

Приложение 2.20
к ОПОП по специальности

21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ

Рабочая программа дисциплины
«ОП.11 ОСНОВЫ ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОДЕЗИИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	2
<i>1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	<i>2</i>
<i>1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины</i>	<i>2</i>
2. Структура и содержание дисциплины.....	3
<i>2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....</i>	<i>3</i>
<i>2.2. Содержание дисциплины</i>	<i>4</i>
3. Условия реализации дисциплины	7
<i>3.1. Материально-техническое обеспечение</i>	<i>7</i>
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение.....</i>	<i>7</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....	8

16. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.11 Основы инженерной геодезии»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.11 Основы инженерной геодезии»: формирование у обучающихся системы знаний в области геодезической разметки территории строительства или ремонта объектов нефтегазового комплекса.

Дисциплина «ОП.11 Основы инженерной геодезии» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла ОПОП в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 1-7	проводить геодезические работы при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ; производить полевые поверки угломерных инструментов и приборов для линейных измерений; выполнять угловые наблюдения и линейные измерения; оценивать точность геодезических измерений на точке (геодезическом пункте); производить полевую поверку инструментов, предназначенных для измерения вертикальных углов и зенитных расстояний; выполнять угловые наблюдения вертикальных углов и зенитных расстояний; производить полевую поверку нивелиров и нивелирных реек; выполнять наблюдения на станции оптическим (электронным) нивелиром обрабатывать и уравнивать наблюдения при проложении нивелирного хода, производить оценку точности измерений на станции; обрабатывать наблюдения вертикальных углов и зенитных расстояний на геодезическом	основные виды геодезических работ при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ; методы и способы построения геодезических сетей, определения координат отдельных пунктов; принципы действия и устройство приборов и инструментов для угловых наблюдений и линейных измерений; технологии производства угловых наблюдений и линейных измерений; теория и технологии математической обработки угловых наблюдений и линейных измерений на точке (геодезическом пункте); принципы действия, устройство и методики поверки приборов для точных наблюдений вертикальных углов и зенитных расстояний; методику производства наблюдений вертикальных углов и зенитных расстояний;	-

	пункте (точке), производить оценку точности наблюдений	принципы действия, устройство и методики поверки приборов и инструментов для геометрического нивелирования.	
ПК 1.1	проводить геодезические измерения при сооружении и эксплуатации газонефтепроводов и газонефтехранилищ (линейные, угловые, высотные); выполнять топографические съёмки участков трасс газонефтепроводов, площадок газонефтехранилищ; осуществлять разбивочные работы на местности: выносить в натуру оси трубопроводов, контуры сооружений, отметки; контролировать планово-высотное положение сооружений в процессе строительства и эксплуатации; оценивать деформации и осадки сооружений (трубопроводов, резервуаров, фундаментов) геодезическими методами; работать с геодезическими приборами: теодолитами, нивелирами, тахеометрами, GNSS-приёмниками; выполнять поверки и юстировку геодезических инструментов; обрабатывать результаты полевых измерений, составлять планы, профили, картограммы; читать и анализировать топографо-геодезические материалы (карты, планы, разрезы); выявлять отклонения фактических параметров сооружений от проектных значений по геодезическим данным; оформлять исполнительную геодезическую документацию.	основные понятия и термины геодезии (координаты, высоты, азимуты, уклоны и т. д.); системы координат и высот, используемые в строительстве и эксплуатации газонефтепроводов (в т. ч. местные системы); методы и точность геодезических измерений, классификацию ошибок; виды и устройство геодезических приборов, их назначение и возможности; методики выполнения угловых, линейных и высотных измерений; способы создания геодезического обоснования (опорных сетей) для строительства трубопроводов и хранилищ; технологии топографической съёмки и разбивочных работ; методы наблюдения за деформациями сооружений (осадок, кренов, сдвигов); правила обработки и уравнивания геодезических сетей; требования нормативных документов (СП, ГОСТ, СНиП) к геодезическому обеспечению строительства и эксплуатации газонефтепроводов и газонефтехранилищ; порядок составления и оформления исполнительной геодезической документации;	работы с геодезическими инструментами (установка, наводка, снятие отсчётов); выполнения полевых измерений (углов, расстояний, превышений) с заданной точностью; проведения поверок и юстировок теодолитов, нивелиров, тахеометров; разбивки осей трубопроводов, площадок, фундаментов, резервуаров на местности; контроля соответствия фактических отметок и уклонов проектным значениям; наблюдения за осадками и деформациями сооружений с использованием нивелирования и других методов; обработки полевых данных (вычисления координат, высот, уклонов, объёмов земляных работ); построения профилей трасс, планов площадок, картограмм земляных масс; чтения и анализа топографических карт и планов масштабов 1:500–1:10 000; составления и оформления

