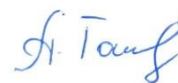


МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.М. КОКОВА»**

факультет среднего профессионального образования
кафедра «Общеобразовательные дисциплины»

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета СПО
доцент, А.Х. Тагузлов



«_27_» __05__ 2026г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 «Инженерная графика»

по специальности среднего профессионального образования

**19.02.11 «ТЕХНОЛОГИЯ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ ИЗ РАСТИТЕЛЬНОГО
СЫРЬЯ»**

Квалификация выпускника – **техник**

Программа подготовки на базе – **основное общее образование**

Курс обучения – **2**

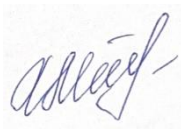
Семестр - **2**

Форма обучения - **очная**

Нальчик-2026

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования - среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО), утвержденным приказом Минпросвещения России от 18.05. 2022 г. № 341 по специальности 19.02.11 «Технология продуктов питания из растительного сырья»

Разработчик рабочей программы
к.с.х.н., преподаватель

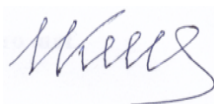


И.М. Хамоикова

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Общеобразовательные дисциплины»

Протокол № 10 от « 25 » 05 2026 г.

в. ф. зав. кафедрой
к.ф.н., доцент



И.Р. Гучапшева

Одобрено педагогическим советом факультета «Среднее профессиональное образование»
Протокол № 10 от « 26 » мая 2026г.

Председатель педагогического совета факультета «Среднее профессиональное образование»
к.э.н., доцент



А.Х. Тагузлов

Согласовано:

Руководитель центра образования и культуры-
директор научной библиотеки, профессор
« 27 » 05 2026 г.



Б.Б. Уянаев

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ Инженерная графика

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Инженерная графика» является частью ОПОП СПО (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности
Председатель педагогического совета факультета «Среднее профессиональное образование»
входящей в укрупненную группу специальностей 19.00.00 Промышленная экология и биотехнология.

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина «Инженерная графика» входит в профессиональный цикл ОПОП.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности;
- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;
- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;
- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;
- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- правила чтения конструкторской и технологической документации;
- способы графического представления объектов,
- пространственных образов, технологического оборудования и схем;
- законы, методы и приемы проекционного черчения;
- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД);
- правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем;
- технику и принципы нанесения размеров;
- классы точности и их обозначение на чертежах;
- типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

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

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

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 150 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 144 часов;

самостоятельной работы обучающегося - 6 часов.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
	очная
Максимальная учебная нагрузка (всего)	150
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	144
в том числе:	
лекции, уроки	
лабораторные занятия	
практические занятия	144
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	6
в том числе:	6
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Инженерная графика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Геометрическое черчение			
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание учебного материала	10	
	Практические занятия	8	
	1 Правила оформления чертежей. Форматы чертежей ГОСТ 2.301-68. Масштабы. Линии чертежа ГОСТ 2.303-68. Основные надписи. Правила выполнения надписей на чертежах.		
	Внеаудиторная самостоятельная работа: Оформление конспекта по теме: Оформление надписей на чертежах Оформление титульного листа. Подготовка компьютерных презентаций по темам: История развития черчения Виды инженерной деятельности Чертежные инструменты и принадлежности. Ответы на вопросы	2	
Тема 1.2. Шрифт чертежный	Содержание учебного материала	8	
	Практические занятия	8	
	1 Чертежный шрифт. Прописные и строчные буквы. Сведения о стандартных шрифтах. Размеры и конструкция букв и цифр (арабских и римских), а также знаков.		
	Внеаудиторная самостоятельная работа: Оформление конспекта по теме: Выполнение чертежного шрифта различных типов Ответы на вопросы	-	

Тема 1.3 Правила нанесения размеров на чертеж	Содержание учебного материала	8	
	Практические занятия	8	

