

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
«КОЛЛЕДЖ «ЮНОСТЬ»**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор АНПОО «Колледж «Юность»  
\_\_\_\_\_ А.В. Даниленков  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2026 г.

**ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

**Специальность**  
54.02.01 Дизайн (по отраслям)

**Квалификация выпускника**  
дизайнер

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ**

Новоивановское, 2026 г.

## Содержание

ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ.	3
Методические указания по выполнению заданий на практических занятиях	
ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ	13
Методические указания по выполнению заданий для самостоятельной работы студентов	
МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ по выполнению курсового проекта по	18
МДК.01.01 Дизайн-проектирование для специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям)	
ВЫПОЛНЕНИЕ ДИЗАЙНЕРСКИХ ПРОЕКТОВ В МАТЕРИАЛЕ	23
Методические указания по выполнению заданий для самостоятельной работы студентов	
ОСНОВЫ СТАНДАРТИЗАЦИИ, СЕРТИФИКАЦИИ И МЕТРОЛОГИИ	32
Методические указания по выполнению самостоятельной работы студентов	
ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ КОЛЛЕКТИВА ИСПОЛНИТЕЛЕЙ	40
Методические указания по выполнению самостоятельной работы студентов	
ТЕХНОЛОГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ХУДОЖЕСТВЕННО-ОФОРМИТЕЛЬСКИХ РАБОТ	47
Методические указания для подготовки к квалификационному экзамену	
МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ по оформлению печатных работ (курсовые работы (проекты), рефераты) В АНПОО «Колледж «Юность»	53

**ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ  
по выполнению заданий на практических занятиях**

2026 г.

## Пояснительная записка

Дисциплина ОГСЭ.06. Основы финансовой грамотности является дисциплиной общего гуманитарного и социально-экономического цикла по специальности 54.02.01 *Дизайн (по отраслям)*.

Основы финансовой грамотности изучается в течение одного семестра.

В результате освоения раздела обучающийся **должен**

**уметь:**

У<sub>1</sub> - применять знания по финансовой грамотности в быту и профессиональной деятельности.

**знать:**

З<sub>1</sub>– основы финансовой грамотности;

С целью овладения **общими компетенциями** (ОК):

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, *предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере*<sup>1</sup>, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. 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;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и *иностранном* языках.

### Требования к выполнению практических работ

Практические работы выполняются обучающимися в обязательном порядке по указанию преподавателя.

Работы выполняются в рабочей тетради и сдаются для проверки преподавателю. Полученная оценка выставляется в журнал и учитывается при освоении учебной дисциплины в целом.

### Критерии оценивания практических работ

**«Отлично»**- ответы на задачи или письменные вопросы даны полностью и правильно. При ответе присутствуют причинно- следственные связи. Общее количество правильных ответов- 90-100%.

**«Хорошо»** -в ответах на задачи или письменные вопросы присутствуют неточности или отсутствуют некоторые моменты. При ответе не всегда присутствуют причинно-следственные связи. Общее количество правильных ответов – 80-89%.

**«Удовлетворительно»** - ответы на задачи или письменные вопросы даны частично. Общее количество правильных ответов – 70-80%.

**«Неудовлетворительно»** - ответы на задачи или вопросы либо отсутствуют, либо даны неправильные ответы, либо ответ содержит менее половины правильного ответа. Общее количество правильных ответов – менее 69%.

---

<sup>1</sup> Выделенное курсивом не формируется в рамках данной дисциплины

## **Практическое занятие № 1**

### **Тема «Кредиты: брать или не брать»**

**Цель:** сформировать умения применять знания по финансовой грамотности в быту и профессиональной деятельности

*Литература: [1]*

*Время выполнения - 2 часа*

#### **Порядок выполнения:**

1. Решите практические задачи (см.[1] стр.78-79)

#### **Практическая задача 1**

1. Распределите потенциальных заёмщиков по убыванию надёжности и объясните свой выбор.

А) Профессор, 45 лет, зарплата 40 тыс. руб. в месяц, есть машина и квартира.

Б) Индивидуальный предприниматель, 30 лет, может подтвердить доход от бизнеса 30 тыс. руб. в месяц за последние три месяца, в прошлом – два просроченных кредита.

В) Ученик колледжа, 21 год, поручителем выступает старший брат с доходом 30 тыс. руб. в месяц.

Г) Пенсионерка, 70 лет, владелица двухкомнатной квартиры и деревенского дома, пенсия + доход 15 тыс. руб. в месяц от сдачи квартиры.

2. Кому из заёмщиков банк, скорее всего, откажет в кредите и почему?

#### **Практическая задача 2**

Если клиент банка возьмёт 40 тыс. руб. в кредит на два года под 25% годовых при эффективной ставке по кредиту 30%, каков будет ежемесячный платёж? Если этот клиент просрочит 12-й и 13-й платежи и погасит их только вместе с 14-м платежом, а штраф за просроченный платёж составит 70% от суммы ежемесячного платежа, сколько всего он заплатит за два года?

#### **Практическая задача 3**

Какую вещь или услугу вы хотели бы приобрести в кредит. Это может быть любое крупное приобретение: автомобиль, новая мебель, оплата образования. (Не выбирайте квартиру или дом – это ипотека)

1. Определите (с помощью Интернета) примерную стоимость выбранного товара (услуги).

2. Выясните условия кредитования в различных банках, имеющих отделения в вашем городе (например, на портале [www.banki.ru](http://www.banki.ru)). Под какой процент и на какой срок вы можете взять кредит?

3. Оцените ваш будущий семейный бюджет. Можете ли вы позволить себе такой кредит? Если да, переходите к следующему пункту. Если нет, замените выбранный товар (услугу) на что-то более доступное.

4. Позвоните в один из понравившихся вам банков (зайдите на его сайт) и узнайте, какую эффективную ставку банк готов предложить вашей семье. Составьте с помощью онлайн-калькулятора график и размер выплат по кредиту. Ещё раз оцените, можете ли вы позволить себе этот кредит.

**Практическое занятие № 2**  
**Тема «Облигации. Акции: что выгоднее?»**

**Цель:** сформировать умения применять знания по финансовой грамотности в быту и профессиональной деятельности

*Литература: [1]*

*Время выполнения - 2 часа*

**Порядок выполнения:**

1. Решите практические задачи (см.[1] стр.137)

**Практическая задача 1**

Компания ПАО «Супер-Эмитент» в ноябре 2016 г. разместила облигации номиналом 1000 руб. со сроком погашения через четыре года и купоном 18% годовых с выплатой раз в год.

1. За сколько вы готовы купить эту облигацию, если ставка дисконтирования 20%? А если ставка дисконтирования 15%?

2. Если вы купили эту облигацию за 962 руб., когда до погашения оставалось чуть меньше двух лет, и держали до конца срока, какова её чистая годовая доходность после уплаты налогов? Какова её доходность, если бы вы держали облигацию один год и один день и продали за 975 руб.?

**Практическая задача 2**

1. На сайте АКРА изучите рейтинг российских эмитентов ценных бумаг и рейтинг эмиссий ([www.acra-ratings.ru](http://www.acra-ratings.ru): Рейтинги → Рейтинг эмиссий или Рейтинг эмитентов). В строке «Поиск» введите запрос «облигация». Затем в поле «Рейтинг» выберите категорию AAA. Назовите три компании, чьи облигации имеют самый высокий рейтинг. Выше ли он рейтинга государственных облигаций с аналогичным сроком? Обсудите со сверстниками, какую часть сбережений они были бы готовы вложить в корпоративные облигации, а какую – в государственные. (Если хотите узнать доходность этих облигаций, найдите график изменения цен облигаций на портале <https://quote.rbc.ru>, введя название облигации в строке поиска\*.)

2. Назовите три компании с самым низким рейтингом (выберите в поле «Рейтинг» соответствующую категорию). Обсудите с родителями, насколько рискованно приобретать такие облигации. Какова должна быть доходность этих облигаций, чтобы привлечь ваших родителей?

**Практическое занятие № 3**  
**Тема «Страховой рынок России»**

**Цель:** сформировать умения применять знания по финансовой грамотности в быту и профессиональной деятельности

*Литература:* [1]

*Время выполнения - 2 часа*

**Порядок выполнения:**

1. Решите практические задачи (см.[1] стр.208-209)

Изучите структуру страхового рынка России по видам страхования, представленную в таблице, и ответьте на вопросы.

Вид страхования	Страховые премии (взносы), млн руб.		Выплаты по договорам страхования, млн руб.	
	2008 г.	2017 г.	2008 г.	2017 г.
<b>Всего по добровольному и обязательному страхованию</b>	954 754,2	1 284 990,8	633 233,6	513 205,4
<b>Добровольное страхование – всего</b>	468 764,4	1 036 531,8	200 512,4	316 736,1
В том числе: <i>Личное страхование</i>	128 479,6	593 826,8	69 553,3	157 180,1
В том числе страхование: жизни	19 229,8	331 734,7	6 089,1	36 709,8
от несчастных случаев и болезни	34 760,1	121 811,4	4 396,7	14 508,6
медицинское	74 489,7	140 280,6	59 067,5	105 961,7
<b>Имущественное страхование</b>	<b>340 284,8</b>	<b>442 705,0</b>	<b>130 959,1</b>	<b>178 222,2</b>
В том числе страхование: имущества юридических лиц	162 393,9	185 509,2	41 627,2	73 901,1
имущества граждан	152 363,2	164 311,3	86 241,1	63 395,0
предпринимательских и финансовых	4 069,5	35 322,1	427,5	13 350,0
гражданской ответственности рисков	21 458,3	53 617,5	2 663,3	7 370,1
<b>Обязательное страхование – всего</b>	485 989,8	248 459,0	432 721,2	196 469,4
В том числе: <i>Личное страхование</i>	405 609,3	18 328,3	384 302,1	16 520,1
<b>Имущественное страхование</b>	80 380,5	230 130,8	48 419,1	179 949,3
в том числе страхование гражданской ответственности	80 361,4	230 130,7	48 414,0	179 949,3
из него владельцев транспортных средств	80 355,6	224 259,5	48 314,0	178 754,3

*Источник: по данным Росстата*

1. Как изменилась структура российского рынка страхования с 2008 по 2017 г.? Какие виды страхования занимали наибольшую долю на рынке в 2008 г. и какие – в 2017 г.?

2. Какую долю на этом рынке занимало добровольное страхование имущества граждан в 2008 и 2017 гг.? По вашему мнению, это много или мало? Нужно ли семьям страховать своё имущество?

## Практическое занятие № 4

### Тема «Налоговая декларация»

**Цель:** сформировать умения применять знания по финансовой грамотности в быту и профессиональной деятельности

*Литература: [1]*

*Время выполнения - 2 часа*

#### Порядок выполнения:

1. Решите практические задачи (см.[1] стр.235)

1. Воспользуйтесь порталом ФНС России <https://service.nalog.ru/inn.do>, чтобы узнать, есть ли у вас ИНН.

2. Обсудите с родителями, были ли в вашей семье или у ближайших родственников расходы, связанные с лечением в медицинских организациях России или очным обучением. Имеют ли члены вашей семьи право на получение социального налогового вычета?

3. Узнайте, получают ли ваши родители налоговый вычет в связи с наличием детей.

4. Сайт ФНС России предоставляет примеры заполнения налоговых деклараций по форме 3-НДФЛ (<https://www.nalog.ru>: Налогообложение в РФ → Действующие в РФ налоги и сборы → Налог на доходы физических лиц (НДФЛ) → Налоговые вычеты → Примеры заполнения налоговых деклараций по форме 3-НДФЛ). Если вы определили, что члены вашей семьи могут претендовать на получение социального вычета, помогите им заполнить налоговую декларацию.

5. Если ваша семья не может претендовать на социальный вычет, используйте сайт ФНС России для заполнения гипотетической налоговой декларации. Пусть некий Александр Булочкин получил в предыдущий год доход в виде заработной платы от ООО «Вологодские спички» и оплатил обучение своего сына в колледже. Стоимость обучения в колледже и размер заработной платы, а также все остальные недостающие данные придумайте сами. Оцените, на какой налоговый вычет может претендовать Александр. Чему оказался равен налоговый вычет?

**Не подавайте данную декларацию в налоговую инспекцию!**

**Это может быть расценено как предоставление заведомо ложных данных.**

## Практическое занятие № 5

### Тема «Пенсионный калькулятор»

**Цель:** сформировать умения применять знания по финансовой грамотности в быту и профессиональной деятельности

*Литература: [1]*

*Время выполнения - 2 часа*

#### Порядок выполнения:

1. Зайдите на сайт Пенсионного фонда РФ [www.pfr.ru](http://www.pfr.ru) и [рассчитайте свою будущую пенсию](#)

## Практическое занятие № 6 Тема «Решение практических задач»

**Цель:** сформировать умения применять знания по финансовой грамотности в быту и профессиональной деятельности

*Литература:* [1]

*Время выполнения - 2 часа*

### Порядок выполнения:

1. Решите практические задачи (см.[1] стр.296-297)

Предприятие «Мопс-М» занимается пошивом комбинезонов для карликовых пород собак. Каждая швея изготавливает 25 комбинезонов в месяц. Предположим, что одна швейная машинка служит 12 месяцев и каждой швее нужно по машинке.

В декабре прошлого года бухгалтерия предоставила следующие данные.

Наименование	Стоимость, руб.
Цена комбинезона	2000
Аренда швейного цеха, в месяц	50 000
Зарплата швеи, в месяц	20 000
Стоимость швейной машинки класса «Б»	5 000
Стоимость расходных материалов (ткани, ниток и пуговиц) для пошива одного комбинезона	400
Отопление и освещение в цехе, в месяц	15 000
Аренда офиса, в месяц	25 000
Зарплата директора, бухгалтера, менеджера по продажам, в месяц	120 000

1. Рассчитайте прибыль компании в декабре прошлого года, если было сшито 300 комбинезонов. Какова прибыль от продажи одного комбинезона?

2. Какова была выручка в декабре? Каковы были затраты на труд? На материалы? Можете ли вы выделить ещё одну статью переменных расходов (кроме труда и материалов)? Каковы были накладные расходы?

3. Как изменится общая прибыль, если бы было произведено 350 комбинезонов? 250 комбинезонов? Как изменилась бы прибыль от продажи одного комбинезона?

4. Выгодно ли директору предприятия заменить в следующем году машинки класса «Б» на машинки класса «А», которые позволяют одной швее изготавливать 30 комбинезонов в месяц, но стоят по 7 тыс. руб.?

5. Если профсоюз швей устроит забастовку и потребует повышения зарплаты до 25 тыс. руб. в месяц, будет ли выгоден переход на машинки класса «А»? Насколько это позволит сократить штат сотрудников, если цель производства в следующем году – 330 комбинезонов в месяц?

### Тема эссе

Найдите в Интернете или в печатных изданиях информацию о банкротстве какой-либо российской или зарубежной компании. Опишите, чем занималась компания. Укажите, сколько в ней было сотрудников до банкротства. Что стало причиной банкротства? Если банкротство произошло в период экономического кризиса, то какие фирмы стали его жертвами? Принимало ли государство меры для оздоровления компании? Какие последствия имело банкротство для сотрудников и (или) акционеров?

## Практическое занятие № 7

### Тема «Стартап»

**Цель:** сформировать умения применять знания по финансовой грамотности в быту и профессиональной деятельности

*Литература: [1]*

*Время выполнения – 4 часа*

#### **Порядок выполнения:**

1. Решите практические задачи (см.[1] стр.332)

#### **Создание собственной компании**

1. Придумайте идею создания новой компании в вашем регионе.
2. Кого бы вы пригласили в команду? Чем эти люди могли бы помочь проекту?
3. Сколько времени потребуется, чтобы создать прототип вашего продукта или начать предоставлять вашу услугу?
4. Узнайте на сайте Министерства экономики вашего региона, можете ли вы получить субсидию на свой проект.
5. Какие программы реализует Фонд содействия инновациям в настоящее время? Можете ли вы получить финансирование под свой проект в этом фонде?

#### **Исследовательское задание**

Выберите любую частную компанию, которая была создана за последние 10 лет (если ваши родители работают в подобной компании, можете выбрать её). Изучите деятельность компании и ответьте на вопросы.

1. Какая идея бизнеса была у создателей компании?
2. Какие основные ресурсы компания использует?
3. Сколько человек работает в компании и как она нанимает сотрудников (если известно)?
4. Какую правовую форму имеет компания?
5. Если кто-нибудь из учредителей решит выйти из бизнеса, как он может это сделать? Имеет ли он право на долю имущества компании?

