

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ПГТУ»)

ВЫСШИЙ КОЛЛЕДЖ «ПОЛИТЕХНИК»



Заместитель директора по УМР
Е.Ю. Кузнецов
29 апреля 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.03 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ
РАБОЧЕГО 27534 ЧЕРТЕЖНИК-КОНСТРУКТОР**

по специальности 07.02.01 Архитектура

РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА

Предметно-цикловой комиссией

Протокол № 5

«28» апреля 2022 г.

Председатель ПЦК  /Е.Ю. Кузнецов/

Рабочая программа профессионального модуля *ПМ.03 Выполнение работ по профессии рабочего 27534 Чертежник-конструктор* разработана в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 07.02.01 Архитектура.

Организация-разработчик: Высший колледж ПГТУ «Политехник»

Разработчик программы:

Марышева Вероника Викторовна, преподаватель Высшего колледжа ПГТУ «Политехник».

Рецензент (внутренний)

Кузнецов Е. Ю., преподаватель с ученой степенью к.т.н., заместитель директора по УМР Высшего колледжа «Политехник».

Рецензент (внешний)

Дмитриев Н.М., директор ООО «Мастерская архитектора Дмитриева Н.М.».

СОДЕРЖАНИЕ

1. АННОТАЦИЯ
2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1. АННОТАЦИЯ

Рабочая программа профессионального модуля *ПМ.03 Выполнение работ по профессии рабочего 27534 Чертежник-конструктор* является базовой профессиональной подготовки ППССЗ СПО по специальности *07.02.01 Архитектура*.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями студент в ходе освоения профессионального модуля должен:

уметь:

- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;
- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;
- выполнять чертежи технических деталей в ручной и компьютерной графике;
- читать чертежи и схемы;
- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с технической документацией;
- выполнять чертежи в формате 2D и 3D – применять средства инженерной и компьютерной графики;
- выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств;
- применять и использовать основные функциональные возможности современных графических систем;
- моделировать в рамках графических систем;

знать:

- законы, методы, приемы проекционного черчения;
- правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации; – правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;
- способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;
- требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем;
- правила выполнения чертежей в формате 2D и 3D;
- основные приемы работы с чертежом на персональном компьютере.

Общий объем учебной нагрузки по профессиональному модулю составляет 200 часов, нагрузка во взаимодействии с преподавателем составляет 148 часов, самостоятельной работы – 32 часа, учебной практики – 2 нед. /72 часа, производственной практики – 4 нед. /144 часа.

Содержание профессионального модуля включает изучение следующих разделов:

МДК.01.03 Технологии объемного моделирования в проектировании.

Раздел 1. Теоретический курс.

Раздел 2. Профессиональный курс.

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности *ПМ.03 Выполнение работ по профессии рабочего 27534 Чертежник-конструктор*, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Подготавливать исходные данные для проектирования, в том числе для разработки отдельных архитектурных и объемно-планировочных решений.
ПК 1.2	Разрабатывать отдельные архитектурные и объемно-планировочные решения в составе проектной документации.
ПК 1.3	Оформлять графически и текстом проектную документацию по разработанным отдельным архитектурным и объемно-планировочным решениям.
ПК 2.2	Вносить изменения в архитектурный раздел проектной документации в соответствии с требованиями и рекомендациями заказчика, уполномоченных организаций.
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Текущий контроль проводится в форме оценки тестирования, решения ситуационных задач и выполнения практических работ.

Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет, экзамен, экзамен (квалификационный).

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Место профессионального модуля в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Профессиональный модуль *ПМ.03 Выполнение работ по профессии рабочего 27534 Чертежник-конструктор* входит в общепрофессиональный цикл, профессиональной подготовки ППССЗ и реализуется в 8 семестре.

2.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.2 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ОК 10	<ul style="list-style-type: none">– выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;– выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;– выполнять чертежи технических деталей в ручной и компьютерной графике;– читать чертежи и схемы;– оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с технической документацией;– выполнять чертежи в формате 2D и 3D – применять средства инженерной и компьютерной графики;– выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств;– применять и использовать основные функциональные возможности современных графических систем;– моделировать в рамках графических систем.	<ul style="list-style-type: none">– законы, методы, приемы проекционного черчения;– правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;– правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;– способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;– требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем;– правила выполнения чертежей в формате 2D и 3D;– основные приемы работы с чертежом на персональном компьютере.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО 27534 ЧЕРТЕЖНИК-КОНСТРУКТОР