	1	Линейные и угловые размеры и выносные линии Стрелки, размерные числа и их расположение на чертеже		
Раздел 2.Проекционное черчение				
Тема 2.1 Методы и приёмы проекционного черчения		Содержание учебного материала	22	
		Практические занятия	20	
	1	Проецирование точки, прямой, плоскости, геометрических тел АксонOMETрические проекции точки, прямой, плоскости Проекции геометрических тел. Проекция призм. Проекция пирамид. Проекция цилиндров. Проекция конусов. Проекция сферы.		
		Внеаудиторная самостоятельная работа Подготовка компьютерных презентаций по темам: Комплексный чертёж геометрических тел Построением уклонов и конусности АксонOMETрические проекции окружностей Ответы на вопросы	2	
Тема 2.2. Сечение геометрических тел плоскостью		Содержание учебного материала	18	
		Практические занятия	16	
	1	Пересечение геометрических тел плоскостями и развёртка их поверхностей Сечение призмы и цилиндра плоскостью Сечение пирамиды и цилиндра плоскостью Общие правила построений линий пересечения поверхностей Пересечение поверхностей и построение линий пересечения поверхностей способом вспомогательных сфер		
		Внеаудиторная самостоятельная работа: Оформление конспекта по теме: Линия пересечения цилиндра и конуса Линия пересечения двух плоскостей Подготовка компьютерных презентаций по темам: Построение сечений и разрезов на чертежах Ответы на вопросы	2	
Тема 2.3 Проецирование модели		Содержание учебного материала	16	
		Практические занятия	16	

	1	Комплексный чертёж модели. Чтение чертежей модели Построение третьей проекции модели по двум заданным. Построение комплексного чертежа по наглядному изображению модели или снатуры Построение аксонометрического изображения по комплексному чертежу Выбор положения модели для более наглядного её изображения		
Тема 2.4 Техническое рисование	Содержание учебного материала		6	
	Практические занятия		6	
	1	Назначение технического рисунка. Технические рисунки плоских фигур и геометрических тел Приёмы изображения вырезов на рисунках моделей Штриховка фигур сечения. Теневая штриховка.		
Раздел 3 Машиностроительное черчение				
Тема 3.1 Категории изображения	Содержание учебного материала		16	
	Практические занятия		16	
	1	Изображения – виды, разрезы, сечения Вычерчивание моделей с выполнением разрезов		
Тема 3.2 Резьба и резьбовые соедине- ния	Содержание учебного материала		4	
	Практические занятия		4	
	1	Назначение, изображение и обозначение резьбы. Виды и типы. Винтовые поверхности и изделия с резьбой Метрическая резьба Трубная цилиндрическая, трубная коническая резьба		
		Внеаудиторная самостоятельная работа Оформление конспекта по теме: Ознакомление с требованиями ЕСКД и ЕСТД Чертёж соединения деталей болтом Подготовка компьютерных презентаций по темам: Разнообразие резьбовых соединений Ответы на вопросы	-	
Тема 3.3 Разъем-	Содержание учебного материала		18	

ные и неразъем- ные соединения	Практические занятия	18	
-----------------------------------	----------------------	----	--

	1	Виды соединений Резьбовые соединения. Болтовые соединения. Шпилечные соединения Изображения резьбовых соединений Вычерчивание болтового и шпилечного соединения		
		Внеаудиторная самостоятельная работа Оформление конспекта по теме: Сборочные чертежи. Чтение и детализирование сборочных чертежей. Ответы на вопросы		
Тема 3.4 Зубчатые передачи. Колесо зубчатое		Содержание учебного материала	8	
		Практические занятия	8	
	1	Зубчатые передачи и колеса Соединение зубчатого колеса с валом Изображение цилиндрической передачи		
		Внеаудиторная самостоятельная работа: Оформление конспекта по теме: Правила составления текстовых документов. Ответы на вопросы		
3.5 Общие сведения об изделиях и сборочных чертежах		Содержание учебного материала	10	
		Практические занятия	10	
	1	Оформление проектно-конструкторской, технологической и технической документации в соответствии с действующей нормативной базой. Чертеж общего вида. Сборочный чертеж, его назначение. Последовательность выполнения сборочного чертежа. Размеры на сборочных чертежах. Порядок составления спецификаций. Эскизы деталей с резьбой к сборочному узлу		