## Литература

### Учебная литература:

1. *Фрицлер, А. В.* Основы финансовой грамотности: учебник для среднего профессионального образования / А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 123 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-21869-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/588459>

### Электронные образовательные ресурсы:

#### Сайты, блоги, электронные библиотеки

1. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. [Электронный ресурс]. URL: [www.gks.ru](http://www.gks.ru)
2. Портал "Новый бизнес. Социальное предпринимательство". [Электронный ресурс]. URL: [www.nb-forum.ru](http://www.nb-forum.ru)
3. Сайт Московской биржи. [Электронный ресурс]. URL: [www.moex.com/ru/listing/securities.aspx](http://www.moex.com/ru/listing/securities.aspx)
4. Официальный сайт Министерства экономического развития РФ. [Электронный ресурс]. URL: <http://economy.gov.ru>
5. ВЭБ.РФ. [Электронный ресурс]. URL: [https://veb.ru/?utm\\_source=uchitel.club&utm\\_campaign=finskills&utm\\_medium=banner](https://veb.ru/?utm_source=uchitel.club&utm_campaign=finskills&utm_medium=banner)

### Дополнительная электронная литература/учебные пособия, материалы, статьи

1. Основы финансовой грамотности [Электронный ресурс] учебное пособие : текстовое учебное электронное издание на компакт-диске / И.Н. Швецова, Е.А. Бадокина, С.В. Бочкова и др. / под общ. ред. И.Н. Швецовой; Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования «Сыктыв. гос. ун-т им. Питирима Сорокина». – Электрон. текстовые дан. (2,0 Мб). – Сыктывкар: Изд-во СГУ им. Питирима Сорокина, 2020. [Электронный ресурс]. URL: [Уч пос Основы финансовой грамотности.pdf \(syktsu.ru\)](http://syktsu.ru)

### Видеоматериалы/ виртуальные музеи/интерактивные презентации

1. Издательство Просвещение. Видео по теме «Человеческий капитал». [Электронный ресурс]. URL: [https://vk.com/video-39656869\\_456240683](https://vk.com/video-39656869_456240683)
2. Издательство Просвещение. [Электронный ресурс]. URL: Видео по теме «Целеполагание» [https://vk.com/video-39656869\\_456240680](https://vk.com/video-39656869_456240680)
3. Издательство Просвещение. [Электронный ресурс]. URL: Видео по теме «Как я могу заработать?» [https://vk.com/video-39656869\\_456240682](https://vk.com/video-39656869_456240682)
4. Издательство Просвещение. [Электронный ресурс]. URL: Видео по теме «Банковские продукты». [https://vk.com/video-39656869\\_456240681](https://vk.com/video-39656869_456240681)
5. Издательство Просвещение. [Электронный ресурс]. URL: Видео по теме «Бюджет» [https://vk.com/video-39656869\\_456240685](https://vk.com/video-39656869_456240685)
6. Издательство Просвещение. [Электронный ресурс]. URL: Видео по теме «Мошенники» [https://vk.com/video-39656869\\_456240684](https://vk.com/video-39656869_456240684)
7. Издательство Просвещение Чек-лист «Как защитить себя от мошенников?» [Электронный ресурс]. URL: <https://uchitel.club/uploads/2022/05/additions/kak-zashchitit-sebya-ot-moshennikov.pdf>
8. Мои финансы. [Электронный ресурс]. URL: <https://xn--80apaohbc3aw9e.xn--p1ai/article/>

9. Технология Доверия. [Электронный ресурс]. URL: Вебинары: <https://training.tedo.ru/event/besplatnye-webinary/>
10. Центр дополнительного образования РГПУ им. А. И. Герцена. [Электронный ресурс]. URL: [Курс: Экономические основы образования \(herzen.edu.ru\)](http://herzen.edu.ru)
11. Мультфильмы. [Электронный ресурс]. URL: <https://fincult.info/teaching/multiki-o-finansakh-5/>
12. Лекции по финансовой и правовой грамотности. [Электронный ресурс]. URL: [Лекции по финансовой и правовой грамотности – смотреть онлайн все 51 видео от Лекции по финансовой и правовой грамотности в хорошем качестве на RUTUBE](#)
13. Цикл вебинаров "Финтрек" Банка России. [Электронный ресурс]. URL: [Цикл вебинаров "Финтрек" Банка России — Центр «Федеральный методический центр по финансовой грамотности системы общего и среднего профессионального образования» — Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» \(hse.ru\)](#)
14. Банк России. [Электронный ресурс]. URL: [Каталог уроков \(dni-fg.ru\)](#)

**Тренажеры/ тесты/ кейсы/ материал для практикума/ бесплатные онлайн курсы**

1. Финансовая культура. <https://fincult.info/>
2. Финансовый калькулятор. <https://fincult.info/calc/income/#novice>

**ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**  
**по выполнению заданий для самостоятельной работы студентов**

2026 г.

## Пояснительная записка

Учебная дисциплина ЕН.02 Экологические основы природопользования является дисциплиной математического и общего естественнонаучного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям).

Цель учебной дисциплины «ЕН. 02 Экологические основы природопользования»: формирование способности действовать в соответствии с принципами научного подхода и экологической целесообразности при решении вопросов по использованию природных объектов (ресурсов).

В результате изучения обучающийся должен:

### **знать**

- особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;
- условия устойчивого развития экосистем и возможные причины возникновения экологического кризиса;
- принципы и методы рационального природопользования;
- основные группы отходов, их источники и масштабы образования;
- основные способы предотвращения и улавливания промышленных отходов, методы очистки, правила и порядок переработки, обезвреживания и захоронения промышленных отходов;
- методы экологического регулирования;
- понятия и принципы мониторинга окружающей среды;
- принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды;
- типы особо охраняемых территорий (ООТ);
- принципы производственного экологического контроля.

### **уметь:**

- определять юридическую ответственность организаций, загрязняющих окружающую среду;
- освещать правовые вопросы в сфере природопользования.

С целью освоения общими компетенциями (ОК):

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

## Самостоятельная работа по теме 1.1. Природоохранный потенциал

**Цель:** формирование умения анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности

*Время выполнения – 1 час*

**Задание:** Найти и проанализировать программные продукты, применяемые в области экологии.

Результаты занести в таблицу 1

Таблица 1 – Программные продукты в области экологической безопасности

№ п/п	Наименование ПО	Разработчик	Сфера применения	Примечание

**Самостоятельная работа**  
**по теме 1.2 Природные ресурсы и рациональное природопользование**

**Цель** - формирование умения оценивать состояние экологии окружающей среды и анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф среды на производственном объекте

Необходимое оборудование/инструменты/литература  
- ст.4 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»

*Время выполнения – 1 час*

**Ход работы:**

1. Заполнить таблицу 1:

Таблица 1 – Объекты охраны окружающей среды

Объекты охраны окружающей среды	
международные	Российской Федерации

2. Выбрать один из объектов охраны окружающей среды и подробно описать по следующей схеме:
  - наименование;
  - нормативные документы, регламентирующие охрану;
  - основные положения этих документов.

Информацию представить в виде схем, таблиц, презентации.

**Самостоятельная работа**  
**по теме 2.1. Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу. Природоохранный надзор**

**Цель** – анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности.

Необходимое оборудование: блокнот для записей, карандаш, линейка, калькулятор.

*Время выполнения – 2 часа*

**Ход работы:**

1. Прочитайте информацию и выполните задание:

**Краткие сведения**

В 1990 г. концентрация  $CO_2$  в атмосфере составляла 340 мг/кг. Известно, что концентрация  $CO_2$  в атмосфере ежегодно увеличивается на 1,2%. Постройте зависимость концентрации  $CO_2$  в атмосфере от времени. По ней составьте следующие прогнозы:

- на сколько увеличится концентрация  $CO_2$  в атмосфере к 2040 г.;
- в каком году концентрация  $CO_2$  увеличится в два раза, т. е. можно ожидать потепления климата на 3—5°C.

Решение:

1. Чтобы построить зависимость концентрации  $CO_2$  в атмосфере от времени, сначала составьте таблицу:

Концентрация (С) $CO_2$	340	$C_1$	$C_2$	...	$C_n$
Годы	1990	1991	1992	...	2040

$$C_1 = 340 + \frac{340 \times 1,2}{100}; C_2 = C_1 + \frac{C_1 \times 1,2}{100};$$

где  $C_1 \dots C_n$  — концентрация углекислого газа в зависимости от года.  
По данным таблицы постройте график.

### Увеличение концентрации CO<sub>2</sub> со временем

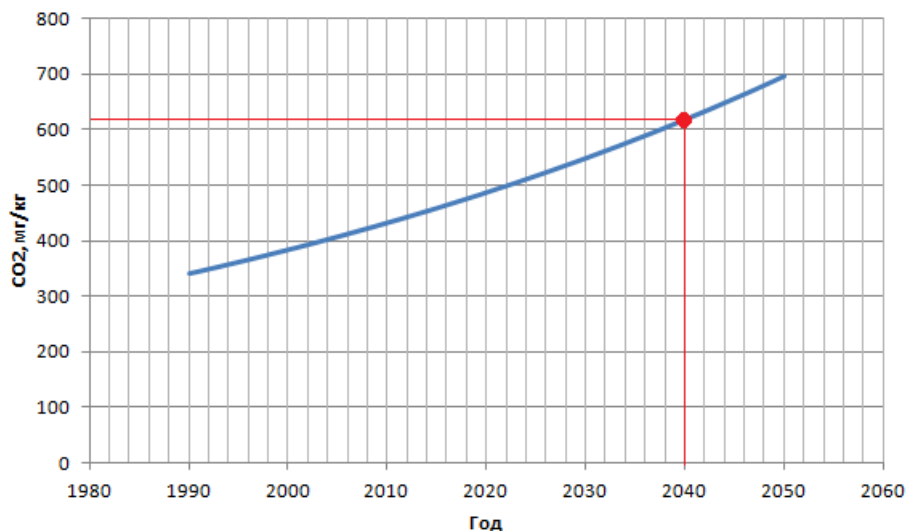


Рисунок 1. График увеличения концентрации CO<sub>2</sub> со временем

Определив по графику разность  $C_n - 340$ , можно определить на сколько увеличится концентрация углекислого газа в 2040 г.

2. По этому графику определите год, в котором концентрация CO<sub>2</sub> в атмосфере увеличится в 2 раза.

#### 2. Ответьте письменно на контрольные вопросы:

1. В чем причина парникового эффекта?
2. Перечислите парниковые газы антропогенного происхождения.
2. Каковы последствия парникового эффекта?
3. Как думаете, как можно решить эту проблему?
4. Охарактеризуйте методы и технологии очистки и утилизации газовых выбросов.

### Литература

1. *Астафьева, О. Е.* Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования / О. Е. Астафьева, А. А. Авраменко, А. В. Питрюк. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 376 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15994-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/587252>.

2. *Корытный, Л. М.* Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования / Л. М. Корытный, Е. В. Потапова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 379 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18010-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/587251>.

3. *Кузнецов, Л. М.* Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования / Л. М. Кузнецов, А. Ю. Шмыков ; под редакцией В. Е. Курочкина. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 334 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17671-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/586004>.

4. *Мейсурова, А. Ф.* Экология и природопользование. Прикладная экология и устойчивое природопользование : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Ф. Мейсурова. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 131 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19760-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/590378>.

## **Приложение**

к ППСЗ по специальности  
54.02.01 Дизайн (по отраслям)

### **МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

**по выполнению курсового проекта по МДК.01.01 Дизайн-проектирование**

*для специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям)*

*Направление: полиграфия, цифровой дизайн*

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

### 1.1 Цели и задачи курсового проекта

Курсовой проект является подтверждением профессиональной подготовки студента в области дизайна и завершающим этапом изучения МДК.01.01 «Дизайн-проектирование».

Цель проекта — практическое освоение полного цикла дизайн-проектирования: от постановки задачи до реализации готового продукта, а также формирование следующих профессиональных компетенций:

- проведение проектного анализа и формулирование технического задания на основе информации от заказчика;
- разработка концепции проекта с обоснованием выбранных графических средств;
- создание и тестирование прототипов, презентация и защита дизайн-решения.

### 1.2 Тематика проектов (в рамках направления «Полиграфия и цифровой дизайн»)

#### **Полиграфическое направление:**

- Разработка дизайна многостраничного печатного издания (книга, журнал, каталог) – *написать название*
- Разработка фирменного стиля и всей сопутствующей печатной продукции (визитки, бланки, конверты, папки) – *написать название компании*
- Создание упаковки для товара с последующей вёрсткой макета под печать – *написать название,*
- Дизайн плаката, буклета или системы навигации для публичного пространства – *написать название.*

#### **Цифровое направление:**

- Разработка дизайна веб-сайта (лендинг, корпоративный сайт, интернет-магазин) – *написать название,*
- Разработка UI/UX-дизайна мобильного приложения (в том числе создание прототипов в Figma) – *написать название,*
- Разработка мультимедийного контента (анимированный ролик, интерактивная презентация) – *написать название,*
- Разработка дизайна дашборда или мобильной игры – *написать название.*

## 2. ЭТАПЫ ВЫПОЛНЕНИЯ КУРСОВОГО ПРОЕКТА

Работа над проектом включает 5 последовательных этапов, каждый из которых заканчивается сдачей отчётных материалов преподавателю.

### Этап 1. Выбор темы, формулирование брифа, определение заказчика

1.1 Выбор темы (см. пункт выше)

1.2 Определение заказчика для описания в курсовом проекте.

1.3 Составление брифа

Бриф — это краткое, ясное и всеобъемлющее описание потребностей и пожеланий заказчика, служащее отправной точкой для начала проектных работ. Он ложится в основу будущего технического задания и является тем фундаментом, на котором строится всё взаимодействие между дизайнером и заказчиком.

#### **Обязательные разделы брифа:**

1. Информация о компании и проекте: название, сфера деятельности, описание проекта.
2. Цели и задачи: что должно быть достигнуто (рост узнаваемости, увеличение продаж, удобство навигации).
3. Целевая аудитория: демография (возраст, пол, доходы), потребности и боли.
4. Пожелания к стилю: ассоциации, настроение, обязательные элементы.

5. Функциональные требования: форматы, бюджет, сроки, технические ограничения.

6. Конкуренты и референсы: ссылки на примеры, которые нравятся/не нравятся.

После согласования с преподавателем бриф утверждается и становится основой для следующего этапа.

## Этап 2. Проведение полного предпроектного исследования (групповая работа)

### *2.1 Формат работы*

Предпроектное исследование выполняется в **малых группах (3-5 человек)**, объединённых общей темой или смежными проектами. Это позволяет распределить нагрузку и закладывает навыки командной работы. Каждый участник отчитывается по своей части исследования индивидуально.

### *2.2 Виды исследований*

Студенты должны освоить и применить на практике различные методы анализа:

- **Анализ аналогов:** выявление удачных и неудачных решений не менее чем у 10 конкурентов или объектов-прототипов (важно сравнивать на единой шкале критериев).

- **Анализ целевой аудитории:** мини-анкетирование или интервью (не менее 15 респондентов) с обработкой результатов.

- **Анализ современных тенденций в дизайне:** обзор актуальных трендов в типографике, колористике, стилях и технологиях с подборкой примеров, обосновывающих выбор направления.

- **Анализ творческих источников:** поиск и систематизация визуальных источников вдохновения по методам «мозгового штурма», ассоциативных карт и работы с референсами.

### *2.3 Результат*

По итогам этапа формируется **Аналитический отчёт** (10-15 страниц), содержащий выводы, на основе которых будет разрабатываться концепция.

## Этап 3. Разработка концепции, создание прототипов и их тестирование

### *3.1 Разработка концепции*

На основе предпроектного исследования создаётся дизайн-концепция — единый замысел, определяющий образную, стилистическую и цветовую основу продукта. Концепция должна включать:

- **Образную идею:** ключевую метафору или ассоциацию в виде краткого словесного описания (например, «Доска почёта в стиле авангардной типографики», «Бренд-персонаж — учёный-путешественник»).

- **Мудборд (коллаж):** ключевые визуальные элементы и настроение макетов.

- **Цветовую гамму, шрифтовое решение, композиционные принципы:** выбор более узко специализированных техник, таких как карта пользовательского пути (СJM) для цифровых продуктов: пошаговая визуализация сценариев взаимодействия человека с интерфейсом, включая его действия, ключевые точки контакта и возникающие эмоции.

### *3.2 Создание прототипов*

Прототипы создаются последовательно, с нарастающей детализацией: от грубого наброска (лоу-фай прототип) — к всё более детальной интерактивной модели (хай-фай прототип). На этом этапе важно использовать специализированные программы (Figma, Adobe Illustrator, Adobe Photoshop и т.д.).

Для цифровых проектов порядок следующий: сначала создаются скетчи (фор-эскизы) и вариативность, затем разрабатывается интерактивный кликабельный прототип.

Для полиграфических проектов порядок следующий: вначале выполняется эскизирование и макетирование будущего издания, на базе которого затем производится вёрстка с учётом модульных сеток и единой системы колонтитулов.

### 3.3 Тестирование прототипов

Это обязательный этап для проверки гипотез и минимизации рисков. Он проводится по следующему алгоритму:

- **Подготовка:** создаются сценарии тестирования и опросные листы.
- **Рекрутинг:** привлекаются представители целевой аудитории (5-7 человек).
- **Проведение сессий:** наблюдение за взаимодействием пользователя с прототипом (включая запись экрана и «озвучивание мыслей»).
- **Анализ результатов:** выявление проблем (непонятные кнопки, сложный сценарий).
- **Доработка:** внесение необходимых изменений на основе обратной связи.

## Этап 4. Реализация итогового продукта

### 4.1 Содержание этапа

Создание чистового финального продукта — в том формате и качестве, который был заявлен в брифе. Особенность для полиграфических проектов заключается в том, что макет должен быть технически подготовлен к печати (включать обрезные поля, метки СМΥК, контроль цвета), а для цифровых — соответствовать гайдлайнам платформы (Android, iOS, Web) и быть оптимизированным для экранов.

### 4.2 Оформление пояснительной записки

Параллельно с реализацией продукта ведётся оформление пояснительной записки. Её структура:

- **Титульный лист.**
- **Введение:** актуальность, цели, задачи, объект, предмет, методы (анкетирование, сравнение, анализ).
- **Глава 1. Теоретическая часть (аналитическая):** анализ аналогов, аудитории, выбор стиля.
- **Глава 2. Практическая часть (проектная и технологическая):** бриф и описание этапов работы, от эскизирования до доработки по итогам теста.
- **Заключение:** выводы по итогам проекта, подтверждение его практической ценности.
- **Список литературы и приложения:** включая распечатки анкет, таблиц, фотографии процесса тестирования, диск с файлами макета, демонстрацию готового образца и т.п.

*Подробнее оформление курсового проекта см. в Методических указаниях по оформлению печатных работ (индивидуальный проект, курсовые работы (проекты), рефераты) В АНПОО «Колледж «Юность»*

## Этап 5. Подготовка к защите и защита курсового проекта

**Презентация (10-12 слайдов)** должна наглядно продемонстрировать весь путь дизайна:

1. Бриф и исходные данные.
2. Ключевые выводы из анализа аналогов и аудитории (с цифрами).
3. Мудборд и ключевые этапы создания образа.
4. Процесс прототипирования с демонстрацией кликабельных элементов (или разворотов).
5. **Демонстрацию (скринкаст)** ключевого сценария в реальном времени.
6. Результаты тестирования и как они улучшили продукт.
7. Показ итогового продукта.

Защита длится 5-7 минут. На защите необходимо кратко проговорить суть, акцентируя внимание на собственном оригинальном решении и продемонстрировав экранное или бумажное «живое» демо продукта.

Студент должен быть готов ответить на вопросы комиссии об обоснованности любого своего решения, ссылаясь на этап анализа.

#### **Основные электронные учебные издания:**

1. Алексеев, А. Г. Дизайн-проектирование: учебник для среднего профессионального образования / А. Г. Алексеев. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 90 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11134-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/566071>.

2. Боресков, А. В. Компьютерная графика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 219 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11630-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/587740>.

