

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Многопрофильный колледж

Отделение сооружения  
объектов нефтегазохимии

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**  
**по выполнению дипломной работы и организации проведения**  
**демонстрационного экзамена**  
**для обучающихся по специальности**  
**21.02.19 Землеустройство**  
**очной формы обучения**

Составители: *О.В. Герасимова,*  
*преподаватель высшей квалификационной категории*  
*А.В. Герасимов,*  
*преподаватель высшей квалификационной категории*

Тюмень  
ТИУ  
2023

Методические указания по выполнению дипломной работы и организации проведения демонстрационного экзамена для обучающихся по специальности 21.02.19 Землеустройство очной формы обучения / сост. О.В. Герасимова, А.В. Герасимов; Тюменский индустриальный университет. – Тюмень: Издательский центр БИК ТИУ, 2023. – 31 с. – Текст: непосредственный.

Ответственный редактор: О. В. Герасимова, председатель ЦК ЗО и РПК

Методические указания рассмотрены и рекомендованы к изданию на заседании ЦК ЗО и РПК «02» сентября 2023 года, протокол № 1

### **Аннотация**

Методические указания по выполнению дипломной работы и организации проведения демонстрационного экзамена для обучающихся по специальности 21.02.19 Землеустройство очной формы обучения.

Завершающим этапом обучения является Государственная итоговая аттестация, которая включает подготовку и защиту дипломной работы и демонстрационный экзамен.

В методических указаниях приведены данные о составе и объеме, правилах оформления выпускной дипломной работы, содержание пояснительной записки и графической части, о процедуре проведения демонстрационного экзамена.

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
1. Основы выполнения дипломной работы	5
1.1 Общие положения	5
1.2 Требования к выполнению дипломной работы	6
1.3 Состав и объем дипломной работы	16
1.4 Структура доклада на защите дипломной работы	19
2. Организация проведения демонстрационного экзамена	21
2.1 Процедура проведения демонстрационного экзамена	21
2.2 Типовое задание для демонстрационного экзамена	22
Приложения	25

## **ВВЕДЕНИЕ**

Государственная итоговая аттестация (ГИА) проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломной работы.

Дипломная работа – это самостоятельная подготовка обучающимися работы, демонстрирующей уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков. Дипломная работа определяет уровень готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Обучающемуся предоставляется право выбора темы дипломной работы, в том числе допускается предложение своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения.

Демонстрационный экзамен – вид аттестационного испытания при государственной итоговой аттестации, который предусматривает моделирование реальных производственных условий для решения выпускниками практических задач профессиональной деятельности.

# 1. ОСНОВЫ ВЫПОЛНЕНИЯ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ

## 1.1. Общие положения

Дипломная работа (далее ДР) – это комплексная самостоятельная работа, выполняемая на завершающем этапе обучения, в ходе которой обучающийся решает конкретные профессиональные задачи, соответствующие уровню образования и присваиваемой квалификации, на основе которой Государственная экзаменационная комиссия принимает решение о присвоении обучающемуся квалификации специалиста по землеустройству по специальности 21.02.19 Землеустройство.

ДР способствует систематизации, расширению освоенных во время обучения знаний по общепрофессиональным дисциплинам, профессиональным модулям и закреплению знаний выпускника по специальности при решении разрабатываемых в ДР конкретных задач, а также выяснению уровня подготовки обучающегося к самостоятельной работе и направлена на проверку качества полученных обучающимся знаний и умений, сформированности общих и профессиональных компетенций, позволяющих решать профессиональные задачи.

Темы дипломных работ должны соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей и нацелены на решение следующих проблемных вопросов по землеустройству:

- Изучение состояния земель;
- Геодезические и картографические работы;
- Почвенные, геоботанические и другие обследования и изыскания;
- Оценка качества земель;
- Инвентаризация земель;
- Планирование и организация рационального использования земель и их охраны;
- Описание местоположения границ объектов землеустройства;
- Установление на местности границ объектов землеустройства;
- Внутрихозяйственное землеустройство.

Перечень тем ДР разрабатывается преподавателями отделения сооружения объектов нефтегазохимии, утверждается протоколом цикловой комиссии (Приложение 1).

Обучающемуся предоставляется право выбора темы ДР, в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения.

ДР в целом должна:

- соответствовать разработанному заданию;
- включать анализ источников по теме с обобщениями и выводами, сопоставлениями и оценкой различных точек зрения;
- демонстрировать требуемый уровень специальной подготовки вы-

пускника, его способность и умение применять на практике освоенные знания, практические умения, общие и профессиональные компетенции в соответствии с ФГОС СПО.

ДР должна включать аналитическую, теоретическую и практическую (графическую) часть. Во введении обосновывается актуальность выбора темы, формулируются компоненты понятийного аппарата. ДР выполняется обучающимся с использованием собранных им лично материалов, в том числе, в период похождения производственной и преддипломной практики.

Объем ДР должен составлять 35-50 страниц печатного текста (без приложений). Текст ДР должен быть подготовлен с использованием текстового процессора Word, распечатан на одной стороне белой бумаги формата А4 (210x297 мм).

Графическая часть должна выполняться в соответствии с основными требованиями действующих государственных стандартов и нормативных документов. Графическая часть выполняется на листах формата А3 чертежной бумаги.

## **1.2. Требования к оформлению ДР**

### **Общие требования**

Текст ДР должен быть выполнен печатным способом на одной стороне листа бумаги формата А4 (210x297).

Цвет шрифта - чёрный, интервал полуторный (для таблиц допускается одинарный), гарнитура - TimesNewRoman, размер шрифта - кегль 14 (для таблиц допускается 12), абзацный отступ - 1,25 см от крайней рамки, выравнивание по ширине текста.

Текст ПЗ ДР следует печатать с соблюдением размеров необходимых отступов, представленных в Приложении 2.

Наименования разделов ДР (за исключением приложений) записываются в виде заголовков прописными буквами по центру страницы без подчеркивания (шрифт 14). Точка после заголовка не ставится.

Качество напечатанного текста ПЗ ДР и оформления иллюстраций, таблиц должно удовлетворять требованию их четкого воспроизведения. Наклейки, повреждения листов, помарки не допускаются.

В тексте ПЗ ДР, кроме общепринятых буквенных аббревиатур, допускается использовать введенные их авторами буквенные аббревиатуры, сокращённо обозначающие какие-либо понятия из соответствующих областей знания. При этом первое упоминание таких аббревиатур указывается в круглых скобках после полного наименования, в дальнейшем они употребляются в тексте ПЗ ДР без расшифровки.

Страницы ДР оформляются в рамки (рисунок 1) с основной надписью (Приложения 3 и 4), и имеют двойную нумерацию: сквозную по всему тексту и в пределах каждого раздела отдельно. Сквозную нумерацию ПЗ

ДР проставляется в правом верхнем углу без точки в конце по всему тексту. Нумерация каждого раздела (главы) проставляется в штампе согласно ГОСТ 2.104-2006.

Требования к тексту внутри рамки иллюстрированы в Приложении 2.

Текст ДР (вместе с приложениями) должен быть переплетен и иметь обложку.