3.1. Тематический план профессионального модуля

Код профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности),** часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.2	МДК.03.01 Технологии объемного моделирования в проектировании	200	148	98		32			
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.2	Учебная практика, часов	72						72	
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.2	Производственная практика, часов	144							144
Всего:		416	148	98		32		72	144

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.03 Выполнение работ по профессии рабочего 27534 Чертежник-конструктор

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент учебной дисциплины
1	2		3	4
ПМ.03 Выполнение работ по профессии рабочего 27534 Чертежник-конструктор.			434	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.2 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ОК 10
МДК.03.01 Технологии объемного моделирования в проектировании.			200	
Раздел 1. Теоретическое обучение.			50	
Тема 1. 1. Современные технологии в профессиональной сфере	Содержание учебного материала		8	
	1	Обзор современных технологий в области конструирования, инженерной графики.		
	2	Правила оформления чертежей. Стандарт ЕСКД. Аддитивные технологии 3D печати.		
	Лабораторные занятия		20	
	1	Проекционное черчение. Аксонометрия. Эскизы и рабочие чертежи деталей.		
	2	Сборочный чертёж изделия. Чтение и детализирование сборочного чертежа изделия.		
Тема 1.2. Требования охраны труда и техники безопасности	Содержание учебного материала		8	
	1	Требования охраны труда и техники безопасности.		
	2	Специфичные требования охраны труда, техники безопасности и окружающей среды по компетенции.		
	Лабораторные занятия		6	
	1	Техника безопасности и окружающей среды.		
	Самостоятельная работа обучающихся		8	
	1	Познакомиться с литературой в области конструирования, инженерной графики.		
	Раздел 2. Профессиональный курс.			
Тема 2.1. Основы моделирования деталей и сборок	Содержание учебного материала		12	
	1	Основы моделирования деталей в САПР.		

	2	Моделирование сборок использованием конкурсных заданий WS.	
	Лабораторные занятия		20
	1	Основы моделирования деталей в Autodesk Inventor.	
	Самостоятельная работа обучающихся		8
1	Основные понятия трехмерного моделирования. Режимы работы. Базовая точка. Управление изображением модели. Работа с эскизом. Создание и редактирование эскиза. Тела, элементы тел, редактирование.		
Тема 2.2. Основы создания фотореалистичного изображения, чертежей и анимации	Содержание учебного материала		12
	1	Создание фотореалистичных изображений.	
	2	Создание анимации.	
	3	Создание ассоциативных чертежей.	26
	Лабораторные занятия		
	1	Создание фотореалистичных изображений.	
	2	Создание ассоциативных чертежей Основы реверс-инжиниринга.	8
	Самостоятельная работа обучающихся		
1	Создание сборочных чертежей. Проставление позиций. Создание спецификаций в сборочных чертежах.		
Тема 2.3. Профессиональные инженерные инструменты САПР	Содержание учебного материала		10
	1	Основы параметризации, инструменты проектирования болтовых соединений, валов, зубчатых зацеплений, шлицевых соединений и другие.	
	2	Инструменты металлоконструкций и листового металла.	
	3	Моделирование пластиковых деталей, трассировка проводов. Внесение изменений в конструкцию.	26
	Лабораторные занятия		
	1	Основы параметризации, инструменты проектирования болтовых соединений, валов, зубчатых зацеплений, шлицевых соединений.	

	2	Моделирование пластиковых деталей, трассировка проводов. Внесение изменений в конструкцию.		
	Самостоятельная работа обучающихся		8	
	1	Создание документа чертёж. Настройки чертежей.		
Итого			434	
Консультации			2	
Промежуточная аттестация			36	
Учебная практика			72	
Производственная практика (по профилю специальности)			144	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Кабинет архитектурного проектирования и типологии зданий и сооружений

Комплект мебели для учебного процесса.

Мультимедийное оборудование: ксерокс Canon FC-226; Монитор 19"Samsung 943N(KSB) TFT; принтер hp LaserJet P1006 + интерфейсный кабель; сист. блок P-4-2000/HDD 80Gb/ 256Mb/ CD/ FDD3,5; систем. блок Core2 DUOE6320 / 1024Mb*2 / 160Gb / GF8500GT / DVD RW / FDD клав., мышь., ковр, мультимедийный проектор.