3. Колошкина, И. Е. Компьютерная графика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев, С. А. Дмитроченко. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 237 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17739-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/584715>.

4. Цифровые технологии в дизайне. История, теория, практика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / под редакцией А. Н. Лаврентьева. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 215 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16035-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/587706>.

5. Шокорова, Л. В. Дизайн-проектирование: стилизация: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. В. Шокорова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 74 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10584-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542287>.

#### **Дополнительные электронные издания**

1. Графический дизайн. Современные концепции: учебник для вузов/ ответственный редактор Е. Э. Павловская. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 119 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11169-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/586126>.

2. Сергеев, Е. Ю. Технология производства печатных и электронных средств информации: учебник для среднего профессионального образования / Е. Ю. Сергеев. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 221 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10856-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/565167>.

3. Цифровые технологии в дизайне. История, теория, практика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / под редакцией А. Н. Лаврентьева. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 215 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16035-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/587706>.

**ВЫПОЛНЕНИЕ ДИЗАЙНЕРСКИХ ПРОЕКТОВ В МАТЕРИАЛЕ**  
**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**  
**по выполнению заданий для самостоятельной работы студентов**

2026 г.

## Пояснительная записка

Междисциплинарный курс МДК.02.01 Выполнение дизайнерских проектов в материале является частью профессионального модуля ПМ.02 Техническое исполнение дизайнерских проектов в материале - Техническое исполнение художественно-конструкторских (дизайнерских) проектов в материале и следующими профессиональными компетенциями (ПК):

ПК 2.1. Разрабатывать технологическую карту изготовления изделия.

ПК 2.2. Выполнять технические чертежи.

ПК 2.3. Выполнять экспериментальные образцы объекта дизайна или его отдельные элементы в макете или материале в соответствии с техническим заданием (описанием).

ПК 2.4. Доводить опытные образцы промышленной продукции до соответствия технической документации.

ПК 2.5. Разрабатывать эталон (макет в масштабе) изделия

В процессе изучения междисциплинарного курса обучающиеся выполняют самостоятельную работу в рамках часов, предусмотренных учебным планом и рабочей программой профессионального модуля.

### Самостоятельная работа по теме 1.2 Технические чертежи для дизайн-продуктов

Вид – выполнение заданий сквозной работы

Сквозная работа: комплект чертежей для одного объекта (на выбор)

#### **Цель работы:**

Научиться разрабатывать комплект проектной документации (чертежей) для одного дизайн-объекта в соответствии с техническим заданием. Работа выполняется в рамках курса «Дизайн-проектирование» и опирается на предварительно согласованное ТЗ.

#### **Объект – на выбор студента (примеры):**

- Упаковка (коробка, пакет, туба, бутылка)
- Предмет мебели (стул, стол, полка, светильник)
- Малый архитектурный объект (вывеска, стойка, навигационная табличка)
- Промышленное изделие (ручка, часы, настольный органайзер)
- Элемент интерьера (рамка, зеркало, декоративная панель)

#### **Обратите внимание:**

Для упаковки удобно использовать онлайн-генераторы развёрток (например, «Templatemaker») как основу для расчёта, но затем перерисовать вручную в векторе.

Для мебели – начните с простого стула из фанеры, где все углы 90 градусов.

Не забывайте про **припуски на сгиб** для упаковки (1–2 мм на картоне).

Если вы используете AutoCAD, включите режим «отображения линий невидимого контура».

После завершения распечатайте чертежи на чёрно-белом принтере (в масштабе 1:1) и приложите к отчёту.

#### **Состав комплекта чертежей**

Комплект должен содержать следующие чертежи (в электронном виде, выполненные в векторном редакторе (Illustrator, CorelDRAW) или CAD-программе (AutoCAD, Kompas-3D), а также вручную на миллиметровке – по возможности):

№	Наименование чертежа	Формат	Что показывается
1	Габаритный чертёж (общий вид)	A3 (горизонталь)	Три проекции (вид спереди, сверху, сбоку) с основными размерами (длина, ширина, высота, толщина стенок).
2	Развёртка (для упаковки) или схема сборки (для мебели/изделия)	A3 (горизонталь)	Для упаковки – плоская развёртка с линиями сгиба, клапанами, размерами; для мебели – взрыв-схема узлов и порядок сборки.
3	Разрез / сечение	A4 (горизонталь)	Показывает внутреннее устройство, толщину материала, соединения (для упаковки – глухой клапан, для мебели – шип/паз).
4	Эргономическая схема (если применимо)	A4 (горизонталь)	Взаимодействие с человеком: рост, зона досягаемости, угол зрения, усилие открывания и т.п. (для стула, стойки, упаковки).
5	Спецификация материалов и отделки	Текстовый документ (таблица)	Перечень материалов (вид бумаги, пластика, дерева, металла), толщина, цвет, фактура, способ нанесения изображения.
6	Технический рисунок / 3D-вид (опционально)	A4 (альбомная)	Изометрия или перспективный вид с нанесёнными основными размерами и аннотациями.

**Примечание:** для простого объекта (например, упаковки) достаточно 3–4 чертежей, для сложного – все перечисленные.

### Алгоритм выполнения задания

#### *Шаг 1. Выбор объекта и согласование с преподавателем*

- Выберите один объект из предложенного списка.
- Получите утверждённое **техническое задание** (ТЗ) на этот объект: назначение, габаритные ограничения, материал, тираж (для упаковки), функциональные требования.

#### *Шаг 2. Сбор аналогов и анализ размеров*

- Найдите 5–7 аналогов похожего объекта (в интернете, магазине, музее).
- Замерьте (или найдите в открытых источниках) их основные размеры.
- Зафиксируйте конструктивные особенности (толщина материала, форма, способ соединения).
- Составьте таблицу сравнения: объект – габариты – материал – особенности.

#### *Шаг 3. Эскизирование и определение габаритов*

- Выполните 5–10 поисковых эскизов (от руки или на планшете) разных вариантов формы.
- Выберите один вариант и уточните все внешние и внутренние размеры на основе выбранных аналогов и требований ТЗ.
- Заполните таблицу: длина, ширина, высота, радиусы скруглений, углы.

#### *Шаг 4. Построение чертежей (этапы внутри)*

##### 4.1. Габаритный чертёж (вид спереди, сверху, сбоку)

- Используйте систему трёх проекций (фронтальная, горизонтальная, профильная).
- Обозначьте все внешние габариты (стрелки, размерные линии, размерные числа).
- Нанесите осевые линии, линии контура, линии невидимого контура (если скрытые элементы).

Масштаб 1:2, 1:5 или 1:10 – в зависимости от размеров объекта (стандартно 1:5 для упаковки, 1:10 для мебели).

##### 4.2. Развёртка / схема сборки

Для упаковки: рассчитайте развёртку так, чтобы она помещалась на лист формата не более А1. Покажите линии сгиба (штрихпунктир), клапаны (штриховка).

Для мебели/изделия: нарисуйте взрыв-схему, где каждый элемент пронумерован и соединён с позицией в спецификации.

##### 4.3. Разрез

- Проведите сечение через самый сложный узел (например, через горловину бутылки или через крепление ножек стула).
- Заштрихуйте материал в разрезе, покажите толщину стенок, зазоры (если есть подвижные части).

##### 4.4. Эргономическая схема (если применимо)

- Нарисуйте контур человека в масштабе с объектом.
- Укажите: высоту стула от пола до сиденья, ширину спинки, угол наклона.
- Для упаковки – покажите, как удобно взять рукой, зону обхвата.

##### 4.5. Спецификация материалов и отделки

Оформите в виде таблицы (в том же файле или отдельном).

#### *Шаг 5. Оформление чертежей в цифре*

- Переведите эскизы в векторную графику (Illustrator) или САПР (AutoCAD, Kompas).

- Используйте единые слои (контур, размеры, штриховка, текст).
- Соблюдайте стандарт оформления:

Толщина линий: основная – 0,5–0,7 мм, тонкая (размерная) – 0,2–0,3 мм.

Шрифт для размеров – единый (Arial 2,5 мм на печати).

Стрелки размеров – угол 15–20°, длина 3–4 мм.

- Обязательно разместите штамп (основную надпись): наименование объекта, масштаб, дата, ФИО студента, группа. Штамп – в правом нижнем углу.

#### *Шаг 6. Проверка соответствия ТЗ*

- Сверьте каждый размер с требованиями ТЗ (допустимые отклонения  $\pm 1$  мм).
- Проверьте, что на чертежах отражены все пункты спецификации.
- Убедитесь, что развёртка корректно складывается (для упаковки – распечатайте на принтере и проверьте сборку).

#### *Шаг 7. Сборка комплекта и сдача*

- Сформируйте один **PDF-файл** (порядок листов: габаритный чертёж, развёртка/схема, разрез, эргономика, спецификация).
- Исходные файлы (AI, DWG) сохраните для возможных правок.
- Подготовьте краткую аннотацию (1-2 мин) для защиты: объясните, почему вы выбрали именно эту форму и размеры.

#### **Критерии оценки**

2 балла – полностью соответствует требованиям

1 балл – соответствует требованиям частично  
0 баллов – не соответствует требованиям критериям

Параметры:

- Соответствие чертежей техническому заданию (все размеры указаны)
- Полнота комплекта (все обязательные чертежи)
- Техническая грамотность (линии, размеры, масштаб, спецификация)
- Аккуратность и читаемость (шрифты, штриховка, штамп)

Перевод баллов в оценку:

отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
7-8	5-6	4	3 и менее баллов

### Самостоятельная работа по теме 1.5 Разработка эталона (цифрового и/или физического) изделия

**Цель работы:** научиться разрабатывать эталон (образец) дизайн-продукта - высокодетализированный цифровой прототип, имитирующий материальность (или в материале) с полным циклом: от чертежа и выбора материала до изготовления, контроля качества и оформления технологической карты.

**Задание**

1. **Доработать комплект технических чертежей** для выбранного объекта (3 проекции, развёртка/схема сборки, разрез, спецификация) – на основе ранее утверждённого ТЗ.
2. **Выбрать материал (материалы)** и обосновать его пригодность с учётом формообразующих свойств.
3. **Изготовить физический эталон изделия** (макет) в масштабе 1:1 или 1:2 (в зависимости от габаритов) из реальных материалов (картон, пластик, фанера, гипс, полимерная глина, текстиль и др.).
4. **Составить технологическую карту** изготовления эталона с описанием операций, инструментов, режимов обработки.
5. **Произвести фотофиксацию** всех этапов изготовления и готового эталона.
6. **Провести контроль соответствия** изготовленного эталона исходным чертежам и ТЗ (ПК 2.4).

**Выбор объекта (на выбор студента)**

- Упаковка (коробка, пакет, туба, бутылка) из картона/пластика.
- Простой предмет мебели (полка, подставка, табурет) из фанеры или картона.
- Модель промышленного изделия (пульт, футляр, органайзер) – 3D-печать + ручная доработка.
- Интерьерная вещь (светильник, рамка, зеркало) – комбинирование материалов.
- Малый архитектурный объект (табличка, вывеска, стойка) – пластик/дерево.

Допускается замена физического эталона на цифровой высокодетализированный 3D-эталон (рендер с текстурами, имитирующими реальный материал) при отсутствии доступа к материальной базе. В этом случае дополнительно требуется визуализация в «среде» и детализированное описание, как бы изделие изготавливалось физически.

**Алгоритм выполнения задания**

*Шаг 1. Анализ ТЗ и чертежей*

- Возьмите техническое задание и комплект чертежей.

- Проверьте наличие всех размеров, допусков, указаний по материалу и способам соединения.

#### Шаг 2. Выбор материала (ПК 2.1)

- Изучите доступные материалы: плотность, гибкость, способность сохранять форму, склеиваемость, обрабатываемость.

- Заполните **обоснование выбора** в свободной форме:

«Для корпуса выбран картон толщиной 2 мм – он обеспечивает жёсткость при малом весе, легко режется и гибается».

- Если материал заменяет указанный в ТЗ (например, вместо пластика используется картон), это допустимо для учебного макета, но отразите в отчёте.

#### Шаг 3. Подготовка заготовок и раскрой (ПК 2.3)

- Перенесите контуры деталей на материал (через копирку, распечатку наклейкой или ручную карандашом).

- Вырежьте детали с учётом припусков на обработку.

- **Инструменты:** ножницы, канцелярский нож, резак, фрезер, лазерный станок (если доступен).

- Для сложных форм выполните сначала пробную вырезку из дешёвого картона.

#### Шаг 4. Изготовление эталона (сборка, отделка) – ПК 2.2

- Если конструкция разборная – соберите детали на замках (без клея) и проверьте посадку.
- Для неразборных изделий – склейте (ПВА, «Момент», горячий клей, суперклей). Используйте зажимы до полного высыхания.
- При необходимости: шпаклёвка, шлифовка, грунтовка, окраска, лакировка.
- Имитируйте цвет и фактуру в соответствии с ТЗ (покраска, оклейка плёнкой, наклейка распечатанного изображения).

#### Шаг 5. Разработка технологической карты (ПК 2.5)

Оформите в виде таблицы (можно в текстовом редакторе или Excel):

№ операции	Наименование операции	Инструменты / оборудование	Материалы	Примечание
01	Раскрой листового картона	Канцелярский нож, металлическая линейка	Картон 2 мм	Раскрой по лекалам
02	Биговка линий сгиба	Биговочная палочка, линейка	–	Продавить по линейке
03	Высечка клапанов	Ножницы	–	Аккуратно, по контуру
04	Сборка коробки	Клей ПВА, зажимы	Картонные детали	Намазывать тонким слоем
05	Сушка	–	–	20–30 минут
06	Контроль геометрии	Угольник, линейка	–	Проверить прямые углы
07	Финишная отделка: наклейка этикетки	–	Самоклеящаяся этикетка	Выровнять по центру

#### Шаг 6. Контроль соответствия (ПК 2.4)

- Сравните готовый эталон с исходными чертежами:

Все линейные размеры совпадают с допуском  $\pm 2$  мм.

Формы соответствуют эскизу.

Цвет и фактура – по ТЗ.

- Зафиксируйте отклонения (если есть) и дайте обоснование (например, «из-за особенностей ручной вырезки край клапана стал короче на 1 мм, что не влияет на функциональность»).

- При необходимости внесите корректировки в чертежи и повторно изготовьте эталон.

#### *Шаг 7. Фотофиксация и оформление отчёта*

Сделайте **не менее 6 фотографий**:

1. Материалы и инструменты до начала работы.
2. Раскладка деталей после раскроя.
3. Процесс сборки (склеивание, фиксация).
4. Готовый эталон (общий вид).
5. Готовый эталон (крупный план детали, стыка).
6. Эталон в сравнении с чертежами (можно наложить на кальку или сфотографировать рядом с распечатанным чертежом).

Отчёт предоставить в виде **PDF-файла** (титул, цель, описание этапов, фотографии, технологическая карта, вывод о соответствии ТЗ).

#### **Критерии оценки**

2 балла – полностью соответствует требованиям

1 балл – соответствует требованиям частично

0 баллов – не соответствует требованиям критериям

#### **Параметры для оценивания:**

- Соответствие эталона чертежам и ТЗ (размеры, форма)
- Обоснованность выбора материала и качество его обработки (нет трещин, заусенцев, аккуратные стыки)
- Полнота технологической карты (описаны все основные операции, инструменты, материалы)
- Качество фотофиксации и оформления отчёта
- Устная защита (объяснение решений, ответы на вопросы)

Перевод баллов в оценку:

<b>отлично</b>	<b>хорошо</b>	<b>удовлетворительно</b>	<b>неудовлетворительно</b>
7-8	5-6	4	3 и менее баллов

### **Самостоятельная работа по подготовке к промежуточной аттестации (экзамен)**

Форма промежуточной аттестации – защита портфолио по выполненным работам в процессе изучения МДК (на практических занятиях)

#### **Перечень работ для портфолио по МДК.02.01**

1. Техническое задание на дизайн мобильного приложения (разработанное на основе брифа заказчика, с указанием целей, аудитории, требований)
2. Мудборд и подбор референсов (коллаж из образцов стиля, цветовой палитры, типографики, настроения)
3. Вайрфреймы и карта пользовательских потоков (User Flow) (схема навигации и расположения элементов на всех основных экранах)

4. Финальный дизайн экранов мобильного приложения (не менее 5 экранов в цвете, в соответствии с ТЗ и мудбордом)

5. Интерактивный прототип высокого разрешения (кликабельная версия в Figma или другом ПО, демонстрирующая переходы и состояния)

Все работы сдаются в электронном виде (ссылка на Figma, папка в облаке, файлы в форматах .pdf, .docx, .jpg) и структурированы по модулям.

#### **Критерии оценки:**

Каждая работа оценивается по 5 балльной системе

1. Качество визуальных и проектных решений: Эстетика, оригинальность, соответствие брифу и целевой аудитории.

2. Качество технической документации и реализации: Точность спецификаций, качество прототипа, полнота технологической карты, соблюдение стандартов.

3. Взаимосвязь всех этапов: Насколько точно финальный продукт соответствует исходной концепции, мудборду и ТЗ.

Максимальное количество баллов по каждой работе – 15.

Все за все работы – 75 баллов

**Общая оценка** портфолио складывается из суммы баллов за все работы и за

1. Полнота портфолио: все ли работы присутствуют

2. Оформление и целостность портфолио: Логичная структура, аккуратность, грамотность презентационных материалов.

3. Устная защита: Аргументированность решений, свободное владение материалом, ответы на вопросы.

Максимальное количество баллов – 90 баллов

#### **Перевод баллов в оценку**

<b>отлично</b>	<b>хорошо</b>	<b>удовлетворительно</b>	<b>неудовлетворительно</b>
90-81	80-72	71-60	59 и менее баллов

### **Литература**

#### **Основные электронные учебные издания:**

1. Алексеев, А. Г. Дизайн-проектирование: учебник для среднего профессионального образования / А. Г. Алексеев. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 90 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11134-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/566071>.

2. Боресков, А. В. Компьютерная графика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 219 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11630-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/587740>.

3. Инженерная и компьютерная графика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничной. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 226 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16834-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/584597>.

4. Колошкина, И. Е. Компьютерная графика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев, С. А. Дмитроченко. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 237 с. —

(Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17739-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/584715>.

5. Цифровые технологии в дизайне. История, теория, практика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под редакцией А. Н. Лаврентьева. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 215 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16035-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/587706>.

#### **Дополнительные электронные издания**

1. Графический дизайн. Современные концепции: учебник для вузов / ответственный редактор Е. Э. Павловская. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 119 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11169-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/586126>.

2. Инженерная 3D-компьютерная графика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И. В. Буторина, В. Н. Васильева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 596 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20468-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/589943>.

3. Основы дизайна и композиции: современные концепции: учебник для среднего профессионального образования / ответственный редактор Е. Э. Павловская. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 119 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11671-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/586951>.

4. Пименов, В. И. Видеомонтаж: учебник для среднего профессионального образования / В. И. Пименов. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 159 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20729-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/587666>.

5. Сергеев, Е. Ю. Технология производства печатных и электронных средств информации: учебник для среднего профессионального образования / Е. Ю. Сергеев. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 221 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10856-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/565167>.

6. Цифровые технологии в дизайне. История, теория, практика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / под редакцией А. Н. Лаврентьева. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 215 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16035-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/587706>.

7. Шокорова, Л. В. Дизайн-проектирование: стилизация : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. В. Шокорова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 74 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10584-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542287>.

**ОСНОВЫ СТАНДАРТИЗАЦИИ, СЕРТИФИКАЦИИ И МЕТРОЛОГИИ**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ  
по выполнению самостоятельной работы студентов**

2026 г.

## Пояснительная записка

Междисциплинарный курс МДК.03.01 В Основы метрологии, стандартизации и сертификации. Управление качеством является частью профессионального модуля ПМ.03 Контроль за изготовлением изделий на производстве в части соответствия их авторскому образцу с целью овладения видом деятельности - Контроль за изготовлением изделий на производстве в части соответствия их авторскому образцу и следующими профессиональными компетенциями (ПК):

ПК 3.1. Контролировать промышленную продукцию и предметно-пространственные комплексы на предмет соответствия требованиям стандартизации и сертификации.

ПК 3.2. Осуществлять авторский надзор за реализацией художественно-конструкторских (дизайнерских) решений при изготовлении и доводке опытных образцов промышленной продукции, воплощении предметно-пространственных комплексов

В процессе изучения междисциплинарного курса обучающиеся выполняют самостоятельную работу в рамках часов, предусмотренных учебным планом и рабочей программой профессионального модуля.

### Самостоятельная работа по теме 1.2 Основы стандартизации

**Цель самостоятельной работы** – сформировать у обучающихся понимание системы нормативно-правового регулирования в области стандартизации и сертификации, необходимого для осуществления профессиональной деятельности дизайнера

Литература:

**Нормативно-правовые акты:**

1. Федеральный закон от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании».

2. Профессиональный стандарт «Графический дизайнер», утвержденный приказом Минтруда России от 17.01.2017 № 40н.

**Стандарты:**

3. ГОСТ Р 1.0-2012 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения».

4. ГОСТ 2.114-2016 «Единая система конструкторской документации. Технические условия».

**Электронные ресурсы:**

5. Официальный сайт Росстандарта – [www.gost.ru](http://www.gost.ru).

6. Информационно-правовой портал «Гарант» – [www.garant.ru](http://www.garant.ru).

7. Информационно-правовой портал «КонсультантПлюс» – [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru).

Время выполнения – 2 часа

### Порядок выполнения

**Задание № 1. Заполните таблицу «Иерархия нормативных документов в области стандартизации»**

Уровень	Вид документа	Разработчик / утверждающий орган	Статус (обязательный/добровольный)	Пример применения для дизайнера
1				
2				
3				
4				



- В) Общественные организации потребителей
- Г) Международные корпорации

**5. Технические условия (ТУ) разрабатываются для...**

- А) единообразного применения на всей территории РФ
- Б) добровольного исполнения в масштабах организации-разработчика
- В) обязательного применения на всей территории РФ
- Г) использования исключительно за рубежом

**6. Документ, устанавливающий обязательные для применения требования к продукции:**

- А) ГОСТ
- Б) Технический регламент
- В) ТУ
- Г) СТО

**7. Какой профессиональный стандарт является основным для дизайнера полиграфической продукции?**

- А) «Дизайнер детской игровой среды»
- Б) «Графический дизайнер»
- В) «Дизайнер детской одежды»
- Г) «Дизайнер интерьера»

**8. Что из перечисленного характеризует ГОСТ по сравнению с ТУ?**

- А) Разрабатывается только на ограниченный срок
- Б) Разрабатывается государством
- В) Не требует регистрации
- Г) Действует только в пределах одного предприятия

**9. В какой системе стандартизации описаны правила выполнения чертежей?**

- А) ЕСКД (Единая система конструкторской документации)
- Б) ЕСТД (Единая система технологической документации)
- Г) ЕСПД (Единая система программной документации)

**10. Какой стандарт устанавливает основные положения по организации и проведению работ в области стандартизации в РФ?**

- А) ГОСТ 2.114-2016
- Б) ГОСТ Р 1.0-2012
- В) ГОСТ Р 53603-2020
- Г) ГОСТ 7.1-2003

**Самостоятельная работа  
по теме 1.3 Основы метрологии**

**Цель работы** – знакомство с основами метрологии

*Время выполнения – 2 часа*

**Порядок выполнения**

*Шаг 1. Ознакомление с основными понятиями*

Найти и законспектировать определения следующих терминов:

1. Метрология –
2. Нормативно-правовая документация по метрологии –
3. Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ) –
4. Техническое регулирование и стандартизация –
5. Средство измерений (СИ) –
6. Эталон единицы величины –
7. Поверка и калибровка:

- Поверка –
- Калибровка –

*Шаг 2. Иерархия нормативно-правовой документации*

Изучить и зафиксировать в виде схемы «Пирамида нормативных документов по метрологии» (от высшего уровня к нижестоящему):

1. Законодательный уровень
2. Подзаконные акты. Уровень Правительства РФ
3. Ведомственный уровень / Нормативно-технические документы
4. Уровень национальных стандартов (ГОСТ, ГОСТ Р)
5. Уровень методических документов

**Результат шага:** схематичный рисунок (пирамида), где кратко отображены уровни, с примерами документов для каждого.

*Шаг 3. Связь метрологии и профессиональной деятельности дизайнера*

Изучить, какие метрологические параметры напрямую влияют на качество дизайн-продукции. Выписать их в таблицу:

Область дизайна	Метрологические параметры	Кто / что контролирует
Цветовоспроизведение (полиграфия, экраны)		
Форматы и размеры		
Контроль цветопередачи при печати в системе управления цветом (Color Management)		
Цифровой дизайн и интерфейсы		
Издательское дело и допечатная подготовка		
Температурно-влажностные режимы в типографии		

**Дополнительно:** уяснить, что метрологическое обеспечение графического производства направлено на контроль качества печатной продукции и обеспечение точности воспроизведения цветовых характеристик

*Шаг 4. Анализ актуальных изменений в метрологическом законодательстве*

Изучить ключевые изменения в ФЗ № 102, вступившие в силу с 1 марта 2025 года. Важно для сдачи курсовой проекта – работы с устаревшими ссылками не принимаются.

**Конспект основных изменений:**

- Изменены требования к эталонам единиц величин (ч. 1 ст. 7 ФЗ № 102).
- Средства измерений после ремонта подлежат поверке (ФЗ № 102) у аккредитованных государственных региональных центров метрологии.
- Отсутствуют ограничения на применение в сфере государственного регулирования действующих национальных стандартов, содержащих методы (методики) измерений

**Критерии оценки:**

Работы оцениваются по 5-ти балльной системе

## Самостоятельная работа по теме 1.4 Подтверждение соответствия

**Цель работы** – изучение нормативной документации по сертификации продукции

*Литература:*

1. Федеральный закон от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании» (ст. 2, 7, 20-22) – понятие сертификации, объекты.
2. Постановление Правительства РФ от 23.06.2021 № 982 «Единый перечень продукции, подлежащей обязательной сертификации» (актуальная редакция).
3. ТР ТС 005/2011 «О безопасности упаковки» (утверждён Решением Комиссии Таможенного союза от 16.08.2011 № 769).

*Время выполнения – 2 часа*

### Порядок выполнения:

*Шаг 1. Ознакомление с базовыми понятиями*

Найти и законспектировать определения следующих терминов:

- Сертификация –
- Объект сертификации –
- Подтверждение соответствия –
- Обязательная сертификация –
- Добровольная сертификация –

*Шаг 2. Составление классификации объектов сертификации в сфере дизайна*

Выписать (можно в виде схемы или таблицы) объекты, которые дизайнер может встретить в своей работе:

Группа объектов	Конкретные примеры

*Шаг 3. Изучение нормативно-правовой базы*

Ознакомиться со следующими документами (выписать основные положения касательно объектов):

Технический регламент Таможенного союза «О безопасности упаковки» (ТР ТС 005/2011) –

Технический регламент «О безопасности полиграфической продукции» (пока не принят, но действуют ГОСТы) –

Перечень продукции, подлежащей обязательной сертификации -  
ГОСТы на продукцию

**Результат шага:** краткий конспект (до 1 страницы) – какие объекты и по каким требованиям могут сертифицироваться.

*Шаг 4. Выбор и описание трёх конкретных объектов сертификации*

Из составленной классификации выбрать **3 объекта**, которые наиболее часто встречаются в профессиональной деятельности дизайнера (полиграфия, цифровой дизайн). Для каждого объекта выполнить:

1. Наименование объекта
2. Какие требования безопасности предъявляются
3. Какие параметры дизайн-макета могут повлиять на сертификацию
4. Кто проводит сертификацию

## 5. Примерная схема сертификации

Объекты для примеров (можно взять любые из списка):

- Детская полиграфическая продукция (книжки-раскраски).
  - Картонная коробка для косметики.
  - Этикетка для пищевого продукта (с обязательной информацией).
- Оформить в виде таблицы-сравнения или отдельных абзацев.

*Шаг 5. Анализ роли дизайнера при подготовке продукции к сертификации*

Записать (в свободной форме, 5-7 предложений) ответы на вопросы:

- 5.1. Какие ошибки в дизайн-макете могут привести к отказу в сертификации?
- 5.2. Как дизайнер помогает пройти сертификацию быстрее?

### **. Основные электронные учебные издания:**

1. Горбашко, Е. А. Управление качеством: учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Горбашко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 427 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17590-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/584023>.

2. Горбашко, Е. А. Управление качеством: учебник для вузов / Е. А. Горбашко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 427 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17580-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/582598>.

3. Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Лифиц. — 15-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 462 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15928-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/584025>.

4. Радкевич, Я. М. Сертификация: учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 129 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17839-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/587239>.

5. Райкова, Е. Ю. Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия: учебник для среднего профессионального образования / Е. Ю. Райкова. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 377 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09518-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/583732>.

6. Сергеев, А. Г. Стандартизация и сертификация: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 348 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16329-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/583823>.

7. Управление качеством. Практический курс: учебник для среднего профессионального образования / под редакцией Е. А. Горбашко. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 315 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17418-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/587430>.

### **3.2.2. Дополнительные электронные источники**

1. Атрошенко, Ю. К. Метрология, стандартизация и сертификация. Практический курс: учебник для среднего профессионального образования / Ю. К. Атрошенко, Е. В.

Кравченко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 174 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18040-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/565098>.

2. Радкевич, Я. М. Стандартизация: учебник для вузов / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 450 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17834-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/584317>.

3. Сергеев, А. Г. Метрология, стандартизация и сертификация: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 704 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19604-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/590357>.

## **Приложение**

к ППССЗ по специальности  
54.02.01 Дизайн (по отраслям)

### **ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ КОЛЛЕКТИВА ИСПОЛНИТЕЛЕЙ**

#### **МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

**по выполнению самостоятельной работы студентов**

2026 г.

## Пояснительная записка

Междисциплинарный курс МДК.04.01 Организация работы коллектива исполнителей является частью профессионального модуля ПМ.04 Организация работы коллектива исполнителей с целью овладения видом деятельности - Организация работы коллектива исполнителей и следующими профессиональными компетенциями (ПК):

ПК 4.1. Планировать работу коллектива.

ПК 4.2. Составлять конкретные технические задания для реализации дизайн-проекта на основе технологических карт.

ПК 4.3. Контролировать сроки и качество выполненных заданий.

ПК 4.4. Осуществлять прием и сдачу работы в соответствии с техническим заданием

В процессе изучения междисциплинарного курса обучающиеся выполняют самостоятельную работу в рамках часов, предусмотренных учебным планом и рабочей программой профессионального модуля.

## Самостоятельная работа по разделу 1. Основы менеджмента

*Время выполнения – 4 часа*

Вид работы – подготовка реферата по одной из тем:

*по теме 1.1 «Основы менеджмента»*

1. Специфика менеджмента в дизайн-индустрии: от творческой мастерской до крупной студии.

2. Внешняя среда организации на примере дизайн-агентства: конкуренты, поставщики, потребители, технологии.

3. Делегирование полномочий в проектном коллективе дизайнеров: риски и эффективные практики.

4. Классификация управленческих решений в процессе разработки и утверждения дизайн-макета.

5. Методы управления творческим персоналом: административные, экономические, социально-психологические.

6. Этапы принятия управленческого решения при возникновении несоответствий в дизайн-продукте (на примере полиграфического производства).

*по теме 1.2 «Личность в системе управления»*

7. Менеджер и лидер в дизайн-проекте: различия ролей, возможности совмещения, влияние на результат.

8. Требования к менеджеру в сфере графического дизайна и цифрового искусства (профессиональные и личностные компетенции).

9. Сравнительный анализ авторитарного, демократического и либерального стилей управления в творческой студии.

10. Власть и влияние: типы власти (экспертная, референтная, законная) в дизайн-команде и их эффективность.

11. Деловой этикет и имидж менеджера дизайн-проекта: роль в переговорах с заказчиком и подрядчиками.

12. Этика современного бизнеса в сфере дизайна: конфликт интересов, авторские права, честная конкуренция.

*по теме 1.3 «Стрессы и конфликты в деятельности менеджера»*

13. Причины профессионального стресса у арт-директора и менеджера дизайн-студии: факторы и профилактика.

14. Управление стрессом в условиях сжатых сроков разработки дизайн-макета (кранч-ситуации).
15. Типы конфликтов в дизайн-коллективе: «дизайнер – заказчик», «дизайнер – технолог», «дизайнер – менеджер».
16. Стратегии поведения в конфликте при защите авторского дизайн-решения (примеры из практики).
17. Методы управления конфликтами на этапе согласования опытного образца дизайн-продукции.  
*по теме 1.4 «Управление персоналом»*
18. Формальные и неформальные группы в дизайн-студии: влияние на творческий процесс и производительность.
19. Система управления персоналом в дизайн-агентстве: функции, локальные документы (штатное расписание, правила внутреннего трудового распорядка, должностные инструкции).
20. Технологии найма и отбора дизайнеров: критерии оценки портфолио, тестовые задания, собеседование.
21. Обучение и развитие персонала в дизайн-сфере: курсы повышения квалификации, воркшопы, наставничество.
22. Аттестация дизайнеров: методы оценки (360 градусов, KPI, портфолио-ревью) и её эффективность.
23. Мотивация творческого персонала: применение содержательных и процессуальных теорий мотивации в дизайн-проектах.
24. Планирование деятельности творческого коллектива при реализации крупного дизайн-проекта (лендинг, брендинг, журнал).
25. Координация работы дизайнеров, технологов и конструкторов на полиграфическом производстве: инструменты и типичные проблемы.

Объём реферата: 10–15 страниц печатного текста (14 кегль, 1,5 интервала).

Структура: введение, 2–3 главы, заключение, список литературы (не менее 5 источников).

В рефератах приветствуется анализ реальных кейсов из дизайн-практики (можно использовать примеры из курсовых проектов, учебной практики или открытых источников).

Оценка реферата учитывает: полноту раскрытия темы, связь с профессиональной деятельностью дизайнера, самостоятельность выводов, оформление

### **Самостоятельная работа по разделу 2. Основы бережливого производства**

*Время выполнения – 6 часов*

**Задание 1.** Заполни определения основных терминов бережливого производства

#### **СЛОВАРЬ ОСНОВНЫХ ТЕРМИНОВ**

Автономизация -  
Анализ потоков -  
Андон –  
Аудит –  
Буферный запас –  
Визуализация –

Визуальное управление –  
 Визуальный контроль –  
 Время протекания процесса (ВПП) –  
 Время создания ценности (ВСС) –  
 Время такта (ВТ) –  
 Всеобщее производственное обслуживание (Total Productive Maintenance, TPM) –  
 Время цикла (ВЦ) –  
 Вытягивание –  
 Выравнивание производства –  
 Выталкивание –  
 Гемба (в переводе с японского – «шахтный забой») – в терминологии Лин –  
 Границы процесса –  
 Дзидока –  
 Диаграмма Исикавы («рыбья кость») –  
 Диаграмма связей –  
 Диаграмма «спагетти» –  
 Дорожная карта – поэтапный план действий по достижению конкретной цели или решения текущей проблемы.  
 Заказчик –  
 Заказчик внешний –  
 Заказчик внутренний –  
 Заказчик проекта по улучшению –  
 Запасы –  
 Запас стандартный –  
 Карта потока создания ценности (КПСЦ) –  
 Муда или потери –  
 Мура «неравномерность» –  
 Мури «излишек» –  
 Непрерывный поток –  
 Операция –  
 Паспорт проекта по улучшению –  
 Пирамида проблем –  
 Потери –  
 Пока-ёкэ –  
 Переналадка –  
 Поток создания ценности (ПСС) –  
 Предложение по улучшению –  
 Проект по улучшению –  
 Процесс –  
 Руководитель (лидер) проекта по улучшению –  
 Система 5С –  
     Сеири:  
     Сейтон:  
     Сейсо:  
     Сейкецу:  
     Сицукэ:  
 СМЕД (SMED – Single Minute Exchange of Dies) –  
 Стандарт –  
 Стандартизация –  
 Стандартная операционная карта (СОК) –  
 Хейдзунка –  
 Ценность –

Ячейки –

**Задание 2.** Сделайте фото своего рабочего места. Организуйте его по системе 5С и сделать фотоотчет. Заполнить чек-листы.