		Внеаудиторная самостоятельная работа: Оформление конспекта по теме: Самостоятельное изучение правил и требований к оформлению эскизов, последовательность выполнения эскизов деталей с натуры. Оформление сборочного чертежа. Спецификация. Порядок ее заполнения. Нанесение размеров и позиций на сборочном чертеже.	-	
3.6 Чертежи и схемы по специальности	Содержание учебного материала		4	
	Практические занятия		4	
	1	Виды и типы схем. Технологические схемы. Условные обозначения на технологических схемах. Форма основной надписи на схемах. Создание компьютерной графической базы данных условных обозначений на технологических схемах хлебопекарного и кондитерского производства. Спецификации к технологическим схемам кондитерского, макаронного и хлебопекарного производства.		
Всего			150	

*Внутри каждого раздела указываются соответствующие темы. По каждой теме описывается содержание учебного материала (в дидактических единицах), наименования необходимых Лекции/уроков, лабораторных работ и практических занятий (отдельно по каждому виду), а также примерная тематика самостоятельной работы. Если предусмотрены курсовые работы (проекты) по дисциплине, описывается примерная тематика. Объем часов определяется по каждой позиции столбца 3. Уровень освоения проставляется напротив дидактических единиц в столбце 4 (отмечено двумя звездочками **). Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:*

1. - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

№ п.п.	Вид учебной работы	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1.	Практические занятия	Учебная аудитория № 502 (для проведения практических занятий)	Учебная мебель: столы-12, стулья-24, доска меловая – 1, кафедра. Основное оборудование: Доска аудиторная, специализированная мебель, экран настенный, проектор Geforce GT730, компьютер Asusps. Информационные пособия по дисциплине - стенды, плакаты, макеты
4.	Самостоятельная работа	Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Письменные столы – (5 шт.); Стулья (5 шт.); Стеллажи (3 шт.); Шкаф книжный (9 шт.); Компьютер с выходом в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (10 шт.)

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Основные источники:

1. Чекмарев, А. А. Инженерная графика : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18482-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/598478> (дата обращения: 24.04.2026).

2. Иванова, Л. А. Инженерная графика для СПО. Тесты : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. А. Иванова. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 35 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13815-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/588514> (дата обращения: 24.04.2026).

3. Колошкина, И. Е. Инженерная графика. CAD : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 220 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12484-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/587175> (дата обращения: 24.04.2026).

4. Большаков, В. П. Инженерная и компьютерная графика. Изделия с резьбовыми соединениями : учебник для среднего профессионального образования / В. П. Большаков, А. В. Чагина. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 150 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15593-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/586779> (дата обращения: 24.04.2026).

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

- **ЭБС «Издательства Лань»**
Коллекция «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов»
ООО «Издательство Лань».
Государственный контракт № 002/2026-44ФЗ от 14.05.26 г сроком на 1 год
<http://e.lanbook.com/>

- **ЭБС «Издательства Лань». Коллекция «ФПУ. 10-11 кл. Изд-во «Просвещение». Общеобразовательные предметы»**
ООО «ЭБС Лань».
Договор № 153022 от 30.06.25 г сроком на 1 год
<http://e.lanbook.com/>

- **Сетевая электронная библиотека**
ООО «ЭБС ЛАНЬ»
Договор № СЭБ НВ-164 от 17.12.2019 г. – бессрочный
<http://e.lanbook.com/>
<http://seb.e.lanbook.com/>

- **ЭБС «Университетская библиотека online». Базовая часть**
ООО «НексМедиа»
Государственный контракт № 57-04/2026 от 14.05.2026 г сроком на 1 год
<http://biblioclub.ru>

- **ЭБС «ЮРАЙТ» Пакет СПО**
ООО «Электронное издательство Юрайт»
Лицензионный договор № 7360 от 26.08.2025 г. сроком на 1 год
<https://urait.ru/>

- **Научная электронная библиотека e-LIBRARY.RU (SCIENCE INDEX)**
ООО Научная электронная библиотека.
Лицензионный договор № SIO-2114/2026 от 15.05.2026 сроком на 1 год
<http://elibrary.ru>

- **Сертификат ИТС ПО САБ ИРБИС64+**
ООО «Эй Ви Ди - Систем»
Договор № А-12933 от 12.04.2024 г.