Программное обеспечение: Microsoft Access (лицензия №IM123460); Microsoft Office Standard (лицензия №66059532 OPEN 96044930ZZE1711); Microsoft Project Professional (лицензия №IM123460); Microsoft Visio Professional (лицензия №IM123460); Microsoft Visual Studio Enterprise (лицензия №IM123460); Microsoft Windows Enterprise (лицензия №IM123460); Агент Dr.Web (лицензия №QS34-HC7C-SD53-K5L2); комплект ГАРАНТ–Мастер (лицензия №12–40272–000898); комплект ПО для решения основных пользовательских задач (свободно распр. ПО); справочная правовая система «Консультант Плюс» (контракт №2023_CB_3 от 29.12.2022г).

Средства обучения: экран.

Кабинет объемно-пространственной композиции

Комплект мебели для учебного процесса.

Мультимедийное оборудование: компьютер - 1 шт. (процессор Intel Pentium E2140/512Mb/160Gb/CR/DVD+RW, монитор LCD Samsung 19), мультимедийный проектор Mitsubishi SL 2V.

Программное обеспечение: Microsoft Access (лицензия №IM123460); Microsoft Office Standard (лицензия №66059532 OPEN 96044930ZZE1711); Microsoft Project Professional (лицензия №IM123460); Microsoft Visio Professional (лицензия №IM123460); Microsoft Visual Studio Enterprise (лицензия №IM123460); Microsoft Windows Enterprise (лицензия №IM123460); Агент Dr.Web (лицензия №QS34-HC7C-SD53-K5L2); комплект ГАРАНТ–Мастер (лицензия №12–40272–000898); комплект ПО для решения основных пользовательских задач (свободно распр. ПО); справочная правовая система «Консультант Плюс» (контракт №2023_CB_3 от 29.12.2022г).

Средства обучения: полупрофессиональный чертежный стол, 18 шт., джокерная система, изделия из гипса 39 наименований, муляжи, экран.

Лаборатория компьютерной графики и автоматизированных систем проектирования

Комплект мебели для учебного процесса.

Мультимедийное оборудование: системный блок CEL D-341 FAN/ASUS S-775/512 M/160.0G/DVD+-RW; ксерокс многофункционал. аппарат Workce; МФУ Kyocera TASKalfa 1800 в комплекте; ПК 5 - ICL RAY P222.3 ,клавиат., мышь., монитор LG E2251T-BN, 14 шт.; плоттер HP DesignJet 130 (C7791C); принтер HP Laser Jet 1320; сист. блок CE 331/256*2/PC 3200/80 Gb/FDD/DVD-ROM/КЛАВ+МЫШЬ+коврик; системный блок P4/2400/HDD80Gb/DIMM512Mb; мультимедийный проектор Mitsubishi SL 2V.

Программное обеспечение: Microsoft Access (лицензия №IM123460); Microsoft Office Standard (лицензия №66059532 OPEN 96044930ZZE1711); Microsoft Project Professional (лицензия №IM123460); Microsoft Visio Professional (лицензия №IM123460); Microsoft Visual Studio Enterprise (лицензия №IM123460); Microsoft Windows Enterprise (лицензия №IM123460); Агент Dr.Web (лицензия № QS34-HC7C-SD53-K5L2); комплект ГАРАНТ–Мастер (лицензия №12–40272–000898); комплект ПО для решения основных пользовательских задач (свободно распр. ПО); справочная правовая система «Консультант Плюс» (контракт №2023_CB_3 от 29.12.2022г). nanoCAD СКС (лицензия № NCSCS200-01401).

Средства обучения: экран на треноге Medium 180x180.

Мастерская архитектуры

Комплект мебели для учебного процесса.

Мультимедийное оборудование: ПК RAY S902.4(клав., мышь оптич.,пачкорд, ИДТО ,монитор 21,5 " View Sonic VA2248-LED; ПК H404,2 420W/Intel Core i3 540/клав.,мышь,монит. 21,5" VA2248-LED, 6 шт.; мультимедийный проектор Mitsubishi SL 2V.МФУ Canon i-Sensys MF 4410 экран; источник бесп.питания APC Smart UPS 1000VA USB 2U 230V; коммутатор Cisco Catalyst WS - C2960-24 PC-L; коммутатор Cisco Catalyst WS - C2960-48 TC-L; коммутатор WS-C2960-48TT с конвертором.