Для выполнения задания

1. ответьте на следующие вопросы:

Степень необходимости (частота использования)		Решение
Низкая	Предметы, которые вы не использовали в течение последнего года.	Уберите их
	Предметы, которые вы использовали только один раз в течение последних 6-12 месяцев.	Положите их чуть дальше (в шкаф или нижний ящик)
Средняя	Предметы, которые вы использовали только один раз в течение последних 2-6 месяцев Предметы, которые вы используете более одного раза в месяц	Положите их в пределах видимости
Высокая	Предметы, используемые один раз в неделю. Предметы, используемые ежедневно Предметы, используемые ежечасно.	Расположите их рядом

2. Определите местоположение каждого предмета. Необходимо решить:

- где хранить?

- как хранить?

3. Расположите предметы на основании требований:

- безопасности

- качества

- эффективности работы

**ВАЖНО!!! Соблюдать правило «30 секунд»:** любая вещь должна быть найдена не более чем за 30 секунд.

4. Составьте график уборки своего рабочего места.

5. (по желанию) Нарисуйте свое идеальное рабочее место

**Задание 3.** Составить матрицу компетенций в области бережливого производства

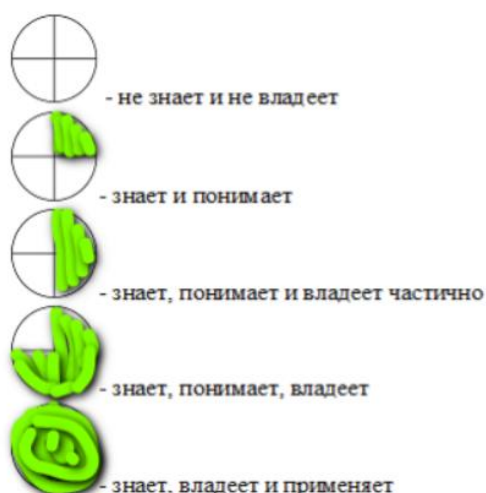
Матрица компетенций - набор моделей компетенций сотрудников организации, в которых зафиксирован перечень знаний, навыков, опыта. В матрицу вносят компетенции работника с указанием показателей их проявления. Например, знание методов и инструментов бережливого производства проявляется в виде быстрого отбора методов и инструментов для конкретной производственной ситуации, требующей анализа и устранения потерь, умения разрабатывать и внедрять предложения по улучшению, использовать систему 5С для организации своего рабочего места.

Матрица компетенции персонала - инструмент, с помощью которого планируется обучение и работа по развитию персонала.

Изучите ГОСТ Р 57523-2017. Национальный стандарт Российской Федерации. Бережливое производство. Руководство по системе подготовки персонала (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 30.06.2017 № 648-ст). В соответствии с разделом 5 «Компетентность в области бережливого производства» и приложениями данного стандарта составьте свою матрицу компетенций в области бережливого производства.

Для основы возьмите таблицу А1 – Базовый состав компетенций в области бережливого производства

Для обозначения можно воспользоваться следующими условными обозначениями:



### Матрица компетенций

	Наименование	Проявления
<b>Знание и понимание</b>	Понимаю преимущества применения БП	
	Знаю понятия ценности, потребителя ценности. Отличия деятельности создающей и несоздающей ценности	
	Знаю, что такое ПСЦ. Понимает значение ПСЦ для конкретного потребителя	
	Знаю виды потерь. Осознает необходимость сокращения потерь	
	Знаю понятие совершенствование, цель совершенствования ПСЦ	
	Знаю о стандартах ГОСТ Р серии БП	
	Знаю наименования основных методов и инструментов БП	
	Знаю назначение стандартизации, основные параметры, используемые в стандартах работы	
	Знаю назначение и шаги 5S. Понимает преимущества 5S	
	Знаю и понимаю назначение визуализации	
	Могу выбирать объекты визуализации на своем рабочем месте и применить к ним визуализацию	
<b>Умение и применение</b>	Знаю способы оформления и подачи предложений по улучшению	
	Подаю предложения по улучшению	
	Применяю 5S на своем рабочем месте	
	Использую СОК в своей работе	
	Могут применять методы и инструменты БП в своей деятельности	
	Могут выявлять потери в своей работе	
Могут выделять деятельность, создающую ценность, и определять потребителя ценности		
Выявляю и используют преимущества БП для улучшения своей деятельности		

## Основные электронные учебные издания:

1. Абчук, В. А. Теоретические основы менеджмента: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Абчук, С. Ю. Трапицын, В. В. Тимченко. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 320 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17086-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/589332>.
2. Горленко, О. А. Управление персоналом: учебник для среднего профессионального образования / О. А. Горленко, Д. В. Ерохин, Т. П. Можяева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 211 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20316-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/585104>.
3. Коленько, С. Г. Менеджмент в социально-культурной сфере: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. Г. Коленько. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 214 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-21848-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/582288>.
4. Коротков, Э. М. Менеджмент: учебник для среднего профессионального образования / Э. М. Коротков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 543 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19928-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/59851>.
5. Мардас, А. Н. Основы менеджмента. Практический курс: учебник для среднего профессионального образования / А. Н. Мардас, О. А. Гуляева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 175 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08328-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/585525>.
6. Одинцов, А. А. Основы менеджмента: учебник для среднего профессионального образования / А. А. Одинцов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 241 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16617-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/585927>.
7. Одинцов, А. А. Основы менеджмента: учебник для вузов / А. А. Одинцов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 241 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16616-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/585168>.
8. Староверова К. О. Основы бережливого производства : учебное пособие для среднего профессионального образования / К. О. Староверова. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 74 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16473-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531211>

**ТЕХНОЛОГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ  
ХУДОЖЕСТВЕННО-ОФОРМИТЕЛЬСКИХ РАБОТ**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ  
для подготовки к квалификационному экзамену**

## Пояснительная записка

Содержание профессионального модуля соответствует требованиям профессионального стандарта Графический дизайнер (приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17.01.2017 № 40н «Об утверждении профессионального стандарта «Графический дизайнер») и виду деятельности - Выполнение работ по созданию элементов объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации.

По результатам обучения обучающиеся сдают экзамен (квалификационный экзамен) для получения рабочей профессии 12565 Исполнитель художественно-оформительских работ.

Данные методические указания направлены на подготовку этого экзамена.

### Блок 1. Основы дизайна и композиции

#### Вопрос 1. Модульная сетка для вывески или таблички

**Задание 1.1.** На листе бумаги формата А4 начертите модульную сетку для прямоугольной вывески размером 1200×600 мм (горизонтальная ориентация). Сетка должна включать:

- вертикальные и горизонтальные ритмические ряды (не менее 3 колонок и 2 строк);
- поля (отступы от края);
- зоны для размещения текста (название, слоган, контакты) и графического элемента (логотип).

*Обоснуйте выбор шага модуля (например, 50 мм, 100 мм).*

**Задание 1.2.** Возьмите реальную вывеску магазина (сфотографируйте или найдите в интернете). Проанализируйте её композицию:

- определите, использована ли модульная сетка (визуально выделите колонки, строки);
- предложите свой вариант улучшения композиции с помощью другой сетки (нарисуйте эскиз).

**Задание 1.3.** Подготовьте краткий конспект-ответ на вопрос: «Почему модульная сетка необходима при разработке вывески или таблички?» (3-5 аргументов: удобство чтения, масштабирование, технологичность резки/печати, единый стиль серии вывесок).

#### Вопрос 2. Цветовые гармонии по Иттону

**Задание 2.1.** Для каждой из трёх гармоний (аналоговая (родственная), контрастная (комплементарная), триада) подберите из реальной жизни (фотографии природы, дизайна упаковки, рекламы) по одному примеру. Наклейте или нарисуйте цветовые образцы. Подпишите тип гармонии и укажите пары/тройки цветов по кругу Иттена.

**Задание 2.2.** Разработайте три варианта цветового решения для вывески кафе «Уютный дворик»:

вариант 1 – аналоговая гармония (например, жёлтый + оранжевый);

вариант 2 – контрастная гармония (например, синий + оранжевый);

вариант 3 – триада (например, красный, жёлтый, синий).

Каждый вариант изобразите в виде цветной заливки прямоугольника 100×50 мм с наложением чёрного текста. Оцените читаемость и эмоциональное воздействие.

**Задание 2.3.** Составьте таблицу «Цветовые гармонии Иттена и их применение в наружной рекламе» (для каждой гармонии – 2 примера продукции и цель использования).

### Вопрос 3. Шрифт с засечками (антиква) и рубленый (гротеск)

**Задание 3.1.** Найдите в городской среде или интернете две вывески: одну, выполненную антиквой, другую – гротеском. Сфотографируйте или сделайте скриншоты. Проанализируйте:

- на каком расстоянии читается текст;
- с каким материалом и цветом сочетается;
- какое настроение передаёт шрифт.

Сделайте вывод: почему в каждом случае выбран именно этот тип шрифта.

**Задание 3.2.** Напишите слово «ВЫВЕСКА» (прописными) двумя разными гарнитурами: Times New Roman (антиква) и Arial (гротеск). Распечатайте или нарисуйте их в одинаковом кегле (например, 72 pt). Сравните:

- толщину основных и соединительных штрихов;
- наличие и форму засечек;
- межбуквенные пробелы (апроши).

*Добавьте подписи на рисунке: укажите засечки, контрастность, рисунок букв.*

**Задание 3.3.** Напишите краткое эссе (объёмом до 1 страницы) на тему: «Почему в наружной рекламе для чтения на дальнем расстоянии чаще используют гротеск?» Затроньте факторы: острота зрения, освещение, скорость восприятия, технология изготовления (резка плёнки).

## **Блок 2. Технология и материаловедение**

### Вопрос 4. Свойства материалов для уличной вывески

**Задание 4.1.** Составьте таблицу из трёх колонок:

1. Свойство материала (например, атмосферостойкость, жёсткость, вес, плотность, способность к окрашиванию, устойчивость к УФ, горючесть).

2. Почему это важно для уличной вывески (конкретная причина).

3. Пример материала, обладающего этим свойством (например, ПВХ 3 мм – жёсткость; акрил – УФ-стойкость; композитная панель – лёгкость и жёсткость).

**Задание 4.2.** Представьте, что вы дизайнер. Вам нужно выбрать материал для вывески, которая будет висеть на открытом солнце в южном городе 5 лет. Назовите три материала-кандидата. Для каждого укажите одно «сильное» и одно «слабое» свойство с точки зрения долговечности. Обоснуйте выбор.

**Задание 4.3.** Практическое задание на дом: осмотрите любую уличную вывеску (магазина, аптеки, кафе) и попробуйте определить визуально или на ощупь (при возможности) материал основы (металл, пластик, ПВХ, акрил, композит). Напишите отчёт: фотография, предполагаемый материал, признаки, по которым вы его определили (блеск, толщина, кромка, звук при постукивании).

### Вопрос 5. Плоттерная резка vs широкоформатная печать

**Задание 5.1.** Заполните сравнительную таблицу:

<b>Критерий</b>	<b>Плоттерная резка</b>	<b>Широкоформатная печать</b>
Тип используемого оборудования		
Материалы (примеры)		
Тип изображения (одноцветный / полноцветный)		
Максимальная детализация (может ли быть градиент?)		
Сложность мелких элементов		
Типичные изделия (вывески, наклейки, плакаты)		

**Задание 5.2.** Для каждого из перечисленных заданий укажите, какой технологический процесс предпочтительнее (плоттерная резка или широкоформатная печать) и почему

а) 500 наклеек для акции «2+1» размером 10×10 см (сплошной красный цвет с белым текстом).

б) Плакат формата А0 с фотографией и градиентным фоном для стенда в торговом центре.

в) Буквы для объёмной вывески из акрила (каждая буква высотой 20 см, цвет – чёрный матовый).

г) Табличка на дверь офиса (200×60 мм) с логотипом-градиентом.

**Задание 5.3.** Нарисуйте схему «Технологический маршрут изготовления самоклеящейся наклейки»: от макета до готового изделия, указав, на каком этапе применяется плоттерная резка, а на каком – печать (если используется комбинированный метод).

#### Вопрос 6. Этапы подготовки макета к широкоформатной печати

**Задание 6.1.** Составьте пошаговую блок-схему (не менее 7 шагов) от получения идеи до отправки файла в печать. Для каждого шага укажите:

- действие (например, «выбор разрешения»);
- типичные параметры (например, 72 dpi – для проб, 150–300 dpi – для печати);
- возможные ошибки.

**Задание 6.2.** Дан макет вывески в Adobe Photoshop (размер 1500×600 мм, разрешение 72 dpi, цветовой режим RGB, шрифты не преобразованы в кривые, нет вылетов под обрез). Напишите список замечаний и последовательность исправлений для подготовки к печати. (Можно оформить как памятку дизайнеру.)

**Задание 6.3.** Практическое задание на компьютере (дома или в учебном классе): Возьмите любой свой старый макет или создайте простой прямоугольник с текстом и логотипом (размер 1000×500 мм). Выполните подготовку к печати:

- установите разрешение 150 dpi (широкоформатка);
- переведите цвет в CMYK;
- добавьте вылеты (bleed) по 5 мм;
- преобразуйте шрифты в кривые;
- сохраните в формате PDF/X-3 или PDF/X-1a;
- проверьте итоговый PDF в программе Acrobat Pro (выход за обрезные поля, прозрачности).

Сделайте скриншоты настроек каждого шага. Результат – краткий отчёт с комментариями.

### **Блок 3. Цветоделение и программное обеспечение**

Вопрос 7. Разница RGB и CMYK, почему для печати вывесок используется CMYK

**Задание 7.1.** Нарисуйте схематично области цветового охвата RGB (аддитивный синтез) и CMYK (субтрактивный синтез). Отметьте, какие цвета отсутствуют в CMYK, но есть в RGB (например, ярко-зелёные, насыщенные фиолетовые, неоновые).

**Задание 7.2.** Подготовьте сводную таблицу:

<b>Параметр</b>	<b>RGB</b>	<b>CMYK</b>
Принцип смешения		
Базовые цвета		
Для каких устройств / сред		

Почему в печати вывесок используют CMYK? (2-3 причины)

**Задание 7.3.** Практическое упражнение: в Adobe Photoshop создайте два одинаковых изображения (например, круг с ярко-зелёным градиентом). Один файл сохраните в RGB, другой переведите в CMYK и сохраните. Сравните визуально (на экране) и проверьте

цветовые показатели (пипеткой) – насколько сильно изменился зелёный. Напишите вывод: какие цвета RGB невозпроизводимы в CMYK при печати на широкоформатном принтере?

### Вопрос 8. Цветокоррекция и инструменты Adobe Photoshop

**Задание 8.1.** Дайте определение «цветокоррекция» своими словами. Приведите пример ситуации, когда она необходима (например, фотография для баннера получилась с синим оттенком из-за освещения).

**Задание 8.2.** Составьте шпаргалку «10 инструментов цветокоррекции в Photoshop» – для каждого инструмента укажите:

- где находится (меню/панель);
- кратко, что делает;
- пример использования (один клик или настройка кривых).

*Примеры: Levels (Уровни), Curves (Кривые), Color Balance (Цветовой баланс), Hue/Saturation (Цветовой тон/Насыщенность), Selective Color (Выборочная коррекция цветов), Replace Color (Заменить цвет), Match Color, Vibrance, Auto Color, Black&White.*

**Задание 8.3.** Практическое задание:

Найдите в интернете фотографию с явным цветовым дисбалансом (например, всё в синем или красноватое). Выполните в Photoshop цветокоррекцию, чтобы привести изображение к естественным тонам (используйте минимум три разных инструмента). Сохраните результат «до» и «после». В отчёте опишите последовательность действий и параметры (цифры).

### Вопрос 9. Векторные редакторы и предпочтительный формат для передачи в производство

**Задание 9.1.** Перечислите не менее пяти векторных редакторов (например: CorelDRAW, Adobe Illustrator, Inkscape, Affinity Designer, Sketch, Figma, Xara Designer). Для каждого укажите: платный/бесплатный, платформа (Windows/Mac/Web), типичное расширение файла (.cdr, .ai, .svg, .afdesign, .sketch и т.д.).

**Задание 9.2.** Объясните, почему файлы с расширениями .cdr, .ai, .eps, .pdf могут быть предпочтительными для передачи в производство. Составьте таблицу «Плюсы и минусы форматов»:

Формат	Плюсы	Минусы	Когда лучше использовать
.cdr			
.ai			
.eps			
.pdf			

**Задание 9.3.** Допустим, вы подготовили макет для плоттерной резки букв вывески. Производственная компания просит прислать файл в векторном формате, где все шрифты переведены в кривые, а объекты объединены.

- Объясните, зачем переводить шрифты в кривые.
- Какой формат вы отправите (выберите из .cdr, .ai, .pdf) и почему.
- Смоделируйте ситуацию, когда отправили .jpg – что может пойти не так?

### **Дополнительное комплексное задание для самопроверки\***

**Итоговый кейс (для подготовки к экзамену в целом).** Разработайте концепцию и подготовьте документацию для уличной вывески вымышленной кофейни «Кофе и Книги». В отчёте должны быть отражены следующие пункты (один-два абзаца и иллюстрация на каждый вопрос из билета):

1. Модульная сетка (нарисовать схему размещения названия, логотипа, графика работы).
2. Цветовая гармония (выбрать тип по Иттону, обосновать, показать палитру).

3. Выбор шрифта (антиква или гротеск) для основного текста – объяснить.
  4. Выбор материала (основа для вывески) – минимум 3 свойства, учёт климатических условий.
  5. Технология изготовления (плоттерная резка или широкоформатная печать) – обосновать.
  6. Этапы подготовки макета к печати (перечислить шаги для вашей вывески).
  7. Цветовая модель (почему СМΥК) и нюанс передачи ярких оттенков (например, фирменный цвет).
  8. Цветокоррекция (если используется растровый логотип/фото – кратко, как поправите).
  9. Формат файла для производства (какой выберете и почему).
- Это упражнение имитирует защиту проекта на экзамене и позволяет проверить все знания сразу.*

### **Основные электронные учебные издания:**

1. Алексеев, А. Г. Дизайн-проектирование: учебник для среднего профессионального образования / А. Г. Алексеев. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 90 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11134-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/566071>.
2. Барышников, А. П. Перспектива: учебник для среднего профессионального образования / А. П. Барышников. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 178 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5148-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/589908>.
3. Барышников, А. П. Основы композиции: учебник для среднего профессионального образования / А. П. Барышников, И. В. Лямин. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 196 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18150-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568811>.
4. Безрукова, Е. А. Шрифты: шрифтовая графика: учебник для вузов / Е. А. Безрукова, Г. Ю. Мхитарян; под научной редакцией Г. С. Елисеенкова. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 116 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17587-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/566052>.
5. Лютов, В. П. Цветоведение и основы колориметрии: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. П. Лютов, П. А. Четверкин, Г. Ю. Головастикова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 226 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07008-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539898>.
6. Основы дизайна и композиции: современные концепции: учебник для среднего профессионального образования / ответственный редактор Е. Э. Павловская. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 119 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11671-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/586951>.
7. Тютюнова, Ю. М. Краткосрочные изображения в изобразительном искусстве: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. М. Тютюнова. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 128 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15272-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568283>.

## **Приложение**

к ППССЗ по специальности  
54.02.01 Дизайн (по отраслям)

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**  
**по оформлению печатных работ (курсовые работы (проекты), рефераты)**  
**В АНПОО «Колледж «Юность»»**

2026 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

- 1 Область применения
- 2 Нормативные ссылки
- 3 Общие положения
- 4 Структура работы (проекта)
  - 4.1 Структура
  - 4.2 Титульный лист
  - 4.3 Задание на проектирование (выполнение работы)
  - 4.4 Аннотация
  - 4.5 Содержание
  - 4.6 Определения, обозначения, сокращения
  - 4.7 Введение
  - Основная часть
  - Заключение
  - Список использованных источников
  - Приложение
- 5 Правила оформления работы (проекта)
  - 5.1 Общие требования к оформлению работы
  - 5.2 Построение работы (проекта)
  - 5.3 Общие требования к изложению текста работы
  - 5.4 Иллюстрации
  - 5.5 Формулы
  - 5.6 Приложения
  - 5.7 Построение таблиц
  - 5.8 Сокращения слов
  - 5.9 Нормативные ссылки в тексте
  - 5.10 Цитаты в тексте
  - 5.11 Сноски в тексте
  - 5.12 Список использованных источников
- 6 Защита работы
- Приложения

## **1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Настоящие Правила определяет общие требования к оформлению печатных работ (проектов), установленные в АНПОО «Колледж «Юность».

## **2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ**

Настоящие Правила составлены на основе:

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 N 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»;

- Приказ Минпросвещения России от 18.05.2023 года № 371 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования»;

- Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 года № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

- ГОСТ 7.32-2017. Межгосударственный стандарт. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления;

- ГОСТ 8.417-2002 Государственная система обеспечения единства измерений. Единицы величин;

- ГОСТ Р 2.105-2019 Общие требования к текстовым документам.

- ГОСТ Р 7.0.100-2018 Библиографическая запись. Библиографическое описание.

Общие требования и правила составления

- ГОСТ Р 7.0.108-2022 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографические ссылки на электронные документы, размещенные в информационно-телекоммуникационных сетях. Общие требования к составлению и оформлению;

- ГОСТ Р 7.0.5-2008 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления

- ГОСТ 7.12-93 СИБИД. Библиографическая запись. Сокращение слов на русском языке. Общие требования и правила.

## **3 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

3.1 В настоящих методических указаниях применены следующие термины:

Курсовая работа (проект) — это вид учебной деятельности (учебно-практическая деятельность) обучающегося, предусмотренный учебным планом и выполняемый в установленные сроки под руководством преподавателя (руководителя курсовой работы (проекта)) по соответствующему междисциплинарному курсу.

Реферат – это одна из форм самостоятельной работы обучающегося, это краткое изложение содержания документа, статьи, монографии или другого источника информации, включающее основные фактические сведения и выводы, необходимые для первоначального ознакомления с материалом и определения целесообразности обращения к нему.

3.2. Цель курсовой работы (проекта) – систематизация и закрепление знаний и умений по междисциплинарному курсу, а также формирование профессиональных и общих компетенций в рамках одного из видов деятельности, предусмотренных ФГОС СПО и учебным планом специальности.

Цель реферата - формирование у обучающихся навыков работы с источниками.

3.3. Тема курсового проекта (работы) определяется преподавателем и может быть одна для всех обучающихся при разных исходных данных для вариативности выполнения работы.

Тема реферата зависит от его цели.

## 4 СТРУКТУРА КУРСОВОЙ РАБОТЫ (ПРОЕКТА)

**4.1. Структурными элементами** курсовой работы (проекта) являются:

- титульный лист (Приложение А);
- отзыв (Приложение Б)
- задание на курсовую работу (проект) (Приложение В);
- содержание (Приложение Г);
- термины и определения (при необходимости);
- перечень сокращений и обозначений (при необходимости);
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников (Приложение Д);
- приложения.

### 4.2 Титульный лист

На титульном листе приводятся следующие сведения:

- полное наименование образовательной организации,
- по центру - вид работы - курсовая работа (проект);
- тема работы (проекта);
- шифр и наименование специальности;
- слева и строкой ниже – слово «Студент/обучающийся», далее указывается фамилия, инициалы, подпись студента и дата сдачи работы;
- строкой ниже пишется «Преподаватель» – с указанием фамилии, инициалов, подпись и дата;
- внизу по центру - город, год.

Код специальности:

09.02.10	Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности
09.02.13	Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта
44.02.02	Преподавание в начальных классах
54.02.01	Дизайн (по отраслям)

Количество листов – 1.

Образец оформления титульного листа работы (проекта) см. в приложении А.

### 4.3 Отзыв

Отзыв пишется преподавателем, курирующим курсовую работу (проект) по установленной форме.

Форма отзыва дана в приложении Б.

### 4.4 Задание на выполнение работы (проекта)

Задание на курсовую работу (проект) выдается преподавателем. Заполняется рукописным или печатным способом

Форма задания на курсовую работу (проект) дана в приложении В.

### 4.5 Содержание

Содержание включает перечень будущей работы (проекта) с указанием номеров страниц, с которых начинаются элементы работы (проекта).

Образец оформления содержания приведен в приложении Г.

Содержание включает введение, наименование всех разделов и подразделов, пунктов (если они имеют наименование), заключение, список использованных источников и наименования приложений с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти элементы.

После заголовка каждого элемента ставят отточие и приводят номер страницы работы, на которой начинается данный структурный элемент. Обозначения подразделов

приводят после абзацного отступа, равного двум знакам, относительно обозначения разделов.

Обозначения пунктов приводят после абзацного отступа, равного четырем знакам относительно обозначения разделов. При необходимости продолжение записи заголовка раздела, подраздела или пункта на второй (последующей) строке выполняют, начиная от уровня начала этого заголовка на первой строке, а продолжение записи заголовка приложения - от уровня записи обозначения этого приложения

#### **4.6 Определения, обозначения, сокращения**

Если в тексте курсовой работы (проекта) употребляются малораспространенные сокращения, новые символы, обозначения, то перечень необходимо представить в виде списка на отдельном листе, после содержания.

Запись обозначений и сокращений приводят в порядке их приведения в тексте, с необходимой расшифровкой и пояснениями.

Перечень должен располагаться столбцом, в котором слева (в алфавитном порядке) приводят, например, сокращения, справа - их детальную расшифровку.

Если в курсовой работе (проекте) обозначения, символы, сокращения и т.п. повторяются менее трех раз, перечень не составляют, а расшифровку приводят в тексте при первом их упоминании.

#### **4.7 Введение**

Во введении необходимо обосновать актуальность и практическую значимость выбранной темы, сформулировать цель и задачи, объект и предмет исследования, круг рассматриваемых проблем.

#### **4.8 Основная часть**

Основная часть является результатом переработки изучаемой литературы. Она должна содержать полное систематизированное изложение темы курсовой работы. В соответствии с логикой изложения, основная часть должна быть разбита на отдельные смысловые части; главы, параграфы, подпараграфы.

Главы объединяют несколько параграфов, образующих смысловое единство. Рекомендуется применять в работе двухступенчатое деление: разбивать работу на две-три главы, а главу на три-четыре параграфа.

Названия глав и параграфов нужно формулировать в виде простых повествовательных предложений. Название главы не должно повторять названия курсовой работы (проекта), а название параграфа не должно повторять названия главы.

Рекомендуется завершать главу краткими выводами, изложенными в нескольких предложениях.

Единицы физических величин приводят по ГОСТ 8.417-2002.

#### **4.9 Заключение**

Заключение должно содержать краткие выводы по главам или разделам работы, показывающие его новизну и практическую значимость, предложения по использованию полученных результатов, оценку экономической эффективности. В нем следует приводить только такие выводы, которые согласуются с целью работы, сформулированной во «ВВЕДЕНИЕ».

#### **4.10 Список использованных источников**

Список должен содержать сведения об источниках, использованных при выполнении работы. Сведения об источниках приводятся в соответствии с требованиями ГОСТ 7.0.5-2008, ГОСТ 7.0.100.2018, ГОСТ 7.0.108-2022.

Список использованных источников должен включать библиографические записи на документы, использованные при написании работы, ссылки на которые оформляют арабскими цифрами в квадратных скобках. Список использованных источников оформляют в соответствии с Приложением Д.

#### **4.11 Приложение**

В приложения рекомендуется включать материалы, дополняющие текст работы (проекта), которые не были включены в основную часть.

В приложения могут быть включены:

- промежуточные математические доказательства, формулы и расчеты;
- таблицы вспомогательных цифровых данных;
- протоколы испытаний;
- описание аппаратуры и приборов, применяемых при проведении экспериментов, измерений и испытаний;
- заключение метрологической экспертизы;
- инструкции, методики, разработанные в процессе выполнения работы (проекта);
- иллюстрации вспомогательного характера.

Приложения оформляются в соответствии с Приложением Е.

## **5 СТРУКТУРА РЕФЕРАТА**

5.1 По структуре реферат состоит из:

- титульного листа (Приложение А1);
- содержания (Приложение Г1);
- введения;
- основной части;
- выводов;
- заключения;
- списка используемой литературы (Приложение Д);
- приложений.

### **5.2 Титульный лист**

Титульный лист является первым листом документа. На титульном листе указывается наименование учредителя и образовательного учреждения, тема реферата, инициалы и фамилия выполнившего проект, руководителя (преподавателя), место и год выполнения.

Количество листов – 1.

### **5.3. СОДЕРЖАНИЕ**

Отражает в строгой последовательности расположение всех составных частей работы: введения, основной части, выводов, заключения, списка используемой литературы, приложений.

По каждой из глав в содержании отмечаются номера страниц, соответствующие началу конкретной части проекта.

Количество листов – 1.

### **5.4. ВВЕДЕНИЕ**

Введение является обязательным и в нем необходимо отразить:

- *актуальность проблемы, темы*, ее теоретическая значимость и практическая целесообразность, коротко характеризуется современное состояние проблемы в теоретическом и практическом аспектах;
- *цель* и совокупность поставленных *задач* для ее достижения;
- *предмет исследования* – конкретные основы теории, методическое обеспечение, инструментарий и т.д.;
- *объект исследования*, на материалах которого выполнен индивидуальный проект, его отраслевая и ведомственная принадлежность, месторасположение;
- *период исследования* – указываются временные рамки;

– *теоретическая основа* – труды отечественных и зарубежных ученых по исследуемой проблеме;

– *информационная база* – обзор использованных законодательных и нормативных актов и т.п.;

– *объем и структура проекта (работы)* – композиционный состав (введение, количество глав, заключение, число использованных информационных источников, приложений, таблиц, рисунков).

Количество листов – 2-3.

### **5.5. Теоретическая часть**

Основная часть состоит из совокупности предусмотренных содержанием работы параграфов. Здесь необходимо отразить теоретические аспекты по теме, раскрытые с использованием информационных источников. Рекомендуется охарактеризовать сущность, содержание основных теоретических положений предмета исследуемой темы, их современную трактовку, существующие точки зрения по рассматриваемой проблеме и их анализ. Употребляемые в работе термины и понятия должны быть общепринятыми либо приводиться со ссылкой на автора. Точно так же общепринятыми должны быть и формулы расчета.

Количество листов – 5-7.

### **5.6. ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

В заключение в сжатой форме дается общая оценка полученным результатам исследования, реализации цели и решения поставленных задач. Заключение включает в себя обобщения, краткие выводы по содержанию каждого вопроса проекта (работы), положительные и отрицательные моменты в развитии исследуемого объекта, предложения и рекомендации по совершенствованию его деятельности.

Количество листов – 1-2.

### **5.7. Список используемой литературы**

Количество информационных источников 3–8. Список используемой литературы составляется в соответствии с ГОСТ 7.1-2003. Рекомендуется составлять в алфавитном порядке без разделения на части по видовому признаку.

Количество листов – 1.

### **5.8. Приложения**

В приложении размещаются материалы вспомогательного характера, не вошедшие в основную часть (графики, таблицы, рисунки), а также чертежи, схемы, диаграммы, фотографии, картины, копии привлеченных документов, диагностический материал (анкеты, тесты, интервью) и т.д.

Количество листов – неограничено и не входит в основное количество.

Общий объем реферата – 8-12 листов.

## **6 ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ ПЕЧАТНЫХ РАБОТ**

### **5.1 Общие требования к оформлению работы**

5.1.1 Изложение текста и оформление работы выполняют в соответствии с требованиями стандарта ГОСТ 7.32-2001. Страницы текста и включенные в него иллюстрации, и таблицы должны соответствовать формату А4 по ГОСТ 9327.

5.1.2 Курсовые работы (проекты) должны быть напечатаны с использованием компьютера и принтера, на одной стороне листа белой бумаги формата А4, через полтора интервала. Цвет шрифта должен быть черным, размер – 14 кегль, допускается в таблицах кегль 12, гарнитура – Times New Roman, интервал до и после 0, текст располагается по ширине (формату) с включенным переносом слов. Абзацы в тексте должны начинаться с отступом 1,5 см от границы текста.

Текст работы следует печатать, соблюдая следующие *размеры полей*: правое - 15 мм, верхнее и нижнее - 20 мм, левое - 30 мм.

Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на *определенных терминах, формулах, применяя шрифты* разной гарнитуры (курсив, жирность).

5.1.3 Качество напечатанного текста, иллюстраций, таблиц должно удовлетворять требованию их четкого воспроизведения.

Необходимо соблюдать равномерную плотность, контрастность и четкость изображения текста, схем, таблиц и рисунков по всей работе. Линии, буквы, цифры и знаки должны быть четкими, нерасплывшимися.

5.1.4 *Опечатки, описки и графические неточности*, обнаруженные в процессе подготовки отчета, допускается исправлять подчисткой или закрашиванием белой краской, с нанесением на том же месте исправленного текста (графики) машинописным способом или черными чернилами, пастой или тушью - рукописным способом.

Повреждения листов текста, помарки и следы не полностью удаленного прежнего текста (графики) не допускаются.

Количество исправлений на одном листе - не более трех.

5.1.5 *Фамилии, названия учреждений, организаций, фирм*, названия изделий и другие собственные имена в тексте приводятся на языке оригинала. Допускается транслитерировать собственные имена и приводить их в переводе на русский язык с добавлением в скобках (при первом упоминании) оригинального варианта.

5.1.6 *Страницы работы* следует *нумеровать* арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту. Номер страницы проставляют в нижней правой части листа без точки. Титульный лист включается в общую нумерацию страниц работы.

5.1.7 Иллюстрации и таблицы, расположенные на отдельных листах, включают в общую нумерацию страниц работы.

5.1.8 Листы формата А3 включают в общую нумерацию листов работы, учитывают как один лист и помещают в приложение. Иллюстрации и таблицы на листах меньше формата А4 наклеивают на лист формата А4.

## **5.2 Построение курсовой работы (проекта)**

5.2.1 *Наименования структурных элементов работы* (содержание, введение, заключение, список использованных источников, приложения) следует писать по центру и прописными буквами.

5.2.2 Последовательность построения печатной работы:

Титульный лист (Приложение А), считается первой страницей работы (проекта), но нумерация не ставится.

Лист «Отзыв» (чаще для курсовых работ) (Приложение Б), не нумеруется.

Лист «Задание» (Приложение В), не нумеруется. Выдается преподавателем.

Лист «Содержание», считается второй страницей работы (проекта) проекта, не нумеруется (Приложение Г).

Лист «Введение», нумеруется по порядку после содержания.

Листы основной части, состоящие из разделов и подразделов, имеют сквозную нумерацию.

Лист «Заключение», нумеруется.

Лист «Список использованных источников», нумеруется (Приложение Д).

Листы приложений: перечень сокращений, условных обозначений и т.д. Приложения должны иметь общую с остальной частью документа сквозную нумерацию.

5.2.3 Каждую структурную часть работы (проекта) следует начинать с нового листа и отделять от последующего текста одним полуторным интервалом.

5.2.4 Основную часть работы следует делить на разделы, подразделы и пункты. Пункты, при необходимости, можно делить на подпункты. Каждый пункт должен содержать законченную информацию.

5.2.5 Разделы, подразделы, пункты и подпункты следует нумеровать арабскими цифрами без точки и записывать с абзацного отступа.

5.2.6 *Заголовки разделов* отделяют от последующего текста просветом, равный одним полуторным интервалом. В тексте заголовка допускается уменьшение межстрочного интервала до одинарного.

*Заголовки подразделов* от предыдущего и последующего текста не отделяют.

5.2.6 Заголовки должны четко и кратко отражать содержание разделов, подразделов.

5.2.7 *Заголовки разделов* пишутся жирным шрифтом прописными буквами, точка в конце не ставится. Если заголовок состоит из двух предложений, то их разделяют точкой. Если заголовок занимает две строки, то вторую выравнивают под начало предложения. Переносы слов в заголовках не допускаются.

5.2.8 *Подзаголовки* пишут жирным шрифтом с прописной буквы, без разрядки, без подчеркивания, без точки в конце.

Если подзаголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

## 1 ТИПЫ И ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ

1.1 }  
1.2 } Нумерация пунктов первого раздела документа

## 2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1 }  
2.2 } Нумерация пунктов второго раздела документа

Если документ имеет подразделы, то нумерация пунктов должна быть в пределах подраздела и номер пункта должен состоять из номеров раздела, подраздела и пункта, разделенных точками, например:

## 3 МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

### 3.1 Аппараты, материалы и реактивы

3.1.1 } Нумерация пунктов первого подраздела  
3.1.2 } третьего раздела документа

### 3.2 Подготовка к испытанию

3.2.1 } Нумерация пунктов второго подраздела  
3.2.2 } третьего раздела документа

5.2.8 Если раздел или подраздел состоит из одного пункта, он также нумеруется.