- **Антиплагиат.ВУЗ 5.0**
Модуль поиска «Объединенная коллекция 2020»
АО «Антиплагиат»
Государственный контракт № 12305 от 14.05.2026 г. сроком на 1 год

Интернет ресурсы

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» – федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
БД «AGROS» – международная документографическая база данных по проблемам АПК, охватывает все научные публикации (книги, брошюры, авторефераты, диссертации, труды сельскохозяйственных научных учреждений).	http://www.cnsnb.ru/cataloga.shtm
Агроакадемсеть – базы данных РАСХН.	http://www.vniikormov.ru/pub/0004/lektcii-poslevuzovskogo-obrazovaniia-po-spetcialnosti-06-01-06-lugovodstvo-

	lekarstvennye-i-efirno-maslichnye-kultury-01.php
Enerdata – независимая информационно-консалтинговая компания, областью исследований которой являются энергетические отрасли промышленности	http://www.enerdata.ru/

Интернет-ресурсы:

Инженерный портал «В: масштабе» [Электронный ресурс]/
<http://www.vmasshtabe.ru/dopolnitelno/atlas/bogolyubov-s-k-chtenie-idetalirovanie-sborochnyih-chertezhey.html> - Боголюбов С.К. Чтение и детализирование сборочных чертежей

Электронная библиотека TheBigLibrary.ru [Электронный ресурс]/
http://thebiglibrary.ru/load/dizajn_grafika/sbornik_uprazhnenij_dlja_chtenija_chertezhej_po_inzhenernoj_grafike/7-1-0-1067 - Сборник упражнений для чтения чертежей по инженерной графике - Миронов Б.Г., Панфилова Е.С.
<http://www.sapr.ru/Article.aspx?id=7832> – журнал «САПР и графика»

<http://do.gendocs.ru/docs/index-254358.html> - журнал «Монтаж и наладка электрооборудования».

<http://www.sapr.ru/Article.aspx?id=7832> – журнал «САПР и графика»

<http://jurnali-online.ru/nauka-i-tehnika/tehnika-molodezhi-2-fevral-2016.html> - журнал «Техника молодёжи».

<https://ru-ru.facebook.com/MachinesAndMechanisms> - научно-популярный журнал "Машины и Механизмы"

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)		Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК-01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессио-	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета

	нальной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК-2 - Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; ис-	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета

	пользовать современное программное обеспечение Знания: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности	
--	--	--

Результаты переносятся из паспорта программы. Перечень форм контроля следует конкретизировать с учетом специфики обучения по программе дисциплины.

5. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
ОК-01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	- Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Устный зачет
ОК-2 - Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Устный зачет

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

(Перечень компетенций с указанием этапов их формирования; описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания; типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, практического опыта, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы; методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, практического опыта, характеризующих этапы формирования компетенций)

Код и наименование индикатора достижения компетенции, этапы освоения	Планируемые результаты обучения	Соответствие индикатора достижения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
		минимальный	пороговый	средний	высокий
		0-59	60-69	70-84	85-100
		Оценка			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ОК-01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам (четвёртый этап)	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Не умеет как распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Не в полной мере умеет как распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	На достаточно хорошем уровне умеет способы распознавания задач и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	На высоком уровне умеет способы распознавания задач и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)

[illegible]

	Знать: номенклатуру информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности	Не знает: номенклатуры информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности	Частично знает Номенклатуры информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности	Знает на достаточном уровне номенклатуры информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности	На высоком уровне знает номенклатуры информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
--	---	---	---	--	---