		основы картографии и условные знаки топографических планов; особенности геодезического сопровождения строительства в различных грунтовых и климатических условиях.	геодезической исполнительной документации (акты, журналы, схемы); использования современных геодезических технологий (GNSS, лазерное сканирование, БПЛА) для задач нефтегазового строительства; соблюдения требований охраны труда и техники безопасности при выполнении полевых геодезических работ.
ПК 1.2	выполнять геодезические измерения (линейные, угловые, высотные) для контроля режимов работы оборудования газонефтепроводов и газонефтехранилищ; рассчитывать планово-высотное положение сооружений с учётом проектных и фактических данных; определять уклоны и перепады высот на участках трасс трубопроводов для оценки режимов перекачки; обрабатывать результаты нивелирования и тахеометрической съёмки для анализа нагрузок на конструкции; рассчитывать объёмы земляных работ (насыпей/выемок) при строительстве и ремонте объектов; оценивать деформации и осадки сооружений (резервуаров, фундаментов, опор) и их влияние на режимы работы оборудования; использовать геодезические данные для корректировки режимов эксплуатации (например, при выявлении просадок грунта под трубопроводом); составлять профили трасс и	основы инженерной геодезии, необходимые для расчёта режимов работы оборудования; методы геодезических измерений и их точность применительно к задачам нефтегазового строительства; системы координат и высот, используемые при проектировании и эксплуатации газонефтепроводов; методики расчёта планово-высотного положения сооружений и их элементов; способы определения уклонов, превышений и деформаций с помощью геодезических приборов; нормативные требования (СП, ГОСТ, СНиП) к геодезическому обеспечению режимов эксплуатации объектов; принципы использования геодезических данных для прогнозирования нагрузок и износа оборудования; особенности геодезического контроля при различных режимах	работы с геодезическими приборами (теодолитами, нивелирами, тахеометрами, GNSS-приёмниками) для сбора данных о режимах работы оборудования; выполнения полевых измерений с заданной точностью и их камеральной обработки; поверки и юстировки геодезических инструментов перед измерениями; построения продольных профилей трасс газонефтепроводов с учётом проектных уклонов; расчёта объёмов земляных масс и их влияния на нагрузки на трубопроводы; мониторинга деформаций и осадок сооружений (нивелирование, наблюдения за кренами);

	планы площадок с учётом требований к режимам работы оборудования; применять геодезические методы для контроля соблюдения проектных уклонов и отметок при монтаже оборудования; работать с программным обеспечением для обработки геодезических данных и моделирования режимов работы объектов.	работы (сезонных, аварийных, ремонтных); правила обработки и интерпретации геодезических данных при оценке состояния трубопроводов и хранилищ; основы математической обработки результатов измерений (уравнивание, оценка точности).	составления исполнительной документации (профили, планы, ведомости отметок) для анализа режимов работы; использования ГИС и специализированного ПО (AutoCAD, CREDO, Topocad и др.) для обработки геодезических данных; интерпретации результатов измерений для корректировки режимов эксплуатации оборудования; соблюдения требований охраны труда и техники безопасности при выполнении геодезических работ на объектах нефтегазового комплекса.
--	---	---	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	48	8
Самостоятельная работа	2	
Консультации	2	
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	2	
Всего	54	8

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Работа с топографическими картами			
Тема 1.1 Общие сведения о геодезии	Содержание		ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 06
	1. Понятие о форме и размерах Земли. Уровенная поверхность Земли. Системы координат, применяемые в геодезии. Масштабы и их виды. Планы и карты. Отличия.	2	
	Рельеф местности и его изображение на топографических планах и картах.	2	
	В том числе практических занятий	2	ПК 1.1 ПК 1.2
	Практическое занятие №1 –Решение задач на топографической карте.		
Тема 1.2 Ориентирование линий	Содержание		ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 06
	1. Исходные направления для ориентирования линий. Углы ориентирования и взаимосвязь между ними.	2	
	В том числе лабораторных занятий		
	Практическое занятие №2 – Решение задач на определение ориентирных углов по карте.	2	ПК 1.1
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Раздел 2. Измерение на местности			
Тема 2.1 Линейные измерения	Содержание		ОК 01 ОК 02 ОК04
	1. Основные методы линейных измерений. ГОСТ на мерные ленты и рулетки. Методика измерений линий лентой. Компарирование. Порядок проведения.	2	