5.2.9 Если текст документа подразделяется только на пункты, они нумеруются порядковыми номерами в пределах документа.

5.2.10 Пункты, при необходимости, могут быть разбиты на подпункты, которые должны иметь порядковую нумерацию в пределах каждого пункта, например: 4.2.1.1, 4.2.1.2, 4.2.1.3 и т.д.

5.2.11 Внутри пунктов или подпунктов могут быть приведены перечисления. Перед каждой позицией перечисления следует ставить дефис или при необходимости ссылки в тексте документа на одно из перечислений, строчную букву, после которой ставится скобка. Для дальнейшей детализации перечислений необходимо использовать арабские цифры, после которых ставится скобка, а запись производится с абзацного отступа. Пример.

а) \_\_\_\_\_

- б) \_\_\_\_\_  
1) \_\_\_\_\_  
2) \_\_\_\_\_

в) \_\_\_\_\_

Примеры организации перечислений приведены в приложении Е.

5.2.12 Каждый пункт, подпункт и перечисление записывают с абзачного отступа.

5.2.13 Разделы (главы) должны иметь заголовки. Подразделы, пункты, подпункты заголовков могут не иметь. Примеры приведены в приложении К и Л.

5.2.14 Каждый раздел текстового документа необходимо начинать с нового листа (страницы).

### **5.3 Общие требования к изложению текста работы**

5.3.1 Текст документа должен быть кратким, четким и не допускать различных толкований.

5.3.2 В документах должны применяться научно-технические термины, обозначения и определения, установленные соответствующими стандартами, а при их отсутствии – общепринятые в научно-технической литературе.

5.3.3 В тексте документа не допускается:

- применять обороты разговорной речи, техницизмы, профессионализмы;
- применять для одного и того же понятия различные научно-технические термины, близкие по смыслу (синонимы), а также иностранные слова и термины при наличии равнозначных слов и терминов на русском языке;
- применять произвольные словообразования;
- применять сокращения слов, кроме установленных правилами русской орфографии, соответствующими государственными стандартами;
- сокращать обозначения единиц физических величин, если они употребляются без цифр, за исключением единиц физических величин в головках и боковиках таблицы, в расшифровках буквенных обозначений, входящих в формулы и рисунки.

5.3.4 В тексте документа, за исключением формул, таблиц и рисунков, не допускается:

- применять математический знак минус (-) перед отрицательными значениями величин (следует писать слово «минус»);
- применять знак « $\emptyset$ » для обозначения диаметра (следует писать слово «диаметр»). При указании размера и предельных отклонений диаметра на чертежах, помещенных в тексте документа, перед размерным числом следует писать знак « $\emptyset$ »;
- применять без числовых значений математические знаки, например > (больше), < (меньше), = (равно),  $\geq$  (больше или равно),  $\leq$  (меньше или равно),  $\neq$  (не равно), а также знаки № (номер), % (процент).

5.3.5 Если в документе приводятся поясняющие надписи, наносимые непосредственно на изготавливаемое изделие (например, на планки, таблички к элементам управления и т.п., их выделяют шрифтом (без кавычек), например ВКЛ., ОТКЛ., или кавычками – если надпись состоит из цифр и (или) знаков.

5.3.6 Наименование команд, режимов, сигналов и т.п. в тексте следует выделять кавычками, например, «Сигнал + 27 включено».

5.3.7 Перечень допускаемых сокращений слов установлен в ГОСТ 7.12-93 СИБИД. Библиографическая запись. Сокращение слов на русском языке. Общие требования и правила.

5.3.8 В тексте документа числовые значения величин с обозначением единиц физических величин и единиц счета следует писать цифрами, а числа без обозначения единиц физических величин и единиц счета от единицы до девяти – словами.

Примеры.

Провести испытания пяти труб, каждая длиной 5 м.

Отобрать 15 труб для испытаний на давление.

5.3.9 Единица физической величины одного и того же параметра в пределах одного документа должна быть постоянной. Если в тексте приводится ряд числовых значений, выраженных в одной и той же единице физической величины, то ее указывают только после последнего числового значения, например, 1,50; 1,75; 2,00 м.

5.3.10 Если в тексте документа приводят диапазон числовых значений физической величины, выраженных в одной и той же единице физической величины, то обозначение единицы физической величины указывается после последнего числового значения диапазона.

Пример:

От 1 до 5 мм.

От 10 до 100 кг.

От плюс 10 до минус 40 °С.

От плюс 10 до плюс 40 °С.

5.3.11 Дробные числа необходимо приводить в виде десятичных дробей, за исключением размеров в дюймах, которые следует записывать  $\frac{1}{4}$ " ;  $\frac{1}{2}$ ".

При невозможности выразить числовое значение в виде десятичной дроби допускается записывать его в виде простой дроби в одну строчку через косую черту, например,  $5/32$ ;  $(50A - 4C) / (40B + 20)$ .

5.3.12 Рекомендуется избегать включения в текст работы примечаний. Примечания следует помещать непосредственно после текстового, графического материала или таблицы, к которым они относятся.

Слово «Примечание» печатают с прописной буквы, с абзаца и не подчеркивают. Если примечание одно, то после слова «Примечание» ставится тире.

Примечание – \_\_\_\_\_

Несколько примечаний нумеруют по порядку арабскими цифрами без проставления точки:

Примечания

1 \_\_\_\_\_

2 \_\_\_\_\_

## 5.4 Иллюстрации

5.4.1 Иллюстрации (чертежи, графики, схемы, компьютерные распечатки, диаграммы, фотоснимки) следует располагать непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице.

На все иллюстрации в работе должны быть даны ссылки.

5.4.2 Чертежи, графики, диаграммы, схемы, иллюстрации, помещаемые в работе, должны соответствовать требованиям государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД, СПДС, ЕСПД).

5.4.3 Иллюстрации, за исключением иллюстрации в приложениях, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией.

5.4.4 Иллюстрации обозначают словом «Рисунок» и нумеруют арабскими цифрами последовательно в пределах работы (проекта). Если рисунок один, он обозначается «Рисунок 1». Слово «Рисунок» и его наименование располагают посередине строки.

5.4.5 Можно нумеровать иллюстрации в пределах раздела. В этом случае номер иллюстрации состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой. Например, Рисунок 5.1.

5.4.6 При необходимости иллюстрации могут иметь наименование и пояснительные данные (подрисуночный текст). Слово «Рисунок» и наименование помещают после пояснительных данных и располагают следующим образом:

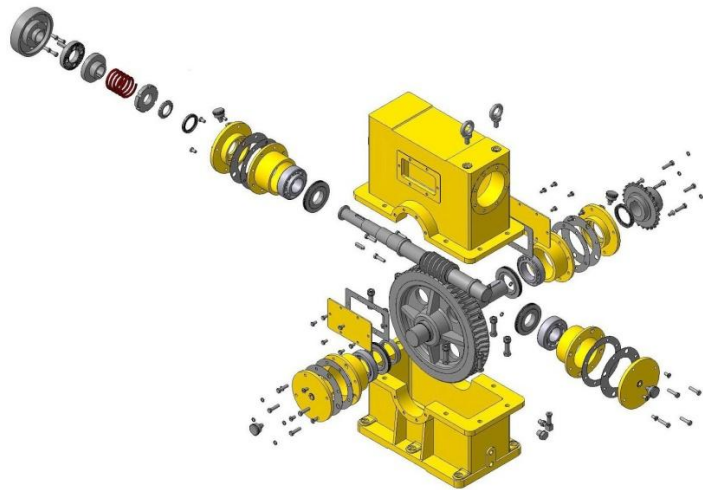
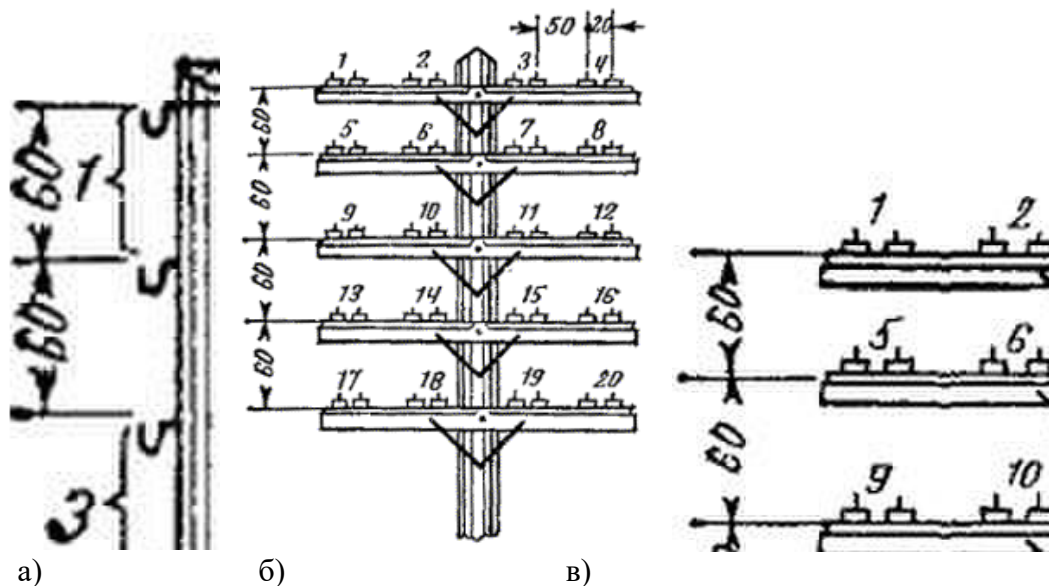


Рисунок 5.1 - Детали прибора

5.4.7 Расстояние между рисунком и текстом, расположенным ниже рисунка, должно составлять один полуторный межстрочный интервал.

5.4.8 При необходимости иллюстрации снабжают поясняющими данными, которые располагаются после изображения и его наименования (см. рисунок 5.2).



а)

б)

в)

Рисунок 5.2 – Типовые профили опор

а – крюковой, б – траверсный, в – смешанный

5.4.9 Иллюстрации каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения. Например, Рисунок А.3.

5.4.10 При ссылках на иллюстрации следует писать «... в соответствии с рисунком 2» при сквозной нумерации и «... в соответствии с рисунком 1.2.» при нумерации в пределах раздела.

5.4.11 Если в тексте есть ссылки на составные части изделия, то на иллюстрации должны быть указаны номера позиций этих составных частей в пределах данной иллюстрации. Каждый номер позиции должен раскрываться в тексте документа или в подрисуночной подписи. Позиция обозначается буквой русского алфавита или арабской цифрой над горизонтальной линией-полкой. От полки проводится тонкая прямая линия, заканчивающаяся точкой на основной части объекта.

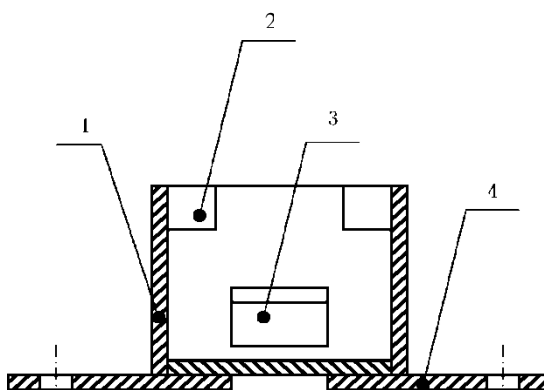


Рисунок 5.3 - Пример расположения выносных линий и позиций

## 5.5 Формулы

5.5.1 В формулах в качестве символов следует применять обозначения, установленные соответствующими государственными стандартами. Пояснения символов и числовых коэффициентов, входящих в формулу, если они не пояснены ранее в тексте, должны быть приведены непосредственно под формулой. Пояснения каждого символа следует давать с новой строки в той последовательности, в которой символы приведены в формуле. Первая строка пояснения должна начинаться со слова «где» без двоеточия после него.

Пример - Плотность каждого образца  $\rho, \text{кг/м}^3$ , вычисляют по формуле

$$\rho = \frac{m}{V}, \quad (1)$$

где  $m$  - масса образца, кг;

$V$  - объем образца,  $\text{м}^3$ .

Формулы, следующие одна за другой и не разделенные текстом, разделяют запятой.

5.5.2 Переносить формулы на следующую строку допускается только на знаках выполняемых операций, причем знак в начале следующей строки повторяют. При переносе формулы на знаке умножения применяют знак « $\times$ ».

5.5.3 Формулы, за исключением формул, помещаемых в приложении, должны нумероваться сквозной нумерацией арабскими цифрами, которые записывают на уровне формулы справа в круглых скобках. Одну формулу обозначают - (1).

Ссылки в тексте на порядковые номера формул дают в скобках, например, ... в формуле (1).

Формулы, помещаемые в приложениях, должны нумероваться отдельной нумерацией арабскими цифрами в пределах каждого приложения с добавлением перед каждой цифрой обозначения приложения, например формула (В.1).

Допускается нумерация формул в пределах раздела. В этом случае номер формулы состоит из номера раздела и порядкового номера формулы, разделенных точкой, например (3.1).

5.5.4 Порядок изложения в документах математических уравнений такой же, как и формул.

## 5.6 Приложения

5.6.1 Материал, дополняющий текст документа, допускается помещать в приложениях. Приложениями могут быть, например, графический материал, таблицы большого формата, расчеты, описания аппаратуры и приборов, описания алгоритмов и программ задач, решаемых на ЭВМ и т.д.

Приложение оформляют как продолжение данного документа на последующих его листах или выпускают в виде самостоятельного документа.

5.6.2 Приложения могут быть обязательными и информационными.

Информационные приложения могут быть рекомендуемого или справочного характера.

5.6.3 В тексте документа на все приложения должны быть даны ссылки. Степень обязательности приложений при ссылках не указывается. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте документа, за исключением информационного приложения «Библиография», которое располагают последним.

5.6.4 Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова «ПРИЛОЖЕНИЕ» и его обозначения.

Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой.

5.6.5 Приложения обозначают заглавными, буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ь. После слова «Приложение» следует буква, обозначающая его последовательность.

Допускается обозначение приложений буквами латинского алфавита, за исключением букв I и O.

В случае полного использования букв русского и латинского алфавитов допускается обозначать приложения арабскими цифрами. Если в документе одно приложение, оно обозначается «Приложение А».

5.6.6 Приложения, как правило, выполняют на листах формата А4. Допускается оформлять приложения на листах формата А3, А4×3, А4×4, А2 и А1 по ГОСТ 2.301.

5.6.7 Текст каждого приложения, при необходимости, может быть разделен на разделы, подразделы, пункты, подпункты, которые нумеруют в пределах каждого приложения. Перед номером ставится обозначение этого приложения.

Приложения должны иметь общую с остальной частью документа сквозную нумерацию страниц.

5.6.8 Все приложения должны быть перечислены в содержании документа (при наличии) с указанием их номеров и заголовков.

### 5.7 Построение таблиц

5.7.1 Таблицы применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей. Название таблицы, при его наличии, должно отражать ее содержание, быть точным, кратким. Название следует помещать над таблицей.

При переносе части таблицы на ту же или другие страницы название помещают только над первой частью таблицы.

Цифровой материал, как правило, оформляют в виде таблиц в соответствии с рисунком 5.1.

Таблица 1.1 - Начисления зарплаты

Ф.И.О	Оклад, руб.	Премии	Начислено, руб.
Глотова Р.П	15000	30%	19500
Ронозина М.С	11000	15%	12650
Сенцова Т.М	8550	15%	9832,50
Сарченко Л.П	8000	10%	8800

Рисунок 5.1 - Оформление таблицы

5.7.2 Таблицы, за исключением таблиц приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией.

Таблицы каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения. Если в документе одна таблица, она должна быть обозначена «Таблица 1» или «Таблица В.1», если она приведена в приложении В.

Допускается нумеровать таблицы в пределах раздела. В этом случае номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделенных точкой.

5.7.3 На все таблицы документа должны быть приведены ссылки в тексте документа, при ссылке следует писать слово «таблица» с указанием ее номера.

5.7.4 Заголовки граф и строк таблицы следует писать с прописной буквы, а подзаголовки граф - со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков таблиц точки не ставят. Заголовки и подзаголовки граф указывают в единственном числе.

5.7.5 Таблицы слева, справа и снизу, как правило, ограничивают линиями.

Разделять заголовки и подзаголовки боковика и граф диагональными линиями не допускается.

Горизонтальные и вертикальные линии, разграничивающие строки таблицы, допускается не проводить, если их отсутствие не затрудняет пользование таблицей.

Заголовки граф, как правило, записывают параллельно строкам таблицы. При необходимости допускается перпендикулярное расположение заголовков граф.

Головка таблицы должна быть отделена линией от остальной части таблицы.

Высота строк таблицы должна быть не менее 8 мм.

5.7.6 Таблицу, в зависимости от ее размера, помещают под текстом, в котором впервые дана ссылка на нее, или на следующей странице, а, при необходимости, в приложении к документу.

Допускается помещать таблицу вдоль длинной стороны листа документа.

5.7.7 Если строки или графы таблицы выходят за формат страницы, ее делят на части, помещая одну часть под другой или рядом, при этом в каждой части таблицы повторяют ее головку и боковик. При делении таблицы на части допускается ее головку или боковик заменять соответственно номером граф и строк. При этом нумеруют арабскими цифрами графы и (или) строки первой части таблицы.

5.7.8 Слово «Таблица» указывают один раз слева над первой частью таблицы, над другими частями пишут слова «Продолжение таблицы» с указанием номера (обозначения) таблицы в соответствии с рисунком 5.2, если таблица расположена на более двух страниц, при окончании таблицы пишут «Окончание таблицы». Если в конце страницы таблица прерывается и ее продолжение будет на следующей странице, в первой части таблицы нижнюю горизонтальную линию, ограничивающую таблицу, допускается не проводить.

Таблица 1.2 - ...