Программное обеспечение: Адепт: «Управление строительством» (лицензия: контракт № А-859); Autodesk Inventor Professional (регистрация на сайте производителя); Autodesk ReCap (регистрация на сайте производителя); Autodesk Revit (регистрация на сайте производителя); Autodesk Robot Structural Analysis Professional (регистрация на сайте производителя); CREDO DAT 5.2 (лицензия №1249.28749.28.08-13); MapInfo Professional (лицензионный договор №32/2014-Y); Microsoft Access (лицензия №IM123460); Microsoft Office Standard (лицензия №66059532 OPEN 96044930ZZE1711); Microsoft Project Professional (лицензия №IM123460); Microsoft Visio Professional (лицензия №IM123460); Microsoft Visual Studio Enterprise (лицензия №IM123460); Microsoft Windows Enterprise (лицензия №IM123460); nanoCAD Инженерный BIM (лицензия № NC220P-23320); NormCAD (лицензия № 21110002); Renga (лицензия №ДЛ-19-00224); SCAD Office s64 (лицензия № 15417); STARK ES 2019 (лицензия №066700); Агент Dr.Web (лицензия № QS34-HC7C-SD53-K5L2); ГИС "Карта 2011" (лицензия: сетевой USB-ключ); ГИС "Панорама Мини" (лицензионный договор № Л-59/22 от 02.03.2022 г); КОМПАС-3D V19 (лицензия №Вг-20-00154);

Комплекс геодезических расчетов («Геодезия») (лицензионный договор № Л-59/22 от 02.03.2022 г); Комплект ГАРАНТ-Мастер (лицензия №12-40272-000898); Комплект ПО для решения основных пользовательских задач (свободно распространяемое ПО); ЛИРА-САПР 2018 PRO (сублицензионный контракт № 3641/ЙО от 21.09.2018 г.); платформа nanoCAD (лицензия № NC220P-23320); Смета-Багира 4.0 (лицензия №4475); Справочная правовая система «Консультант Плюс» (контракт №2023_СВ_3 от 29.12.2022г).

Средства обучения: экран.

Мастерская макетная

Комплект мебели для учебного процесса.

Мультимедийное оборудование: внешний жёсткий диск 1 Тб 2,5" USB3.0; компьютер карман-ный ASUS MYPAL P535; сист. блок+Монитор Pentium-4/120Gb/DDR 512Mb/1.44Mb; МФУ HP COLOR LaserJet CM2320fxi; ноутбук Acer ASPIRE; ноутбук Asus Eee PC 701 900MHz; ноутбук Acer Travel Mate 2413 WLC; принтер Canon LBP- 1120; принтер лазерный Xerox Phaser 3124; мультимедийный проектор Mitsubishi SL 2V.

Программное обеспечение: Microsoft Access (лицензия №IM123460); Microsoft Office Standard (лицензия №66059532 OPEN 96044930ZZE1711); Microsoft Project Professional (лицензия №IM123460); Microsoft Visio Professional (лицензия №IM123460); Microsoft Visual Studio Enterprise (лицензия №IM123460); Microsoft Windows Enterprise (лицензия №IM123460); Агент Dr.Web (лицензия № QS34-HC7C-SD53-K5L2); комплект ГАРАНТ–Мастер (лицензия №12–40272–000898); комплект ПО для решения основных пользовательских задач (свободно распр. ПО); справочная правовая система «Консультант Плюс» (контракт №2023_СВ_3 от 29.12.2022г).

Средства обучения: кондиционер GC/GU-S09HR; сейф КЗ-223 Т (1210*450*395); калькулятор Casio "Algebra FX2.0", экран.

Договоры о практической подготовке:

ООО «Мастерская архитектора Дмитриева Н. М.» Договор № 171/2021 от 23.04.2021 – бессрочный.

АО «Марийскгражданпроект». Договор № 172/2021 от 23.04.2021 – бессрочный.

4.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение обучения

Основная и дополнительная литература

№ п/п	Список используемой литературы (печатные издания, электронные издания за последние 5 лет)	Количество экземпляров, имеющихся в библиотеке, или ссылка на ЭБС
ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА		
1.	Лебедев, В.М. Технология и организация производства реконструкции и ремонта зданий: учебное пособие / В.М. Лебедев. - Москва: ИНФРА-М, 2023. - 215 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. - (Высшее образование: Бакалавриат). - DOI 10.12737/textbook_5ca307b00d4a98.64070932. - ISBN 978-5-16-013562-5. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1981646 (дата обращения: 21.07.2023).	электронный ресурс
2.	Потаев, Г.А. Композиция в архитектуре и градостроительстве: учебное пособие / Г.А. Потаев. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2023. - 304 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-577-6. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1976096 (дата обращения: 21.07.2023).	электронный ресурс
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА		
	Учебники, учебные пособия	
1.	Кравченко, Ю.А. Геодезия: учебник / Ю.А. Кравченко. - Москва: ИНФРА-М, 2022. - 344 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013907-4. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1860067 (дата обращения: 21.07.2023).	электронный ресурс
2.	Федоров, В.В. Реконструкция зданий, сооружений и городской застройки: учебное пособие / В.В. Федоров, Н.Н. Федорова, Ю.В. Сухарев. - Москва: ИНФРА-М, 2020. - 224 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015155-7. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1091684 (дата обращения: 21.07.2023).	электронный ресурс

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля осуществляется преподавателем в форме текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация имеет целью определить степень достижения запланированных результатов обучения по профессиональному модулю за период обучения. Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет, экзамен, экзамен (квалификационный).

Текущий контроль успеваемости осуществляется в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, обеспечивает оценивание хода освоения профессионального модуля.

Формы текущего контроля успеваемости: *тестирование, устный опрос, доклады, выполнение практических работ.*

№	Наименование темы	Код формируемой компетенции	Результаты обучения по профессиональному модулю		Формы контроля
			уметь	знать	
1	МДК.03.01 Технологии объемного моделирования в проектировании	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.2 ОК 01 ОК 02	– выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; – выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; – выполнять чертежи технических деталей в ручной и компьютерной графике; – читать чертежи и схемы; – оформлять технологическую и	– законы, методы, приемы проекционного черчения; – правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации; – правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; – способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем; – требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической	Текущий контроль педагога в форме оценки решения задач, защиты лабораторных работ. Итоговый контроль в форме экзамена (квалификационного).
	Раздел 1. Теоретический курс	ОК 03 ОК 04 ОК 05			
	Раздел 2. Профессиональный курс	ОК 07 ОК 09 ОК 10			

			<p>конструкторскую документацию в соответствии с технической документацией;</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнять чертежи в формате 2D и 3D – применять средства инженерной и компьютерной графики; – выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств; – применять и использовать основные функциональные возможности современных графических систем; – моделировать в рамках графических систем. 	<p>документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем;</p> <ul style="list-style-type: none"> – правила выполнения чертежей в формате 2D и 3D; – основные приемы работы с чертежом на персональном компьютере. 	
--	--	--	--	--	--

Критерии оценивания результатов обучения по профессиональному модулю, шкала оценивания

Критерии оценивания:

- усвоение программного теоретического материала (объем знаний, глубина усвоения);
- умение излагать программный материал (четкость, грамотность изложения материала, точность и полнота воспроизведения учебного материала);
- умение применять теоретические знания на практике.

Шкала оценивания:

Результаты сдачи дифференцированного зачета, экзамена, экзамена (квалификационного) оцениваются по шкале «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, который имеет знания основного материала, проявляет умение логично его излагать, хотя может допускать неточности в изложении материала, недостаточно правильные формулировки; умеет в целом применять полученные знания при выполнении типовых практических работ, хотя может испытывать затруднения при их выполнении.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который глубоко и прочно усвоил программный материал, проявляет знание основной и дополнительной литературы, грамотно, логически стройно и аргументировано излагает материал, дает исчерпывающие ответы на поставленные вопросы. В ответе тесно увязывается теория с практикой, при этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с практическими заданиями.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, твердо знающему программный материал, который излагает его грамотно и по существу, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, не испытывает затруднений с ответами на вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

Дополнения и изменения к рабочей программе на учебный год

Дополнения и изменения к рабочей программе на 2023-2024 учебный год по профессиональному модулю ПМ.03 Выполнение работ по профессии рабочего 27534 Чертежник-конструктор: в раздел Условия реализации профессионального модуля (пункт Информационное обеспечение профессионального модуля) внесены изменения в список основной и дополнительной литературы.

Дополнения и изменения в рабочей программе обсуждены на заседании ПЦК общетехнических дисциплин.

«30» августа 2023 г. (протокол № 1)

Председатель ПЦК  /Кузнецов Е.Ю./

Дополнения и изменения к рабочей программе на учебный год

Дополнения и изменения к рабочей программе на 2024-2025 учебный год по профессиональному модулю ПМ.03 Выполнение работ по профессии рабочего 27534 Чертежник-конструктор: в раздел Условия реализации профессионального модуля (пункт Информационное обеспечение профессионального модуля) внесены изменения в список основной и дополнительной литературы.

Дополнения и изменения в рабочей программе обсуждены на заседании ПЦК общетехнических дисциплин.

«30» августа 2024 г. (протокол № 1)

Председатель ПЦК  /Кузнецов Е.Ю./