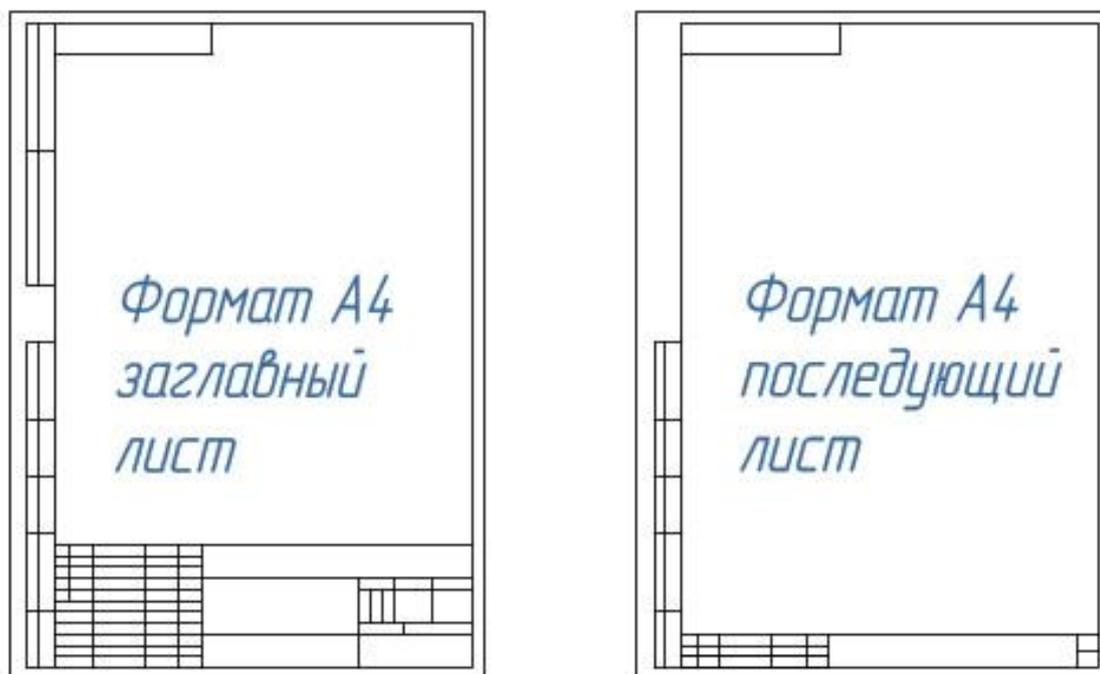


Рисунок 1 – размещение основной надписи на листе А4 дипломной работы

### Оформление графической части

Графическая часть ДР выполняется при помощи графических редакторов, например, NanoCad, КОМПАС 3D, MicroStation, Microsoft Visio с соблюдением стандартов на одной стороне чертёжной бумаги формата А3. Шрифт заголовков графической части GOST type A, высота шрифта 20, шрифт подзаголовков может быть уменьшен до 10. В правом нижнем углу каждого листа графического материала наносится стандартный штамп (основная надпись), где ставятся подписи обучающегося, руководителя работы, консультанта, рецензента, нормоконтролера, заведующего отделением. В штампе указывается шифр ДР, наименование темы ДР, наименование листа (дублирующее заголовок листа), номер листа, количество листов графической части, номер группы, масштаб (при необходимости).

Общий вид обозначения шифра ДР:

XX.	XX.	XX.	XX.	XX.	XX.
↓	↓	↓	↓	↓	↓
1	2	3	4	5	6

Группы шифра:

- 1 - обозначение работы: ДР – дипломная работа.
- 2 - код направления подготовки;
- 3 - год выполнения ДР;
- 4 - три последние цифры номера зачетной книжки;
- 5 - порядковый номер листа графической части;
- 6 - аббревиатура листа графической части.

					<i>ВКР.21.02.03.2023.108.03.СПР.</i>			
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>	<i>Капитальный ремонт магистрального газопровода "Игрим-Серов" в болотистой местности</i>	<i>Лит.</i>	<i>Масса</i>	<i>Масштаб</i>
<i>Разраб.</i>	<i>Лижин</i>					<i>У</i>		<i>δ/м</i>
<i>Руковод.</i>	<i>Войцеховский</i>					<i>Лист 3</i>	<i>Листов 3</i>	
<i>Консульт.</i>	<i>Муканова</i>				<i>Схема проведения работ по балластировке</i>	<i>ЭГНп-19-(9)-1</i>		
<i>Реценз.</i>	<i>Черепанов</i>							
<i>Н.контр.</i>	<i>Войцеховский</i>							
<i>Утв.</i>	<i>Чепик</i>				<i>Копировал</i>	<i>Формат А1</i>		

Рисунок 2 - Пример заполнения основной надписи на листе графической части

Процент заполнения листов графической части должен быть не менее 70. Графическая часть может быть выполнена как с горизонтальным, так и с вертикальным расположением листа на формате А3.

### **Нумерация разделов, подразделов, пунктов**

Основную часть ПЗ ДР следует делить на разделы, подразделы и пункты.

Название и содержание каждого раздела должно последовательно раскрывать избранную тему. Название раздела, подраздела должно быть четким, лаконичным и соответствовать его содержанию. Каждый новый раздел следует начинать с новой страницы. Разделы должны иметь порядковые номера в пределах всей основной части ДР, обозначенные арабскими цифрами без точки и записанные с абзацного отступа.

Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела. Номер каждого подраздела состоит из номеров раздела и подраздела, разделенные точкой. В конце номера раздела, подраздела точки не ставятся. Разделы, как и подразделы (параграфы), могут состоять из одного или нескольких пунктов. Если раздел (глава) не имеет подразделов (параграфов), то нумерация пунктов должна быть в пределах каждого раздела (главы) и номер пункта должен состоять из номеров раздела (главы) и пункта, разделенных точкой. В конце номера пункта точка не ставится, например:

1. *Нумерация раздела*

*1.1 Нумерация пунктов первого раздела*

*2. Нумерация раздела*

*2.1 Нумерация пунктов второго раздела*

Если раздел имеет подразделы, то нумерация пунктов должна состоять из номеров раздела, подраздела и пункта, разделенных точками, например:

*3. Нумерация раздела*

*3.1 Нумерация подразделов третьего раздела*

*3.1.1 Нумерация пунктов первого подраздела третьего раздела*

*3.1.2 Нумерация пунктов второго подраздела третьего раздела*

Внутри пунктов или подпунктов могут быть приведены перечисления. Перед каждой позицией перечисления следует ставить тире или другие маркеры, а также строчные буквы и арабские цифры, например:

- \_\_\_\_\_

• \_\_\_\_\_

a) \_\_\_\_\_

1) \_\_\_\_\_

По всему тексту ДР необходимо соблюдать один стиль перечислений.

Разделы, подразделы должны иметь заголовки. Заголовки должны четко и кратко отражать содержание разделов, подразделов. Заголовки подразделов следует печатать с прописной буквы без точки в конце, не подчеркивая. Переносы слов в заголовках не допускаются. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

### **Нумерация страниц**

Страницы нумеруются арабскими цифрами с соблюдением сквозной нумерации по всему тексту. Номер страницы проставляется в центре нижней части листа без точки (нумерация страниц - автоматическая).

Титульный лист, включается в общую нумерацию страниц, без проставления на нем номера страницы. Приложения включаются в общую нумерацию страниц. Иллюстрации и таблицы на листе формата А3 учитываются как одна страница.

