовил отчета;

- допускал ошибки в ходе проведения практики.