	Контроль линейных измерений.	2	ОК 05 ОК 06
Тема 2.2 Угловые измерения	Содержание		ОК 01 ОК 02 ОК04 ОК 05 ОК 06 ПК 1.1 ПК 1.2
	1. ГОСТ на теодолиты, их назначение, устройство, поверки. Методика измерения горизонтальных и вертикальных углов.	2	
	2 Сущность теодолитной съемки. Состав полевых и камеральных работ	2	
	3 Устройство и поверки теодолита.	2	
	4 Измерение горизонтальных углов.	2	
	5 Измерение вертикальных углов.	2	
Тема 2.3 Геометрическое нивелирование	Содержание		
	1. Задачи и методы нивелирования. Способы геометрического нивелирования. ГОСТ на нивелиры. Устройство и поверки нивелира. Нивелирные рейки. Устройство. Применение.	2	ОК 01 ОК 02 ОК04 ОК 05 ОК 06 ПК 1.1 ПК 1.2
	2 Работа на станции. Порядок работ. Содержание и технология выполнения работ по полевому трассированию сооружений линейного типа.	2	
	3 Устройство и поверки нивелира	2	
	4 Работа на станции при нивелировании из середины.	2	
	5 Контроль измерений, вычисление превышений.	2	
	Практическое занятие № 3 Обработка журнала нивелирования трассы нефтепровода.	2	
	Практическое занятие № 4 Построение продольного профиля.		
Тема 2.4 Тахеометрическая съемка	Содержание		
	1. Сущность тахеометрической съемки. Тахеометры. Тригонометрическое нивелирование.	2	ОК 01 ОК 02 ОК04 ОК 05
	2 Состав полевых и камеральных работ при тахеометрической съемке.	2	

	3 Построение плана тахеометрической съемки.	2	ОК 06 ПК 1.1 ПК 1.2
Самостоятельная работа обучающихся		2	
Консультация		2	
Промежуточная аттестация		2	
Всего:		54	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Геодезии», оснащённый в соответствии с п. 6.1.1.2 образовательной программы по специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

Соловьев, А. Н. Основы геодезии и топографии : учебник для спо / А. Н. Соловьев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-8063-0.

Геодезическая практика : учебное пособие для спо / Б. Ф. Азаров, И. В. Карелина, Г. И. Мурадова, Л. И. Хлебородова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 300 с. — ISBN 978-5-8114-6580-4.

Макаров, К. Н. Инженерная геодезия : учебник для среднего профессионального образования / К. Н. Макаров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 243 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-89564-3.

Смалев, В. И. Геодезия с основами картографии и картографического черчения : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. И. Смалев. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 189 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14084-2.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Геодезическая практика : учебное пособие для спо / Б. Ф. Азаров, И. В. Карелина, Г. И. Мурадова, Л. И. Хлебородова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 300 с. — ISBN 978-5-8114-6580-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152481> (дата обращения: 02.09.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Макаров, К. Н. Инженерная геодезия : учебник для среднего профессионального образования / К. Н. Макаров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 243 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-89564-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471391>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (знания, умения)	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
проводить геодезические работы при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ; производить полевые поверки угломерных инструментов и приборов для линейных измерений; выполнять угловые наблюдения и линейные измерения; оценивать точность геодезических измерений на точке (геодезическом пункте); производить полевую поверку инструментов, предназначенных для измерения вертикальных углов и зенитных расстояний; выполнять угловые наблюдения вертикальных углов и зенитных расстояний; производить полевую поверку нивелиров и нивелирных реек; выполнять наблюдения на станции оптическим (электронным) нивелиром обрабатывать и уравнивать наблюдения при проложении нивелирного хода, производить оценку точности измерений на станции; обрабатывать наблюдения вертикальных углов и зенитных расстояний на геодезическом пункте (точке), производить оценку точности наблюдений	Выполняет основные геодезические работы	Экспертная оценка выполнения практических и лабораторных работ.
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
основные виды геодезических работ при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ; методы и способы построения геодезических сетей, определения координат отдельных пунктов; принципы действия и устройство приборов и инструментов для угловых наблюдений и линейных измерений; технологии производства угловых наблюдений и линейных измерений; теория и технологии математической обработки угловых наблюдений и	Знает основы геодезии и картографии	Экспертное наблюдение

линейных измерений на точке (геодезическом пункте); принципы действия, устройство и методики поверки приборов для точных наблюдений вертикальных углов и зенитных расстояний; методику производства наблюдений вертикальных углов и зенитных расстояний; принципы действия, устройство и методики поверки приборов и инструментов для геометрического нивелирования.		
--	--	--

**Перечень вопросов для дифференцированного зачёта
по дисциплине «Основы инженерной геодезии»**

Раздел 1. Общие понятия и теоретические основы

1. Что такое геодезия? Разделы геодезии.
2. Задачи инженерной геодезии в строительстве.
3. Понятие о форме и размерах Земли. Геоид, референц-эллипсоид.
4. Системы координат, применяемые в геодезии (географические, плоские прямоугольные, местные).
5. Система высот в России (Балтийская система высот).
6. Понятие об уровенной поверхности.
7. Ориентирование линий на местности: истинный и магнитный азимуты, дирекционный угол, румб.
8. Склонение магнитной стрелки и сближение меридианов.
9. Проекция Гаусса-Крюгера. Зоны и их нумерация.
10. Номенклатура топографических карт РФ.

Раздел 2. Масштабы и топографические карты

11. Виды масштабов (численный, линейный, поперечный). Точность масштаба.
12. План, карта, профиль: определения и отличия.
13. Условные знаки на топографических картах.
14. Изображение рельефа на картах: горизонтали, высота сечения рельефа, заложение, уклон.
15. Основные формы рельефа и их изображение горизонталями.
16. Определение отметок точек по горизонталям.
17. Графики заложений: назначение и построение.
18. Решение задач по топографической карте (определение координат, дирекционных углов, расстояний, уклонов).

Раздел 3. Геодезические измерения

19. Виды геодезических измерений (линейные, угловые, высотные).
20. Классификация ошибок измерений. Средняя квадратическая ошибка.
21. Устройство теодолита (на примере модели 4Т30П): основные части и их назначение.
22. Поверки теодолита.
23. Измерение горизонтальных и вертикальных углов способом приёмов.
24. Место нуля вертикального круга (МО): определение и исправление.
25. Приборы для линейных измерений: стальные ленты, рулетки, дальномеры.
26. Компарирование мерных лент. Поправки за компарирование и температуру.
27. Приведение наклонных расстояний к горизонту.
28. Устройство нивелира: основные части и их назначение.
29. Поверки нивелира.
30. Способы геометрического нивелирования (из середины, вперёд).
31. Тригонометрическое нивелирование: сущность и формулы.

Раздел 4. Геодезические сети и съёмки

32. Государственные геодезические сети (плановые и высотные). Методы создания.
33. Теодолитные ходы: виды, полевые работы, привязка к пунктам опорной сети.
34. Прямая и обратная геодезические задачи.
35. Обработка результатов теодолитного хода: угловая увязка, вычисление дирекционных углов и координат.
36. Виды и способы теодолитной съёмки. Абрис.
37. Тахеометрическая съёмка: полевые и камеральные работы.
38. Нивелирование поверхности по квадратам: полевые работы и контроль.

39. Камеральная обработка нивелирования по квадратам.

40. Построение картограммы земляных работ.

Раздел 5. Инженерно-геодезические работы в строительстве

41. Состав инженерно-геодезических изысканий для строительства.

42. Разбивочные работы: основные элементы и способы выноса точек на местность.

43. Вынос на местность проектного угла, расстояния и отметки.

44. Разбивка пикетажа и круговых кривых на трассах. Пикетажный журнал.

45. Построение продольного профиля трассы. Рабочие отметки и точки нулевых работ.

46. Геодезические работы при возведении зданий: вынос осей, устройство обноски.

47. Исполнительные съёмки: назначение, виды, документация.

48. Наблюдения за деформациями сооружений: виды и методы измерений (осадки, крены, сдвиги).

49. Современное геодезическое оборудование (электронные тахеометры, GNSS-приёмники, лазерные сканеры).

50. Требования охраны труда при выполнении геодезических работ.

Темы докладов по дисциплине «Основы инженерной геодезии»

Базовые понятия и история

1. История развития геодезии: от древности до наших дней.
2. Роль геодезии в современном строительстве и инфраструктурных проектах.
3. Форма и размеры Земли: геоид, эллипсоид вращения, референц-эллипсоид.
4. Системы координат в геодезии: географические, плоские прямоугольные, местные.
5. Балтийская система высот: история и применение в России.

Топография и картография

6. Виды масштабов в геодезии и их практическое применение.
7. Условные знаки на топографических картах: классификация и правила использования.
8. Изображение рельефа на картах: горизонтали, бергштрихи, отметки высот.
9. Номенклатура топографических карт РФ: принципы разграфки и обозначения листов.
10. Построение и анализ профилей местности по топографической карте.

Приборы и измерения

11. Устройство и поверки теодолита (на примере моделей 4Т30П, 2Т30).
12. Измерение горизонтальных и вертикальных углов: методы и точность.
13. Современные электронные тахеометры: принцип работы, преимущества и недостатки.
14. Нивелиры и их применение: виды, устройство, поверки.
15. Методы геометрического нивелирования: «из середины» и «вперёд».
16. Линейные измерения: стальные ленты, рулетки, оптические и лазерные дальномеры.
17. Тригонометрическое нивелирование: формулы, точность, область применения.

Геодезические сети и съёмки

18. Государственные геодезические сети: назначение, классификация, методы создания.
19. Теодолитные ходы: виды, полевые работы, обработка результатов.
20. Прямая и обратная геодезические задачи: алгоритмы решения и практическое значение.
21. Тахеометрическая съёмка: технология выполнения и камеральная обработка.
22. Нивелирование поверхности по квадратам: методика и применение.
23. Создание съёмочного обоснования: методы и требования к точности.

Инженерно-геодезические работы

24. Инженерно-геодезические изыскания: состав, этапы, нормативная база.
25. Разбивочные работы в строительстве: вынос осей, точек, проектных отметок.
26. Геодезическое обеспечение строительства зданий: обноска, контроль вертикальности.
27. Исполнительные съёмки: виды, методика, оформление документации.
28. Наблюдения за деформациями сооружений: методы измерения осадок, кренов, сдвигов.
29. Разбивка трасс линейных сооружений: пикетаж, круговые кривые, составление пикетажного журнала.
30. Построение картограммы земляных работ: расчёт объёмов насыпей и выемок.

Современные технологии

31. Спутниковые навигационные системы (ГЛОНАСС, GPS): принципы работы и применение в геодезии.
32. Беспилотные летательные аппараты (БПЛА) в геодезии: преимущества и ограничения.
33. Лазерное сканирование (LiDAR): технология и применение в инженерных изысканиях.
34. Цифровые модели местности (ЦММ): создание, анализ, использование в проектировании.
35. Геоинформационные системы (ГИС) в инженерной геодезии: примеры программных решений.

Нормативная база и безопасность

36. Нормативные документы в инженерной геодезии (СП, ГОСТ, СНиП): обзор и значение.

37. Требования охраны труда при выполнении полевых геодезических работ.
38. Точность геодезических измерений: классификация ошибок, методы контроля и повышения точности.

Критерии и шкала оценивания

Оценка	Критерии оценивания
Отлично	Во введение четко сформулирован тезис, соответствующий теме доклада, выполнена задача заинтересовать читателя; деление текста на введение, главную часть и заключение; в основной части логично, связно и полно доказывается выдвинутый тезис; заключение содержит выводы, логично вытекающие из содержания основной части; правильно (уместно и достаточно) используются разнообразные средства связи; демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования предъявленные к заданию выполнены.
Хорошо	Во введение четко сформулирован тезис, соответствующий теме доклада, в известной мере выполнено задача заинтересовать читателя; в основной части логично, связно но недостаточно полно доказывается выдвинутый тезис; заключение содержит выводы, логично вытекающие из содержания основной части; уместно используются разнообразные средства связи; для выражения своих мыслей обучающийся не пользуется упрощенно -примитивным языком.
Удовлетворительно	Во введение тезис сформирован нечетко или не вполне соответствует теме эссе; в основной части выдвинутый тезис доказывается недостаточно логично (убедительно) и последовательно; заключение выводы не полностью соответствуют содержанию основной части⁴ язык работы в целом не соответствует уровню курса, на котором обучается обучающийся.
Неудовлетворительно	Во введение тезис отсутствует или не соответствует теме доклада; в основной части нет логичного последовательного раскрытия темы; выводы не вытекают из основной части; отсутствует деление текста на введение, основную часть и заключение; язык работы можно оценить как «примитивный».