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

### **Ссылки и цитаты**

В тексте ДР допускаются ссылки на стандарты, технические условия и другие источники следующих форм: внутритекстовые (непосредственно в тексте), концевые (после текста раздела) и подстрочные постраничные (внизу страницы под основным текстом).

Ссылаться следует на источник в целом или его разделы и приложения.

При ссылках на стандарты и технические условия указывают только их обозначение, при этом допускается не указывать год их утверждения

при условии полного описания стандарта в списке использованных источников.

В тексте ДР допускаются внутритекстовые ссылки на структурные элементы ДР. При ссылках на структурный элемент ДР, который имеет нумерацию из цифр, не разделенных точкой, указывается наименование этого элемента полностью, *например: «...в соответствии с разделом (главой) 5».*

Если номер структурного элемента ДР состоит из цифр (буквы и цифры), разделенных точкой, то наименование этого структурного элемента не указывают, *например: «...по 4.1», «...в соответствии с А. 12».*

Это требование не распространяется на таблицы, формулы и рисунки, при ссылке на которые всегда упоминают наименование этих структурных элементов, *например: «...по формуле (3)», «...в таблице В.2», «...на рисунке 3».*

При ссылке на перечисление указывается его обозначение (и номер пункта), *например: «...в соответствии с перечислением б) 4.2».*

При ссылке на показатели, приведенные в таблице, указывают номер показателя, *например: «...в части показателя I таблицы 2».*

Если существует необходимость напомнить о том, что какое-либо положение, его фрагмент, отдельный показатель, его значение, графический материал, его позиция приведены в соответствующем структурном элементе ДР, то ссылка приводится в круглых скобках после сокращения «см.», *например: «...правила транспортировки и хранения (см. раздел 4)», «...физикохимические показатели (см. раздел 3.2)».* Внутритекстовые ссылки на использованные источники следует приводить в квадратных скобках, указывая порядковый номер по списку использованных источников.

Подстрочные постраничные ссылки располагают с абзацного отступа в конце страницы, на которой они обозначены, и отделяют от текста короткой тонкой горизонтальной линией с левой стороны, а к данным, расположенным в таблице, - над линией, обозначающей окончание таблицы. Знак ссылки ставят непосредственно после того слова, числа, символа, предложения, к которому дается пояснение, и перед текстом пояснения. Знак ссылки выполняют арабскими цифрами и помещают на уровне верхнего обреза шрифта. Допускается вместо цифр выполнять сноски звездочками без круглых скобок. Применение более четырех звездочек не допускается.

### **Формулы**

Все помещаемые в текст формулы должны быть пронумерованы в пределах раздела, например, формулы (3.1), (3.2) и т.д., где первая цифра обозначает номер раздела, а вторая - номер формулы в пределах этого раздела. Номер формулы проставляется в круглых скобках арабскими цифрами с правого края листа на уровне оси, проходящей через центр формулы.

Сама формула должна быть выровнена по центру относительно текста. Ссылки в тексте на соответствующую формулу даются также в круглых скобках, например «...вычисление по формуле (1.4)...».

В формулах в качестве символов следует применять обозначения, определенные соответствующими государственными стандартами, или установившиеся в соответствующей профессиональной среде. После формулы, на следующей строке, ставится слово "где" (без двоеточия после него) и даются пояснения символов, использованных в формуле, в той последовательности, в которой они встречаются в формуле. Пояснения каждого символа даются с новой строки. Пример оформления формул в тексте:

$$C = (K5 + K4 + K3 + K2) / N \quad (1.4)$$

где C – средний балл;

K5 – количество оценок «5»;

K4 – количество оценок «4»;

K3 – количество оценок «3»; K2 – количество оценок «2»;

N - общее количество оценок.

Математические знаки "+", "-", ">", "<" и т.п. используются только в формулах, таблицах и рисунках. В тексте данные знаки должны быть обозначены словами "плюс", "минус", "больше", "меньше" и т.д.

### **Иллюстрации**

Иллюстрации (чертежи, графики, схемы, диаграммы, фотографии) следует располагать непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. Иллюстрации могут быть цветные.

На все иллюстрации должны быть даны ссылки.

Чертежи, графики, диаграммы, схемы должны быть выполнены посредством использования компьютерной печати.

Иллюстрации нумеруют в пределах каждого раздела. В этом случае номер иллюстрации состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой. *Например, Рисунок 4.1.*

Иллюстрации, при необходимости, могут иметь наименование и пояснительные данные (подрисуночный текст). Слово «Рисунок» и наименование помещают перед пояснительными данными и располагают следующим образом: *Рисунок 4.2 — Детали прибора.* Точка в конце наименования рисунка не ставится. Далее следует подрисуночный текст.

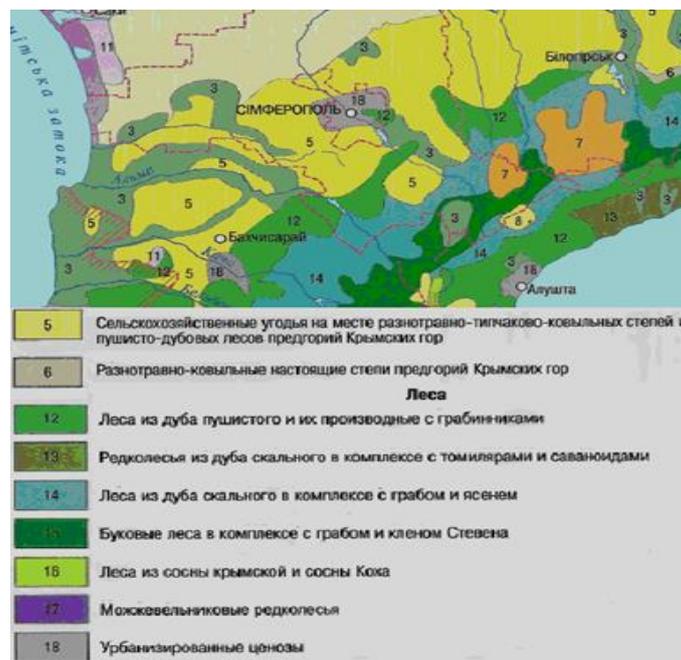


Рисунок 2.1 – Карта растительности республики Крым

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

При ссылках на иллюстрации следует писать «... в соответствии с рисунком 7.1».

### Таблицы

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

При переносе части таблицы название помещают только над первой частью таблицы, нижнюю горизонтальную черту, ограничивающую таблицу, не проводят.

Таблицу следует располагать непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице.

На все таблицы должны быть ссылки. При ссылке следует писать слово «Таблица» с указанием ее номера.

Таблицу с большим количеством строк допускается переносить на другой лист (страницу). При переносе части таблицы на другой лист (страницу) слово «Таблица» и номер ее указывают один раз над первой частью таблицы, над другими частями справа на странице пишут слово «продолжение» с прописной буквы и указывают номер таблицы, *например*: продолжение таблицы 7.1.

Таблицу с большим количеством граф допускается делить на части и помещать одну часть под другой в пределах одной страницы. Если строки

и графы таблицы выходят за формат страницы, то в первом случае в каждой части таблицы повторяется головка, во втором случае — боковик.

Заголовки столбцов описывают их содержание; каждый столбец таблицы, в том числе и боковик, должен быть снабжен головкой. В крайнем левом столбце таблицы, называемом боковиком, описывается содержание строки.

Если повторяющийся в разных строках графы таблицы текст состоит из одного слова, то его после первого написания допускается заменять кавычками; если из двух и более слов, то при первом повторении его заменяют словами «То же», а далее — кавычками. Ставить кавычки вместо повторяющихся цифр, марок, знаков, математических и химических символов не допускается. Если цифровые или иные данные в какой-либо строке таблицы не приводят, в ней ставят прочерк.

Пример оформления таблицы.



Таблицы нумеруют в пределах каждого раздела. В этом случае номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделенных точкой.

Таблицы каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения.

Если в тексте одна таблица, то она должна быть обозначена «Таблица 1» или «Таблица В.1», если она приведена в Приложении В.

Заголовки граф и строк таблицы следует писать с прописной буквы в единственном числе, 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.

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.

Заголовки таблицы прописываются без абзаца. «Продолжение таблицы» указывается по правой стороне с прописной буквы.

## **Оформление других частей работы**

Оформление содержания. В содержании указываются все основные части работы: введение, разделы и подразделы основной части, заключение, список использованных источников, приложение, и проставляются номера страниц. Наименования частей, приведенные в оглавлении, должны соответствовать наименованиям этих частей в тексте работы.

Заголовок (слово «СОДЕРЖАНИЕ») центрируется относительно текста. При проставлении страниц, соответствующих частям работы, должна быть использована табуляция с заполнением.

Оформление приложений. В приложение помещаются материалы, дополняющие текст документа. Например, использованные для расчетов данные; промежуточные таблицы и диаграммы, которые повлияли на построение окончательных таблиц и диаграмм; промежуточные расчеты, показывающие динамику развития доказательств выпускника; описания алгоритмов; таблицы и рисунки нестандартного формата (большого, чем А4) и т.д.

Приложения помещаются после списка использованных литературных источников и последовательно нумеруются арабскими цифрами (Приложение 1, Приложение 2 и т.д.).

В тексте работы на все приложения должны быть приведены ссылки. Расположение приложений в конце документа должно соответствовать порядку появления ссылок на них в тексте.

Каждое приложение начинается с новой страницы. В верхнем правом углу страницы указывается слово "Приложение" и ставится его порядковый номер (например, "Приложение 1"). Каждое приложение должно иметь заголовок, который ставится на следующей строке после слова "Приложение", и этот заголовок выравнивается по центру.

Приложение должно иметь общую с остальной частью работы сквозную нумерацию страниц. Все приложения должны быть перечислены в содержании с указанием их номеров и заголовков.

Если одно приложение содержит несколько рисунков, таблиц, формул, они должны быть пронумерованы в пределах этого приложения, например, "Рис. 1.3", "Таблица 2.2" и т.п. Остальные правила оформления иллюстративного материала в приложении такие же, как и для иллюстративного материала основного текста.

Использованные в процессе работы литературные источники указываются в конце работы перед Приложением.

Оформление библиографического описания-списка использованных источников осуществляется согласно ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления». Список использованных источников (не менее 25), оформленных в соответствии с требованиями государственного стандарта (ГОСТ 7.1.), составленный в следующем порядке:

- Федеральные законы (в очередности от последнего года принятия к предыдущим);
- указы Президента Российской Федерации (в той же последовательности);
- постановления Правительства Российской Федерации (в той же последовательности);
- иные нормативные правовые акты;
- иные официальные материалы (резолюции-рекомендации международных организаций и конференций, официальные доклады, официальные отчеты и др.);
- монографии, учебники, учебные пособия (в алфавитном порядке);
- иностранная литература;
- интернет - ресурсы.

Библиографическое описание книг включает фамилию и инициалы автора (авторов), полное название книги, место издания, издательство и год издания, количество страниц. Библиографическое описание статьи включает фамилию и инициалы автора (авторов), полное название статьи, название журнала, год выпуска, номер и страницы, на которых опубликована статья. Источники и литература на иностранных языках приводятся в соответствующем разделе списка использованных источников после кириллического алфавитного ряда. Издания указываются в латинском алфавите. Список имеет единую сквозную нумерацию.

Внутри каждого подраздела списка литературные источники располагаются в алфавитном порядке (авторов или названий).

Ссылка на источник в тексте работы приводится в квадратных скобках с указанием номера из списка литературы, например: "... в учебнике [12] дается понятие...". При цитировании источника необходимо в ссылке указывать соответствующую страницу издания, которая цитируется в работе: "...в учебнике [12, с. 102] дается определение ...".

Недопустимо заимствование текста из литературных источников без ссылки на автора цитаты.

Для разграничения элементов описания литературного источника используются следующие разделительные знаки:

- . – (точка и тире) – ставится перед каждой областью описания, кроме первой (автор и заглавие);
- : (двоеточие) – ставится перед наименованием издательства;
- / (косая черта) – предшествует сведениям об ответственности (авторы, составители, редакторы, переводчики);
- // (две косых черты) – ставится перед сведениями о документе, из которого взята приведенная в списке работа (статья, глава, раздел).

### **1.3. Состав и объем дипломной работы**

#### **Структура дипломной работы**

Структура ДР:

## ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ

## ЗАДАНИЕ

## СОДЕРЖАНИЕ

## ВВЕДЕНИЕ

ПЕРВАЯ ГЛАВА - Аналитическая часть – 8-10 листов печатного текста

ВТОРАЯ ГЛАВА – Теоретическая часть – 10-15 листов печатного текста

ТРЕТЬЯ ГЛАВА – Практическая, графическая и экономическая части, охрана труда и охрана окружающей среды– 10-15 листов печатного текста

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

## ПРИЛОЖЕНИЕ (при наличии)

В общую структуру не входит рецензия и отзыв руководителя ДР, но они прикладываются к работе и зачитываются на защите ДР.

### **Общие положения**

Основная часть ДР включает главы (параграфы, разделы) в соответствии с логической структурой изложения. Название главы не должно дублировать название темы, а название параграфов - названия глав. Формулировки должны быть лаконичными и отражать суть главы (параграфа).

### **Титульный лист**

Титульный лист является первой страницей ДР, включается в общую нумерацию страниц, без проставления на нем номера страницы. На титульном листе указываются: название темы ДР, фамилия и форма обучения обучающегося, фамилии руководителя, консультанта, рецензента, нормоконтролера. После завершения работы титульный лист подписывается вышеуказанными лицами и утверждается заместителем директора по учебно-методической работе.

### **Задание**

Задание на ДР оформляется руководителем работы по установленной форме, подписывается руководителем работы, обучающимся и утверждается заместителем директора по учебно-методической работе.

### **Содержание**

Структурный элемент «СОДЕРЖАНИЕ» размещается после титульного листа и задания на ДР, начиная со следующей страницы. «СОДЕРЖАНИЕ» включает: введение, наименование разделов (глав), подразделов (параграфов), пунктов (если они имеют наименование) основной части, заключение, список использованных источников, наименование приложений с указанием номеров страниц.

### **Введение**

Во введении необходимо обосновать актуальность и практическую значимость выбранной темы, сформулировать цель и задачи, объект и

предмет ДР, круг рассматриваемых проблем. Объем введения, как правило, составляет 3-4 страницы.

### **Заключение**

Заключение должно содержать выводы по каждому этапу (задаче исследования) выполненной в работе, выводы по работе в целом и оценку эффективности. Необходимо подчеркнуть практическую ценность результатов работы, степень внедрения, дать рекомендации по дальнейшему совершенствованию системы, технологии, метода. Если работа внедрена на предприятии, то к ней прилагается справка или акт о внедрении или использовании.

### **Список использованных источников**

«СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ» должен содержать сведения об источниках, на которые имеются ссылки в тексте ДР. Сведения об использованных источниках приводятся в соответствии с ГОСТ 7.82-2001 и ГОСТ 7.1-2003 (или ГОСТ Р 7.0.5-2008) в порядке появления ссылок на источники в тексте. «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ» должен включать изученную и использованную в ДР литературу, в том числе издания на иностранном языке (при необходимости) и электронные ресурсы. Библиографический список свидетельствует о степени изученности проблемы, сформированности у выпускника навыков самостоятельной работы с литературой и имеет упорядоченную структуру.

### **Приложения**

В приложения включаются связанные с выполненной ДР материалы, которые не могут быть внесены в основную часть, справочные материалы, таблицы, схемы, нормативные документы, образцы документов, инструкции, методики (иные материалы), разработанные в процессе выполнения работы, иллюстрации вспомогательного характера и т.д.

### **Основная часть ДР**

Приступая к написанию основной части ДР, нужно помнить о том, что для поиска основных направлений решения обозначенной в теме проблемы необходимо, прежде всего:

- раскрыть ее теоретическую сущность;
- проанализировать всю собранную информацию по исследуемой проблеме с точки зрения деятельности предприятия (организации);
- провести анализ законодательного и правового регулирования исследуемой проблемы;
- на основе изучения теоретической базы исследуемой проблемы, проведенного всестороннего анализа сделать обоснованные выводы, которые помогут определить главные направления по решению проблемы на практике.

В связи с этим разделы основной части ДР должны иметь следующее содержание:

**Первая глава работы** является аналитической. На основе методики анализа исследуется состояние проблемы района, предприятия (организации). Материалами для анализа могут быть годовые отчеты, статистическая отчетность, справочная и нормативно-правовая литература, и другая служебная документация, изученная обучающимся во время прохождения преддипломной практики. Материалы должны быть достаточно полными и достоверными, чтобы, опираясь на них, можно было проанализировать положение дел, наметить пути их использования для решения проблемы. Обязательным является то, что анализ состояния дел в районе, на предприятии (организации) предполагает обработку собранных материалов за последние 3 года.

Глава должна включать в себя следующие вопросы:

- общие сведения об объекте исследования, его местоположение, природно-климатические и другие условия;
- выбор и обоснование методов исследования, возможностей применения вычислительной техники;
- анализ собранной в ходе преддипломной практики информации, проведение необходимых расчетов, обобщение полученных результатов и формулировка обоснованных выводов;
- анализа законодательных нормативных актов как на Федеральном, региональном, так и на местном уровнях, регламентирующих функции и деятельность объекта исследования.

Для анализа имеющейся проблемы обучающийся должен использовать следующие методы: интервьюирование, тестирование, графический анализ, прогнозирование и т.д. Примерный объем главы – 8-10 страниц машинописного текста.

**Вторая глава работы** – теоретическая – выполняется на основе изучения имеющейся отечественной и зарубежной научной и специальной литературы из области землеустройства по исследуемой проблеме, законодательных и нормативных материалов.

Теоретические положения, сформулированные в главе, должны стать исходной научной базой для последующего выполнения последующих глав работы. Примерный объем главы – 10-15 страниц машинописного текста.

**Третья глава работы** является прикладной и должна содержать графические материалы, карты, конкретные практические рекомендации, предложения и мероприятия, касающиеся цели исследования и объекта исследования. Опираясь на выводы по результатам анализа, обосновываются рекомендации и мероприятия по решению поставленной проблемы. При необходимости, в зависимости от определенной темы ДР, отдельным пунктом данной главы рассматриваются вопросы соблюдения норм и правил техники безопасности, охраны труда и охраны окружающей среды по теме исследования.

Состав и наименование графических материалов, их содержание и масштабы изображения в ДР определяются в зависимости от темы ДР, устанавливаются руководителем работы и указываются в задании на ДР. Чертежи должны быть выполнены с использованием геоинформационных систем и компьютерных технологий. Графическая часть ДР по темам профессиональных модулей включает планы, чертежи, схемы, на которых графически отображается сущность проектного решения. Графическая часть ДР по темам внутрихозяйственного землеустройства состоит из чертежей, включающих, как правило, варианты проекта, а также почвенную карту и другие графические материалы (карты, схемы, картограммы, таблицы с наиболее важными экономическими, техническими и другими показателями обоснования проектных решений). В ряде случаев в состав графической части могут быть включены чертежи природоохранных, мелиоративных, противоэрозионных, агролесомелиоративных и других мероприятий.

В содержание ДР руководителем могут быть включены и дополнительные главы необходимые для полного раскрытия темы исследования.

Разработка рекомендаций предполагает, на основании анализа, выявления недостатков и возможностей разрешения проблемы, обучающийся приводит достаточно полные и аргументированные предложения и рекомендации.

В третью главу в зависимости от тематики ДР включаются так же вопросы расчета экономической эффективности исследуемого объекта или расчета сметной стоимости проведения различных работ. Примерный объем главы 10-15 страниц машинописного текста

#### **1.4 Структура доклада на защите ДР**

План доклада по ДР состоит из нескольких основных пунктов:

- вступление из введения работы, обозначение темы и актуальности ДР;
- описание структуры работы - включает краткое информирование о структуре ДР, количестве глав;
  - теоретическая часть (определение источников, использованных в ходе работы, методик исследования, анализ современной разработки проблематики темы);
  - практическая часть с прогнозами и ожиданиями от проделанной работы;
  - подведение итогов исследования (выводы могут частично дублировать заключение работы).

Для наглядности во время защиты необходимо использовать презентацию, где будут демонстрироваться результаты в виде графиков, таблиц и диаграмм. Перегружать выступление большой презентацией не стоит -

лучше представить не более 10 слайдов. Также можно использовать раздаточный материал.

## **2. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА (ДЭ)**

### **2.1. Процедура проведения ДЭ**

Демонстрационный экзамен применяется в оценочных процедурах ГИА с целью оценки освоения обучающимися образовательной программы и соответствия уровня освоения общих и профессиональных компетенций требованиям ФГОС СПО. ДЭ предусматривает моделирование реальных производственных условий для решения выпускниками практических задач профессиональной деятельности.

ДЭ проводится на площадке, предоставленной образовательной организацией или предприятием-партнером, материально-техническая база которой соответствует осваиваемым видам деятельности.

Процедура проведения демонстрационного экзамена осуществляется следующим образом:

За один день до начала экзамена производится дооснащение площадки (при необходимости) и настройка оборудования. Инструктаж по охране труда и технике безопасности (далее - ОТ и ТБ) для участников и членов ГЭК проводится ответственным лицом под роспись. После прохождения инструктажа по ОТ и ТБ обучающимся предоставляется время (не более 1 академического часа) на подготовку рабочих мест, а также на проверку и подготовку инструментов и материалов, ознакомление с оборудованием и его тестирование.

Участники должны ознакомиться с подробной информацией о регламенте проведения ДЭ с обозначением условий допуска к рабочим местам, включая информацию о времени и способе проверки оборудования, информацию об оказании медицинской помощи, о характере и диапазоне санкций, которые могут последовать в случае нарушения регламента проведения экзамена.

Участники экзамена должны быть проинформированы о том, что они отвечают за безопасное использование всех инструментов, оборудования, вспомогательных материалов, которые они используют на площадке в соответствии с правилами ТБ. Участник при сдаче демонстрационного экзамена должен иметь при себе паспорт и полис обязательного медицинского страхования. Экзаменационные задания выдаются участникам непосредственно перед началом экзамена.

К выполнению экзаменационных заданий участники приступают после указания секретаря ГЭК. Для выполнения задания ДЭ обучающийся имеет право использовать все имеющееся на рабочем месте оборудование и инструмент. Задание считается выполненным, если все модули сделаны в полном объеме.

Процедура оценивания результатов выполнения экзаменационных заданий осуществляется с использованием форм и оценочных ведомостей

для фиксации выставленных оценок и/или баллов вручную.

## 2.2. Типовое задание для демонстрационного экзамена

Задание является частью комплекта оценочной документации для демонстрационного экзамена. Комплект оценочной документации включает требования к оборудованию и оснащению, застройке площадки проведения демонстрационного экзамена, к составу экспертных групп, участвующих в оценке заданий демонстрационного экзамена, а также инструкцию по технике безопасности.

Комплекты оценочной документации размещаются в информационно - телекоммуникационной сети «Интернет» на сайтах [www.worldskills.ru](http://www.worldskills.ru) и [www.esat.worldskills.ru](http://www.esat.worldskills.ru) не позднее 1 декабря и рекомендуются к использованию для проведения государственной итоговой и промежуточной аттестации по программам среднего профессионального образования.

Выбор компетенций и комплектов оценочной документации для целей Проведения демонстрационного экзамена осуществляется образовательной организацией самостоятельно на основе анализа соответствия содержания задания задаче оценки освоения образовательной программы (или её части) по специальности.

Оценочные материалы содержат комплекты оценочной документации (далее – КОД). Каждый КОД содержит:

- Паспорт КОД с указанием:
  - а) перечня знаний, умений и навыков, проверяемых в рамках КОД;
  - б) обобщенной оценочной ведомости;
  - в) количества экспертов, участвующих в оценке выполнения задания;
  - г) списка оборудования и материалов, запрещенных на площадке (при наличии);
- Инструкцию по охране труда и технике безопасности для проведения демонстрационного экзамена;
- Образец задания для демонстрационного экзамена;
- Инфраструктурный лист;
- План проведения демонстрационного экзамена с указанием времени и продолжительности работы участников и экспертов.

### Образец задания для проведения демонстрационного экзамена

№ п/п	Наименование модуля	Максимальный балл	Время на выполнение (час)
1	Модуль А. Полевые геодезические работы при выполнении проекта вертикальной планировки	20	3
2	Модуль В. Обработка материалов инженерно- геодезических изысканий в офисном программном обеспечении	20	3

## Модуль А.

- Создать на электронном тахеометре проект под номером команды.
- Внести в проект электронного тахеометра прямоугольные координаты всех исходных пунктов планового обоснования. Плановым обоснованием служат исходные пункты, закрепленные на местности.
- Внести в проект из полученной (подготавливает технический эксперт) ведомости координат прямоугольные координаты вершин квадратов (25 координат X и Y).
- Установить электронный тахеометр таким образом, чтобы при выносе проекта в натуру вершины квадратов были в зоне прямой видимости. Координаты станции определить методом обратной засечки на два исходных пункта. Плановым обоснованием служат исходные пункты, закрепленные на местности.
- Угол между точкой стояния тахеометра и двумя исходными пунктами должен находиться в пределах от 30° до 150°.
- Используя электронный тахеометр, вежу с отражателем и маркер, закрепить на местности вершины углов квадратов.
- Подписать каждую точку, обозначающую углы квадратов, в соответствии с нумерацией на топографическом плане.

## Модуль В.

### Задание 1. Обработка полевых измерений

- В программе CREDO DAT Professional создать новый проект (под своим индивидуальным номером участника).
- Импортировать в проект файл с электронного тахеометра.
- Назначить проекту следующие свойства:
  - масштаб съемки 1:500;
  - точность исходных пунктов в плане - 1 разряд, по высоте - 4 класс;
  - точность результатов вычислений - «Теодолитный ход и микротриангуляция (1.0')».
- Выполнить уравнивания измерений.
- Вычислить СКО для конечных точек «висячих ходов».
- Сформировать ведомости: характеристики теодолитных ходов; оценки точности положения пунктов.

### Задание 2. Импорт растра и его привязка

- В программе CREDO DAT Professional в проект выполнить импорт растровой подложки.
- Выполнить привязку растра по 4 точкам.

### Задание 3. Проектирование площадки

- В программе CREDO DAT Professional запроектировать на растровой подложке прямоугольный контур площадки под автостоянку 40x80 м.
- Создать в проекте 4 точки (углы автостоянки).
- Графически определить фактические отметки углов площадки.

- Создать ЛТО (Ограды металлические высотой менее 1 м.) по контуру площадки.

- Вычислить проектные отметки для каждого угла проектируемого сооружения с учетом продольного (20‰) и поперечного (5‰) уклонов. Для этого к самой высокой из четырех отметок, прибавить 30 см., остальные проектные высоты вычислить согласно заданным продольным и поперечным уклонам.

- Рассчитать элементы для выноса в натуру 4-х углов площадки способом полярных координат от ближайших пунктов теодолитного хода. Сформировать ведомость.

Задание 4. Экспорт результатов

- Выполнить экспорт координат и проектных высот точек, необходимых для выноса проекта в натуру, в текстовый формат.

Баллы за выполнение заданий демонстрационного экзамена выставляются в соответствии со схемой начисления баллов, приведенной в комплекте оценочной документации.

**Примерная тематика дипломных работ  
для специальности 21.02.19. Землеустройство**

1. Выполнение геодезических изысканий на примере ...
2. Порядок предоставления земельного участка в аренду в .....районе
3. Порядок государственной регистрации права на земельный участок, предоставленный для производства сельскохозяйственной продукции
4. Организация и проведение выездной внеплановой проверки по факту порчи земель в районе .....
5. Проведение рекультивации земель, нарушенных при добыче полезных ископаемых в районе.....
6. Проведение государственного мониторинга земель в районе....
7. Анализ использования земель находящихся в ведении сельского поселения
8. Порядок приобретения земельного участка в частную собственность из земель государственной или муниципальной собственности
9. Преимущества использования навигационных спутниковых систем при проведении геодезических земельно-кадастровых работ
10. Проект установления границы населённого пункта
11. Земельный фонд ..... района и эффективность его использования
12. Муниципальный земельный контроль в ..... районе ..... края
13. Порядок предоставления земельных участков, находящихся в государственной или муниципальной собственности, отдельным категориям граждан в собственность бесплатно
14. Актуализация кадастровой стоимости земель населенных пунктов на основе рыночных подходов оценки земельных участков
15. Ведение Единого государственного реестра недвижимости в муниципальном образовании и пути его совершенствования
16. Ведение Единого государственного реестра недвижимости в субъекте РФ и пути его совершенствования
17. Ведение экологического мониторинга пригородных территорий мегаполиса в водоохраных зонах.
18. Дифференциация платежей за землю в административном районе с учетом государственной кадастровой оценки земель всех категорий
19. Дифференциация платежей за землю при формировании бюджета муниципального образования
20. Инвентаризация земель по материалам космической съемки
21. Инвентаризация и технический учет объектов капитального строительства

22. Информационное обеспечение ведения Единого государственного реестра недвижимости

23. Информационное обеспечение системы управления земельно-имущественным комплексом (область, муниципальное образование, населенный пункт)

24. Информационное обеспечение государственного мониторинга земель на основе применения космических технологий

25. Использование материалов государственной кадастровой оценки земель для управления землями сельских населенных пунктов

26. Использование материалов государственной кадастровой оценки земель для формирования экономического механизма управления земельными ресурсами муниципальных образований

27. Использование материалов государственной кадастровой оценки земель для повышения эффективности использования земельных ресурсов региона

28. Использование материалов государственной кадастровой оценки в разработках перспективных инвестиционных проектов

29. Использование информации Единого государственного реестра недвижимости в системе ипотечного кредитования

30. Использование ГИС-технологий для управления земельными ресурсами муниципального образования

31. Использование современных компьютерных технологий при ведении Единого государственного реестра недвижимости

32. Использование автоматизированной системы дистанционного зондирования Земли при ведении государственных мониторинга земель и земельного контроля

33. Использование данных Единого государственного реестра недвижимости при осуществлении операций с недвижимостью

34. Индивидуальная оценка рыночной стоимости объектов земельно-имущественного комплекса

35. Кадастровые работы в отношении земельных участков

36. Методы прогнозирования рыночной стоимости земельных участков и иных объектов недвижимости

37. Муниципальный и производственный земельный контроль в системе управления объектами недвижимости

38. Оптимизация использования земель в районе на основе информации Единого государственного реестра недвижимости

39. Организация и пути совершенствования государственного кадастрового учета земельных участков в районе

40. Организация и планирование работ по государственному кадастровому учету недвижимости в муниципальном образовании

41. Организация и финансирование землеустроительных работ на территории субъекта Российской Федерации

42. Оценка рыночной стоимости земельных участков и иных объектов недвижимости населенных пунктов (или муниципальных образований)
43. Охрана и рациональное использование земельных ресурсов в административном районе
44. Планирование, организация и контроль качества работ по данным Единого государственного реестра недвижимости
45. Планирование использования земельных участков и иных объектов недвижимости административно-территориальных образований
46. Применение данных кадастровой оценки земель при землеустройстве
47. Применение методов математического моделирования в планировании и управлении работами по ведению Единого государственного реестра недвижимости
48. Прогнозирование использования земель в субъекте Российской Федерации
49. Прогнозирование использования земельных ресурсов города (района, муниципального образования)
50. Ресурсная оценка и рациональное использование земельного фонда муниципального образования
51. Разработка перспективного развития территории муниципального образования с привлечением сведений Единого государственного реестра недвижимости и мониторинга земель
52. Совершенствование системы управления объектами недвижимости административно-территориального образования
53. Совершенствование ведения Единого государственного реестра недвижимости административно-территориального образования на основе применения компьютерных технологий
54. Совершенствование ведения графического учета земель в районе на основе применения новых информационных технологий
55. Техническая инвентаризация и учет объектов недвижимости
56. Управление земельными ресурсами города, административного района (субъекта РФ)
57. Экономическое обоснование стоимости земельных участков, выставляемых на конкурсы и аукционы
58. Экономическое стимулирование рационального использования земельных ресурсов
59. Эффективность использования пригородных зон крупных городов
60. Сравнительный анализ отечественного и зарубежного опыта разработки и реализации целевых программ в управлении использованием и охраны земель

5 → 15-17

1.1.2 Расчет мощности электродвигателя

Определение мощности электродвигателя N, кВт, выполняется по формуле

3

*Один интервал*

$$N = \frac{P \times Q}{102 \times 3600 \times \eta'} \quad (1)$$

*Один интервал*

5 → 15-17

где P – полное давление, Па, принимаем по таблице 17 [5, с.17];

Q – расход воздуха, м<sup>3</sup>/ч, принимаем по таблице 19 [5, с.20];

η – коэффициент полезного действия, принимаем по [5, с.45]

η=0,78.

*Один интервал*

$$N = \frac{1100 \times 1500}{102 \times 3600 \times 0,78} = 5,66 \text{ кВт.}$$

*Один интервал*

← 20

Принимаем согласно рекомендаций [5, с. 52] ближайший типоразмер электродвигателя АЭ-6-2.

*Один интервал*

5

**1.2 Выбор и обоснование пылеуловителя**

*Один интервал*

1.2.1 Выбор типа пылеуловителя

5 → 15-17

Тип пылеуловителя определяется с учетом следующих условий:

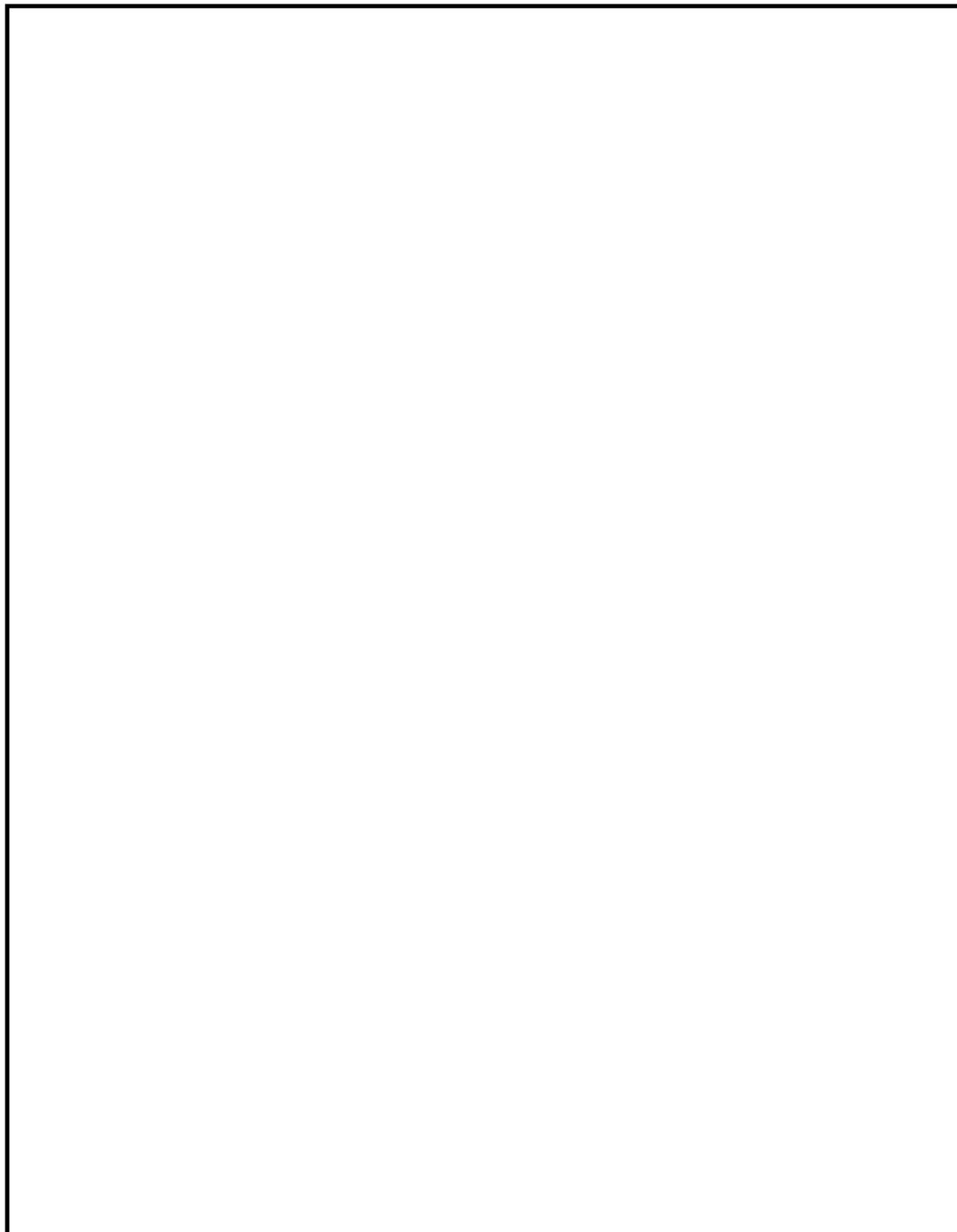
- вида и концентрации пыли,
- абразивность пыли,
- требуемой степени очистки воздуха.

С учетом исходных данных предварительно выбираем циклон сухого типа по следующим критериям:

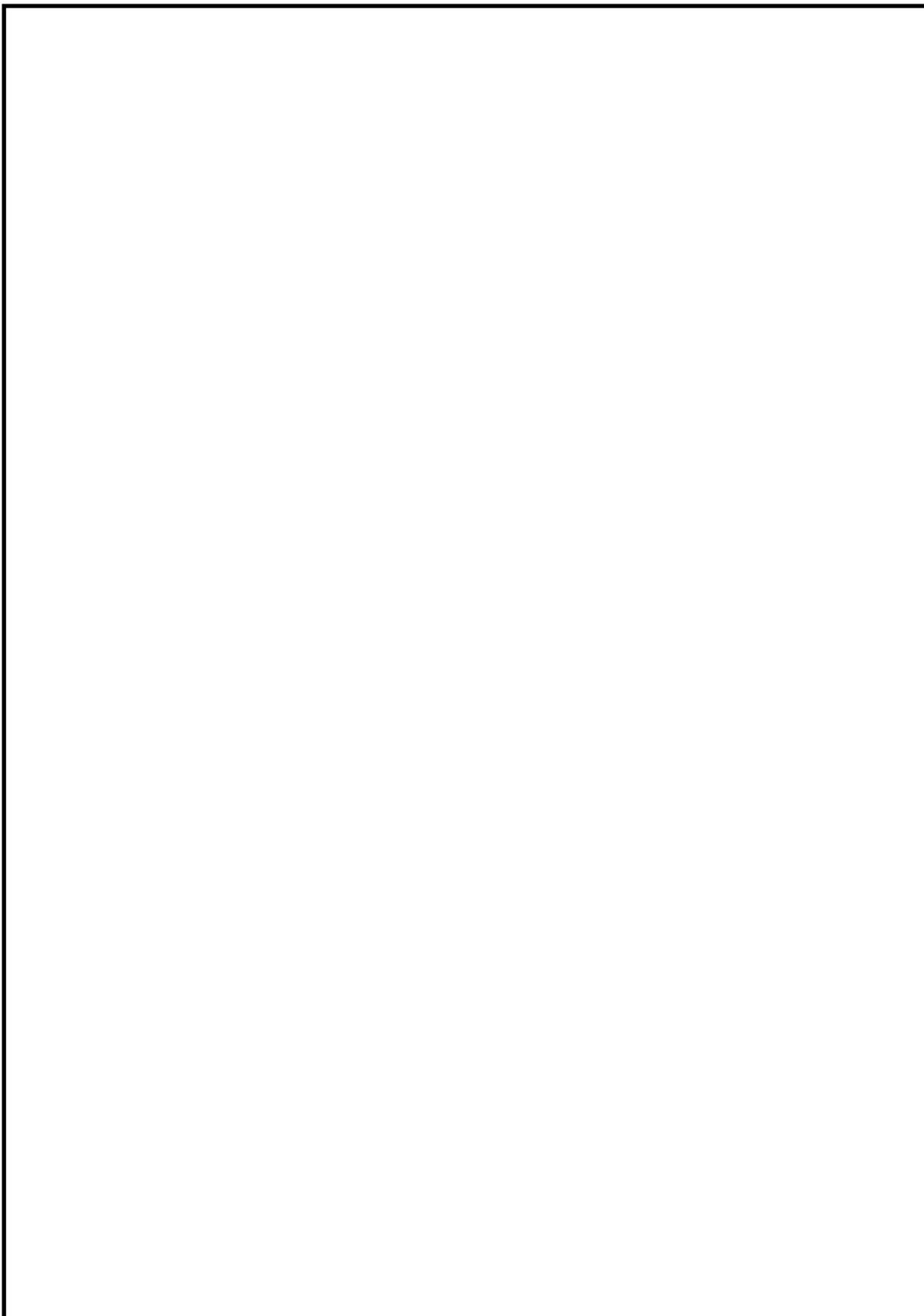
- а) в цехе выделяется сухая пыль чистой древесины из хвойных пород древесины в соответствии с технологическим регламентом производства [18],
- б) начальная концентрация пыли может колебаться в пределах от 0,1 до 1,2 г/м<sup>3</sup> при следующих условиях:

10

*Основная надпись по ГОСТ 2 104 (форма 2а)*



					<i>ДР.21.02.19.2023.521.ПЗ</i>		
<i>Изм</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Под-</i>	<i>Да-</i>			
<i>Разраб.</i>	<i>Новакова</i>				<i>Лит.</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
<i>Руковод.</i>	<i>Герасимов</i>					1	1
<i>Консульт.</i>	<i>Герасимова</i>				<b>СОДЕРЖАНИЕ</b>		
<i>Н.конт</i>	<i>Попков</i>				<b>ЗУм-23-(9)-2</b>		
<i>итв</i>	<i>Челик</i>						



					<i>ДР.21.02.19.2023.521.ПЗ</i>	<i>Лис</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лис</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Под-</i>	<i>Да-</i>		2

*Учебное издание*

Составители  
ГЕРАСИМОВА Ольга Викторовна  
ГЕРАСИМОВ Александр Валерьевич

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**  
**по выполнению дипломной работы и организации проведения демон-**  
**страционного экзамена**  
**для обучающихся по специальности**  
**21.02.19 Землеустройство**

*В авторской редакции*

Подписано в печать \_\_\_\_\_ 2023. Формат 60×90 1/16. Усл. печ. л. 2  
Тираж 10 экз. Заказ № \_\_\_\_\_.

Библиотечно-издательский комплекс  
федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Тюменский индустриальный университет».  
625000, Тюмень, ул. Володарского, 38.

Типография библиотечно-издательского комплекса.  
625039, Тюмень, ул. Киевская, 52.