Номинальный диаметр резьбы, болта, винта, шпильки	Внутренний диаметр шайбы	Толщина шайбы					
		легкой		нормальной		тяжелой	
		<i>a</i>	<i>b</i>	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>a</i>	<i>b</i>
2,0	2,1	0,5	0,8	0,5	0,5	-	-
2,5	2,6	0,6	0,8	0,6	0,6	-	-
3,0	3,1	0,8	1,0	0,8	0,8	1,0	1,2

Продолжение таблицы 1.2

Номинальный диаметр резьбы, болта, винта, шпильки	Внутренний диаметр шайбы	Толщина шайбы					
		легкой		нормальной		тяжелой	
		<i>a</i>	<i>b</i>	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>a</i>	<i>b</i>
4,0	4,1	1,0	1,2	1,0	1,2	1,2	1,6
...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...

Номинальный диаметр резьбы, болта, винта, шпильки	Внутренний диаметр шайбы	Толщина шайбы					
		легкой		нормальной		тяжелой	
		<i>a</i>	<i>b</i>	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>a</i>	<i>b</i>
42,0	42,5	-	-	9,0	9,0	-	-

Рисунок 5.2

5.7.9 Таблицы с небольшим количеством граф допускается делить на части и помещать одну часть рядом с другой на одной странице, при этом повторяют головку таблицы в соответствии с рисунком 5.3. Рекомендуется разделять части таблицы двойной линией или линией толщиной 2s.

Таблиц 1.3 - ...

Диаметр стержня крепежной детали, мм	Масса 1000 шт. стальных шайб, кг	Диаметр стержня крепежной детали, мм	Масса 1000 шт. стальных шайб, кг
1,1	0,045	2,0	0,192
1,2	0,043	2,5	0,350
1,4	0,111	3,0	0,553

Рисунок 5.3

5.7.10 Графу «Номер по порядку» в таблицу включать не допускается. Нумерация граф таблицы арабскими цифрами допускается в тех случаях, когда в тексте документа имеются ссылки на них, при делении таблицы на части, а также при переносе части таблицы на следующую страницу в соответствии с рисунком 5.4.

Таблица 1.4 - ...

Условный проход $D_y$	$D$	$L$	$L_1$	$L_2$	В миллиметрах
					Масса, кг, не более
1	2	3	4	5	6
50	160	130	525	600	160
80	195	210			170

Рисунок 5.4

5.7.11 При необходимости нумерации показателей, параметров или других данных порядковые номера следует указывать в первой графе (боковике) таблицы непосредственно перед их наименованием в соответствии с рисунком 5.5. Перед числовыми значениями величин и обозначением типов, марок, и т.п. порядковые номера не проставляют.

Таблица 1.5 - ...

Наименование показателя	Значение	
	в режиме 1	в режиме 2
1 Ток коллектора, А	5, не менее	7, не более
2 Напряжение на коллекторе, В	-	-
3 Сопротивление нагрузки коллектора, Ом	-	-

Рисунок 5.5

5.7.12 Если все показатели, приведенные в графах таблицы, выражены в одной и той же единице физической величины, то ее обозначение необходимо помещать над таблицей справа, а при делении таблицы на части - над каждой ее частью в соответствии с рисунком 5.2.

Если в большинстве граф таблицы приведены показатели, выраженные в одних и тех же единицах физических величин (например в миллиметрах, вольтах), но имеются графы с показателями, выраженными в других единицах физических величин, то над таблицей следует писать наименование преобладающего показателя и обозначение его физической величины, например, «Размеры в миллиметрах», «Напряжение в вольтах», а в подзаголовках остальных граф приводить наименование показателей и (или) обозначения других единиц физических величин в соответствии с рисунком 5.4.

Для сокращения текста заголовков и подзаголовков граф отдельные понятия заменяют буквенными обозначениями, установленными ГОСТ 2.321, или другими обозначениями, если они пояснены в тексте или приведены на иллюстрациях, например *D*-диаметр, *H*- высота, *L* - длина.

Показатели с одним и тем же буквенным обозначением группируют последовательно в порядке возрастания индексов в соответствии с рисунком 5.4.

5.7.13 Ограничительные слова «более», «не более», «менее», «не менее» и др. должны быть помещены в одной строке или графе таблицы с наименованием соответствующего показателя после обозначения его единицы физической величины, если они относятся ко всей строке или графе. При этом после наименования показателя перед ограничительными словами ставится запятая в соответствии с рисунками 5.4 и 5.5.

5.7.14 Обозначение единицы физической величины, общей для всех данных в строке, следует указывать после ее наименования в соответствии с рисунком 5.5. Допускается при необходимости выносить в отдельную строку (графу) обозначение единицы физической величины.

5.7.15 Если в графе таблицы помещены значения одной и той же физической величины, то обозначение единицы физической величины указывают в заголовке (подзаголовке) этой графы в соответствии с рисунком 5.6. Числовые значения величин, одинаковые для нескольких строк, допускается указывать один раз в соответствии с рисунками 5.4 и 5.6.

Таблица 1.6 - ...

Тип изолятора	Номинальное напряжение, В	Номинальный ток, А
ПНР-6/400	6	400
ПНР-6/800		800
ПНР-6/900		900

Рисунок 5.6

Если числовые значения величин в графах таблицы выражены в разных единицах физической величины, их обозначения указывают в подзаголовке каждой графы.

Обозначения, приведенные в заголовках граф таблицы, должны быть пояснены в тексте или графическом материале документа.

### 5.8 Сокращения слов

Не допускается применять сокращения слов, кроме установленных правилами русской орфографии; к общепринятым сокращениям слов относятся следующие: т.е. (то есть), в конце фразы – и т.п. (и тому подобное), и т.д. (и так далее), и др. (и другие), и пр. (и прочие), при ссылках и сносках – см. (смотри), черт. (чертеж), изд. (издание), сб. (сборник), с. (страница); сокращения при цифрах: г. - год, руб. – рубль, дол. – доллар, тыс. – тысяча, млн. – миллион, млрд. – миллиард, экз. – экземпляр.

### 5.9 Нормативные ссылки в тексте

Ссылки в тексте на отдельный раздел заключают в круглые скобки и используют сокращение «см.», например: (см. приложение В); ссылки на использованные источники

заключают в квадратные скобки, например: [14, с. 212]; где 14 – порядковый номер источника в списке источников; с.212 - номер страницы в источнике.

### 5.10 Цитаты в тексте

Если цитата полностью воспроизводит предложение цитируемого текста, то она начинается с прописной буквы в тексте; если цитата включена на правах части предложения авторского текста, тогда она пишется со строчной буквы; если в цитату вошла только часть предложения цитируемого источника, то либо после кавычки ставится многоточие и цитата начинается со строчной буквы, либо цитата начинается с большой буквы и заканчивается многоточием, например: Г. Спенсер считал явления общественной жизни «...следующими общим мировым законам, как и все другие естественные явления» [3, с. 114]. В квадратных скобках указывается порядковый номер источника в списке используемых источников и номер страницы в источнике.

### 5.11 Сноски в тексте

Сноска – это элемент, содержащий вспомогательный текст пояснительного или справочного характера. Сноска связана с текстом знаком сноски (\*) или цифрой. Знак сноски ставится на уровне верхнего обреза шрифта непосредственно после того слова, числа, символа, цитаты, предложения, к которым дается пояснение или справочные данные.

Нумерация сносок для каждой страницы отдельная. Допускается вместо цифр выполнять сноски звездочками (\*). Применять более 4-х звездочек не рекомендуется. Содержание сносок помещают в конце листа, с абзацного отступа, отделяют от основного текста короткой тонкой линией, проведенной от границы левого поля на 1/3 страницы.

Для снижения дебиторской задолженности можно воспользоваться факторинговыми <sup>1)</sup> услугами.

<sup>1)</sup> Факторинг – переуступка прав требований

или:

Для снижения дебиторской задолженности можно воспользоваться факторинговыми услугами. \*

\*Факторинг – переуступка прав требований

## 6 ЗАЩИТА РАБОТЫ

### 6.1 Рекомендации по подготовке доклада

Формой отчетности студента о выполнении работы является ее защита. Защита работы происходит публично перед обучающимися группы в аудитории или перед членами утвержденной комиссии. Процедура защиты состоит из:

- доклада, содержащего результаты работы;
- ответов на вопросы комиссии (при наличии).

Продолжительность доклада для защиты работы - 5 - 10 минут. За это время необходимо изложить суть работы.

Доклад сопровождается презентацией из 10-15 слайдов:

- 1) Тема проекта.
- 2) Актуальность выбранной темы.
- 3) Цели и задачи работы.
- 4) Методы исследования, применяемые в работе

5) Характеристика наиболее важных документов, использованных в работе.

6) Основные результаты.

7) Выводы.

По результатам защиты выставляется оценка.

## **6.2 Рекомендации к подготовке и оформлению презентации**

Для оптимального отбора содержания материала работы в презентации необходимо выделить ключевые понятия, теории, проблемы, которые раскрываются в презентации в виде схем, диаграмм, таблиц, с указанием авторов. На каждом слайде определяется заголовок по содержанию материала.

Объем материала, представленного в одном слайде, должен соответствовать заголовку слайда.

Для оформления слайдов презентации рекомендуется использовать простые шаблоны без анимации, соблюдать единый стиль оформления всех слайдов. Не рекомендуется на одном слайде использовать более 3 цветов: один для фона, один для заголовков, один для текста. Смена слайдов устанавливается по щелчку без времени.

Шрифт, выбираемый для презентации, должен обеспечивать читаемость на экране и быть в пределах размеров - 18-72 пт, что обеспечивает презентабельность представленной информации. Шрифт на слайдах презентации должен соответствовать выбранному шаблону оформления. Не следует использовать разные шрифты в одной презентации.

Алгоритм выстраивания презентации соответствует логической структуре работы и отражает последовательность ее этапов.

Независимо от алгоритма выстраивания презентации, следующие слайды являются обязательными:

- в содержание первого слайда выносится полное наименование образовательного учреждения, согласно уставу, тема работы, фамилия, имя, отчество студента, фамилия, имя, отчество руководителя;

- в слайдах презентации материал целесообразнее представлять в виде таблиц, иллюстраций, моделей, программ, дополняющих или помогающих лучшему восприятию текста доклада;

- в практической части работы рекомендуется использовать фотографии, графики, диаграммы, таблицы, рекомендации, характеристики;

- на слайде по результатам работы следует представить динамику результатов исследования по обозначенной проблеме или оценку результатов конечного продукта.

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
«КОЛЛЕДЖ «ЮНОСТЬ»**

**КУРСОВАЯ РАБОТА/ ПРОЕКТ**  
по междисциплинарному курсу **XXXXX**  
тема: **xxxxxx**  
*специальность 54.02.01 Дизайн (по отраслям)*

Студент:

\_\_\_\_\_

подпись, дата

**И. И. Иванов**

Преподаватель:

\_\_\_\_\_

подпись, дата

**С. С. Сидоров**

Москва, 20\_\_

**ПРИЛОЖЕНИЕ А1**

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
«КОЛЛЕДЖ «ЮНОСТЬ»**

**РЕФЕРАТ по теме**

---

*специальность 54.02.01 Дизайн (по отраслям)*

Выполнил \_\_\_\_\_

обучающийся группы \_\_\_\_\_

Преподаватель \_\_\_\_\_ И.О. Фамилия

Москва, 20 \_\_\_\_

**ПРИЛОЖЕНИЕ Б**  
**ОТЗЫВ НА КУРСОВУЮ РАБОТУ (ПРОЕКТ)**

студента \_\_\_\_\_ курса \_\_\_\_\_ группы

(фамилия, имя, отчество)

*специальность 54.02.01 Дизайн (по отраслям)*

Тема работы: \_\_\_\_\_

Актуальность, теоретическая и практическая значимость темы исследования:

\_\_\_\_\_

Цель и задачи исследования: \_\_\_\_\_

Общая оценка выполнения работы, основные достоинства и недостатки работы (наличие самостоятельно разработанных предложений и рекомендаций, достоверность их экономического обоснования) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Степень самостоятельности и способности к работе самостоятельно (умение и навыки искать, обобщать и анализировать материал и делать выводы) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Правильность и грамотность изложения, соблюдение требований к оформлению работы

\_\_\_\_\_

Оценка деятельности студента в период работы (степень добросовестности, работоспособности, ответственности, аккуратности и т. п.)

\_\_\_\_\_

Целесообразность и возможность внедрения результатов работы в практику и в учебный процесс \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Общий вывод (оценка) \_\_\_\_\_

Преподаватель \_\_\_\_\_

(Ф. И. О., должность, ученая степень, звание)

\_\_\_\_\_

(дата, подпись)

**ПРИЛОЖЕНИЕ В**  
**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ**  
**ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ**  
**«КОЛЛЕДЖ «ЮНОСТЬ»**

**ЗАДАНИЕ**  
**на курсовую работу/проект**

Обучающийся \_\_\_\_\_ курса \_\_\_\_\_ группы, специальности \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
(Ф. И. О.)

Тема \_\_\_\_\_

Исходные данные: \_\_\_\_\_

3. Задачи (содержание)

Введение

1.

2.

3.

...

Заключение

Список использованных источников

4. Приложения:

Срок сдачи « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.

Руководитель курсового проекта \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
(подпись) (Ф.И.О.)

Задание получил(а) \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
(подпись) (Ф.И.О.)

## ПРИЛОЖЕНИЕ Г

### СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	3
1 ВЫБОР IP-АТС .....	5
1.1 Виды IP-АТС .....	5
1.2 Выбор оборудования IP-АТС .....	8
1.3 IP-АТС Asterisk .....	11
2 МОДЕРНИЗАЦИЯ ТЕЛЕФОННОЙ СЕТИ .....	20
2.1 Существующая телефонная сеть .....	20
2.2 Возможные варианты модернизации .....	21
2.3 Оборудование, необходимое для модернизации сети .....	33
2.4 Выбор способа модернизации и оборудования .....	40
2.5 Выбор оборудования.....	40
2.6 Лицензии на ПО и технические работы .....	47
3 ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ .....	48
3.1 Оценка затрат на оплату труда .....	48
3.2 Оценка материальных расходов .....	49
3.3 Экономическая целесообразность .....	50
4 ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ .....	51
ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....	62
Список использованных источников .....	63
Приложения .....	64

*Примечание - рекомендуется составлять содержание в виде таблицы, отображая сетку таблицы при распечатывании в скрытом виде.*

## ПРИЛОЖЕНИЕ Г1 СОДЕРЖАНИЕ

### ВВЕДЕНИЕ

1 *Название теоретической части* (например,

### 1 СПОСОБЫ ПОЛУЧЕНИЯ УГЛЕРОДИСТОЙ СТАЛИ

1.1 Подглава теоретической части (например,

1.1 Конверторная плавка

1.2 Мартеновская плавка

1.3

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

### Приложения

## ПРИЛОЖЕНИЕ Д

### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

#### Правила оформления библиографического списка:

- при ссылке на *журнальную статью* – фамилию и инициалы автора, название статьи, полное название журнала, год издания, номер, страницы начала и конца статьи, DOI (при наличии)

#### Примеры:

Ахметшин Э. А., Савина Е. И., Плечов П. Ю., Петрова О. Б. Улучшение цветовых характеристик сапфиров fапсу месторождения «Кедрового» методом термообработки // Горный информационно-аналитический бюллетень. – 2022. – № 2. – С. 30–50. DOI: 10.25018/0236\_1493\_2022\_2\_0\_30.

Павлов В. П., Побегайло П. А. Анализ основных аспектов формализации процедур системного проектирования экскаваторов на предпроектном этапе // Инженерный журнал: наука и инновации. — 2022. — № 3 (75). — 5 с. DOI 10.18698/2308-6033-2018-3-1749.

Казанцев К. Ю. Название статьи // Название журнала (сокращенное и без кавычек). – 2023. № 4. – С. 22–35.

- при ссылке на *статью в сборнике* – название сборника, номер выпуска (или тома), место издания, издательство (или издающая организация), страницы начала и конца статьи

#### Примеры:

Мережко Н. И. Модель транспортной системы на карьере // Эксплуатация карьерного транспорта: сб. науч. ст. – СПб., 2024. – С. 81–88.

- при ссылке на *книгу* – фамилию и инициалы автора, название произведения, место издания, издательство (для иностранного источника достаточно указать город), год издания, общее число страниц в книге

#### Примеры:

Зуев А. А. Заглавие (обязательно полное). – М.: Наука, 2023. – 99 с.

Biot M. A. Mechanics of incremental deformations. New York : GU, 1922. 430 p.

- для **интернет-ссылок** – название ресурса и публикации, режим доступа

#### Примеры:

- *сайт (официальный сайт, универсальный или тематический портал);*

Министерство образования и науки РФ : [сайт]. URL: <http://минобрнауки.рф/>

- *электронная библиотека, портал;*

Единое окно доступа к образовательным ресурсам : информационная система: [сайт]. URL: <http://window.edu.ru/>

- *электронный ресурс (статья, глава, книга на сайте, портале);*

Лэтчфорд Е. У. С Белой армией в Сибири [Электронный ресурс] // Восточный фронт армии адмирала А. В. Колчака : [сайт]. [2004]. URL: <http://east-front.narod.ru/memo/latchford.htm> (дата обращения: 23.08.2024).

- *электронный журнал;*

Жилищное право: актуальные вопросы законодательства : электрон. журн. 2023. № 1. URL: <http://www.gilpravo.ru> (дата обращения: 20.08.2024)

- *статья из журнала;*

Ванюшин И. В. Методика измерения характеристики преобразования АЦП // Исследовано в России : электрон. науч. журн. 2000. [Т. 3]. С. 263–272. URL: <http://zhurnal.ape.relarn.ru/articles/2000/019.pdf> (дата обращения: 06.05.2024).

- при ссылке на **авторефераты диссертаций** – фамилию и инициалы автора, название диссертации, научную степень автора, название учреждения, год и количество страниц

**Примеры:**

Сикуров З. М. Название диссертации: Автореф. дис. ... канд. (докт.) техн. наук. – М.: Название учреждения, 2023. – 24 с.

- при ссылке на **патент** – фамилии и инициалы авторов, название патента, страны, номер, год

**Примеры:**

Патент РФ № 2000130511/28, 04.12.2000. Еськов Д.Н., Бонштедт Б.Э., Корешев С.Н., Лебедева Г.И., Серегин А.Г. Оптико-электронный аппарат. 1998. Бюл. № 33.

Примечание - Литература должна быть не старше пяти лет.