6.1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции (или её части) / и ее формулировка	наименование оценочного средства
	ОП.01. «Инженерная графика»	ОК-01	контрольные мероприятия (тесты) подготовка к выполнению практической работы и их защита)
		ОК-2	

6.2. Типовые контрольные задания или иные материалы

Зачет. Типовые вопросы (задания)

1. Центральное проецирование и его свойства.
2. Параллельное проецирование и его свойства.
3. Ортогональное проецирование и его свойства.
4. Аксонометрический чертеж, прямоугольные изометрия и диметрия.
5. Построить профильную проекцию точки по ее фронтальной и горизонтальной проекциям.
6. При каком положении относительно плоскостей проекций прямая называется прямой общего положения?
7. Построить натуральную величину отрезка, если известны его проекции.
8. Какие положения прямой линии в системе Π_1, Π_2, Π_3 считаются «особыми»; как называются такие прямые и в чем различие в чертежах таких прямых.
9. Разделить на чертеже отрезок прямой линии в заданном отношении.
10. Фронталь плоскости, горизонталь плоскости и линия наибольшего ската.

11. Построение фигуры, получаемое при пересечении призмы или пирамиды плоскостью.
12. Точки пересечения прямой линии с многогранником.
13. Образование конической и цилиндрической поверхностей.
14. Какие точки линии пересечения поверхностей называются «характерными».
15. Общее правило определения точек линии пересечения поверхностей при введении вспомогательных секущих плоскостей.
16. В каких случаях возможно и целесообразно применять вспомогательные секущие сферы.
17. Какая теорема Монжа используется при определении линии пересечения поверхностей методом секущих сфер.
18. Выбор радиуса минимальной вспомогательной сферы.
19. Приемы построения разверток цилиндрических и конических поверхностей.
20. Развертка многогранной поверхности.
21. Проецирование точки и прямой в проекциях с числовыми отметками.
22. Проецирование плоскости в проекциях с числовыми отметками.
23. Пересечение двух плоскостей в проекциях с числовыми отметками.
24. Пересечение плоскости с топографической поверхностью.
25. Определение границ земляных работ.
26. Типы линии и их применение.
27. Деление отрезка на равные части.
28. Построение правильно треугольника, четырехугольника, шестиугольника.
29. Сопряжение, правило построения.
30. Определение большой и малой оси эллипса и овала.
31. Обозначение и размеры основных форматов чертежей.
32. Основные и вспомогательные виды на чертежах.
33. Главный вид на чертеже и расположение на формате.
34. Дополнительные виды на чертеже.
35. Разрезы. Как разделяются разрезы.
36. Фронтальный разрез.
37. Горизонтальный разрез.
38. Профильный разрез.
39. Продольный разрез.
40. Поперечный разрез.
41. Правила нанесения штриховки на разрезах.
42. Разрезы сложные ступенчатые.
43. Разница между разрезом и сечением.
44. Разъемные и неразъемные соединения.
45. Обозначение резьбы в отверстиях и на стержне.
46. Какая разница между винтом и болтом.
47. Неразъемное соединение, примеры.
48. Применяют ли разрезы и сечения при выполнении сборочного чертежа.
49. Нужно ли на сборочных чертежах наносить все размеры, входящие в изделие.
50. Размерные линии и размерные числа на чертеже.
51. Могут ли пересекаться выносные и размерные линии.
52. Как изображаются на чертежах пружины?

7. ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ И (ИЛИ) МАТЕРИАЛЫ

7.1 Перечень образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Формы проведения учебных занятий выбираются преподавателем, исходя из дидактических целей, содержания материала и степени подготовки студентов. Для закрепления теоретических знаний и приобретения необходимых практических навыков и умений программой профессионального модуля предусматривается проведение практических занятий.

Проведение практических занятий должно осуществляться в специализированных кабинетах и лабораториях. Профессиональный модуль должен обеспечиваться учебно-методической документацией.

Внеаудиторная работа должна сопровождаться методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение.