

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гаранин Максим Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 23.07.2025 15:25:52
Уникальный программный ключ:
7708e3a47e66a8ee02711b298d7c78bd1e40bf88

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПРИВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»

Организация перевозок опасных грузов

рабочая программа дисциплины (модуля)

Специальность 23.05.04 Эксплуатация железных дорог
Специализация Магистральный транспорт

Квалификация **инженер путей сообщения**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:
зачеты 6

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
Неделя	16 2/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
Конт. ч. на аттест. в период ЭС	0,15	0,15	0,15	0,15
В том числе в форме практ.подготовки	16	16	16	16
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	32,15	32,15	32,15	32,15
Сам. работа	31	31	31	31
Часы на контроль	8,85	8,85	8,85	8,85
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

к.т.н, доцент, Кононов И.И.

Рабочая программа дисциплины

Организация перевозок опасных грузов

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 23.05.04 Эксплуатация железных дорог (приказ Минобрнауки России от 27.03.2018 г. № 216)

составлена на основании учебного плана: 23.05.04-25-1-ЭЖД.pli.plx

Специальность 23.05.04 Эксплуатация железных дорог Направленность (профиль) Магистральный транспорт

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Технологии грузовой и коммерческой работы, станции и узлы

Зав. кафедрой К.т.н, доцент Фокеев А.Б.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Целями освоения дисциплины является получение студентом компетенций по прогрессивным и безопасным технологиям перевозки опасных грузов на железнодорожном транспорте на основе комплексной механизации, автоматизации и внедрении средств вычислительной техники с целью наилучшего использования транспортных и технических средств по времени и транспортным техническим характеристикам с учётом безусловного обеспечения их сохранности, а также безопасности движения и сохранности перевозимых грузов, соблюдения требований охраны окружающей природной среды.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.01.02
-------------------	---------------

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-3	Способен управлять деятельностью по предоставлению клиентам комплексных услуг транспортного обслуживания
ПК-3.2	Определяет оптимальные условия перевозки грузов на основе анализа данных
17.057. Профессиональный стандарт "СПЕЦИАЛИСТ ПО ТРАНСПОРТНОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ ГРУЗОВЫХ ПЕРЕВОЗОК НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ", утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 16 апреля 2018 г. N 237н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 8 мая 2018 г., регистрационный N 51029)	
ПК-3. В.	Оказание комплексных транспортных услуг грузоотправителям и грузополучателям, расположенным в зоне закрепленного региона
В/01.6	Проведение маркетинговых исследований по транспортному обслуживанию грузоотправителей и грузополучателей, расположенных в зоне закрепленного региона
ПК-3. В.	Оказание комплексных транспортных услуг грузоотправителям и грузополучателям, расположенным в зоне закрепленного региона
В/02.6	Организация транспортного обслуживания грузоотправителей и грузополучателей, расположенных в зоне закрепленного региона
ПК-3. D.	Управление деятельностью по предоставлению услуг транспортного обслуживания клиентам, представляющим собой холдинг, имеющий несколько грузовых площадок на нескольких железных дорогах или крупные производственные предприятия (далее - клиент)
D/01.7	Организация маркетинговых исследований для удовлетворения потребностей клиентов

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- классификацию опасных грузов;
3.1.2	- мероприятия по подготовке груза к перевозке;
3.1.3	- порядок выбора мест погрузки (выгрузки) на станции или пути необщего пользования;
3.1.4	- порядок подготовки и подачи вагонов под погрузку;
3.1.5	- порядок производства грузовых операций;
3.1.6	- требования безопасности при маневровых работах, связанных с формированием и расформированием поездов с опасными грузами.
3.2	Уметь:
3.2.1	- идентифицировать опасный груз;
3.2.2	- организовывать завоз грузов на станцию погрузки и вывоз груза со станции назначения;
3.2.3	- оформлять перевозочные документы на перевозку опасных грузов;
3.3	Владеть:
3.3.1	- навыками решения задач по ликвидации последствий аварийной ситуации (разгерметизация, утечка, развал груза и др.).

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Примечание
	Раздел 1. Обеспечение безопасности при перевозке опасных грузов			
1.1	Классификация опасных грузов и их основные свойства. Виды опасности, представляющие угрозу живым организмам, подвижному составу, промышленным и транспортным сооружениям. /Лек/	6	4	
1.2	Система идентификации опасных грузов /Пр/	6	2	Практическая подготовка
1.3	Выбор вида упаковки, отправки, подвижного состава, нанесение транспортной маркировки, особенности оформления перевозочных документов на опасные грузы /Пр/	6	2	Практическая подготовка

1.4	Система извещения об опасности и порядок ликвидации последствий аварийных ситуаций с опасными грузами при их перевозке (действия должностных лиц структурных подразделений ОАО РЖД и МЧС) /Лек/	6	6	
1.5	Разработка условий перевозок заданных опасных грузов: порядок приема к перевозке; порядок погрузки; условия производства маневровой и поездной работы; условия пропуска в составе поезда; порядок выгрузки и выдачи груза /Пр/	6	4	Практическая подготовка
1.6	Нейтрализация и дегазация при ликвидации последствий аварийных ситуаций с опасными грузами (нормы расхода нейтрализующих средств, правила проведения указанных операций). Защита персонала, работающего в зоне аварии с опасными грузами (основные средства индивидуальной защиты). /Лек/	6	6	
1.7	Порядок производства маневровой и поездной работы с опасными грузами /Пр/	6	4	Практическая подготовка
1.8	Предупреждение и ликвидация последствий аварийных ситуаций с опасными грузами /Пр/	6	4	Практическая подготовка
1.9	Организация охраны опасных грузов. /Ср/	6	2	
1.10	Специальные условия перевозки опасных грузов отдельных классов. /Ср/	6	5	
Раздел 2. Самостоятельная работа				
2.1	Подготовка к лекциям /Ср/	6	8	
2.2	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	6	16	
Раздел 3. Контактная работа на аттестацию				
3.1	Зачет /КЭ/	6	0,15	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся приведены в приложении к рабочей программе дисциплины.

Формы и виды текущего контроля по дисциплине (модулю), виды заданий, критерии их оценивания, распределение баллов по видам текущего контроля разрабатываются преподавателем дисциплины с учетом ее специфики и доводятся до сведения обучающихся на первом учебном занятии.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем дисциплины (модуля) в рамках контактной работы и самостоятельной работы обучающихся. Для фиксирования результатов текущего контроля может использоваться ЭИОС.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	ред. Тарасов А. В.	Химическая безопасность при перевозке опасных грузов: учебное пособие для магистров и бакалавров	Москва: УМЦ по образованию на железнодорожном транспорте, 2014	
Л2.2	под ред. А. В. Тарасова	Химическая безопасность при перевозке опасных грузов [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов.	Москва: УМЦЖДТ (Маршрут), 2014. - 279 с.,	

6.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)	
6.2.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения	
6.2.1.1	Microsoft Office
6.2.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	
6.2.2.1	Справочная правовая система ГАРАНТ (интернет-версия). URL: http://www.garant.ru/iv/
6.2.2.2	База данных АСПИЖТ
6.2.2.3	ЭБС «Лань» (https://e.lanbook.com/)
6.2.2.4	ЭБС BOOK.RU (https://www.book.ru/)
6.2.2.5	ЭБ УМЦ ЖДТ (https://umczdt.ru/)
6.2.2.6	
7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
7.1	Лекционная аудитория (50 и более посадочных мест) и аудитория для проведения практических занятий (25 и более посадочных мест) оборудованные учебной мебелью; неограниченный доступ к электронно-библиотечным системам (через ресурсы библиотеки СамГУПС), к электронной информационно-образовательной среде moodle и к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» в рамках самостоятельной работы обучающегося.
7.2	Для проведения деловых игр, ролевых игр и психодиагностики необходимо: учебная аудитория (25 и более посадочных мест) раздаточный материал, компьютер, экран, проектор.

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Организация перевозок опасных грузов

(наименование дисциплины(модуля))

Направление подготовки / специальность

23.05.04 Эксплуатация железных дорог

(код и наименование)

Направленность (профиль)/специализация

Магистральный транспорт

(наименование)

Содержание

1. Пояснительная записка.
2. Типовые контрольные задания или иные материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций.
3. Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации.

1. Пояснительная записка

Цель промежуточной аттестации – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине, обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Формы промежуточной аттестации:
очная форма обучения - зачет (6 семестр);
заочная форма обучения - зачет (5 курс).

Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код индикатора достижения компетенции
ПК-3 Способен управлять деятельностью по предоставлению клиентам комплексных услуг транспортного обслуживания	ПК-3.2 Определяет оптимальные условия перевозки грузов на основе анализа данных

Результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные материалы
ПК-3.2 Определяет оптимальные условия перевозки грузов на основе анализа данных	Обучающийся знает: - классификацию опасных грузов; - мероприятия по подготовке груза к перевозке; - порядок выбора мест погрузки (выгрузки) на станции или пути необщего пользования; - порядок подготовки и подачи вагонов под погрузку; - порядок производства грузовых операций; - требования безопасности при маневровых работах, связанных с формированием и расформированием поездов с опасными грузами.	Тестовые задания (№1 – №10)
	Обучающийся умеет: - идентифицировать опасный груз; - организовывать завоз грузов на станцию погрузки и вывоз груза со станции назначения; - оформлять перевозочные документы на перевозку опасных грузов.	Задания (№1-№4)
	Обучающийся владеет: - навыками решения задач по ликвидации последствий аварийной ситуации (разгерметизация, утечка, развал груза и др.).	Задания (№5-№8)

Промежуточная аттестация (зачет) проводится в одной из следующих форм:

- 1) собеседование по контрольным вопросам;
- 2) выполнение заданий в ЭИОС университета.

2. Типовые¹ контрольные задания или иные материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций

2.1 Типовые вопросы (тестовые задания) для оценки знаниевого образовательного результата

Проверяемый образовательный результат

Код и наименование компетенции	Образовательный результат
ПК-3.2: Определяет оптимальные условия перевозки грузов на основе анализа данных	Обучающийся знает: - классификацию опасных грузов; - мероприятия по подготовке груза к перевозке; -порядок выбора мест погрузки (выгрузки) на станции или пути необщего пользования; - порядок подготовки и подачи вагонов под погрузку; - порядок производства грузовых операций; - требования безопасности при маневровых работах, связанных с формированием и расформированием поездов с опасными грузами.
Тестовое задание 1. Какой нормативный документ регулирует отношения, возникающие между перевозчиками, грузоотправителями, грузополучателями? Федеральный закон от 10.01.2003 N 17-ФЗ "О железнодорожном транспорте в Российской Федерации" Федеральный закон от 10.01.2003 N 18-ФЗ "Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации" Федеральный закон от 21.07.97 N 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов" Тестовое задание 2. В соответствии с каким национальным стандартом осуществляется классификация опасных грузов? Межгосударственный стандарт. Маркировка грузов ГОСТ 19433-88. Грузы опасные. Классификация и маркировка ГОСТ 26319-84. Грузы опасные. Упаковка Тестовое задание 3. Какие документы регламентируют перевозку опасных грузов 1 класса (ВМ) по железным дорогам? Правила безопасности при перевозке опасных грузов железнодорожным транспортом Правила безопасности и порядок ликвидации аварийных ситуаций при перевозке опасных грузов железнодорожным транспортом Единые правила безопасности при взрывных работах Правила безопасности при перевозке опасных грузов железнодорожным транспортом, другая нормативно-техническая документация, действующая на железнодорожном транспорте. Тестовое задание 4. Накладная на перевозку опасного груза в международном сообщении оформляется на основании СМГС (приложение 2); Правил перевозок грузов Устава железных дорог Правил перевозок опасных грузов Тестовое задание 5. Основной характер опасности груза можно определить по по четвертой первой цифре классификационного шифра по латинской по третьей цифре Тестовое задание 6. Степень опасности груза можно определить по по четвертой по второй цифре по латинской букве первой цифре классификационного шифра по третьей цифре Тестовое задание 7. При оформлении перевозочных документов на перевозку опасных грузов по железным дорогам России характер опасности указывается в графе "отметки железной дороги" в графе "наименование груза" в "месте для особых отметок и штампов" в графе "особые заявления и отметки отправителя" Тестовое задание 8. Транспортная маркировка опасных грузов наносится железнодорожной грузоотправителем грузополучателем	

экспедитором
Тестовое задание 9. Категорию опасности груза можно определить по
по второй цифре по
латинской букве по
третьей цифре по
четвертой
первой цифре классификационного шифра
Тестовое задание 10. Что может быть использовано в поезде в качестве прикрытия вагонов с опасными грузами?
Вагоны с грузом меньшего класса опасности
Открытый подвижной состав, загруженный длинномерными грузами
Вагоны с
неопасными грузами или порожние
Порожние платформы

¹Приводятся типовые вопросы и задания. Оценочные средства, предназначенные для проведения аттестационного мероприятия, хранятся на кафедре в достаточном для проведения оценочных процедур количестве вариантов. Оценочные средства подлежат актуализации с учетом развития науки, образования, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы. Ответственность за нераспространение содержания оценочных средств среди обучающихся университета несут заведующий кафедрой и преподаватель – разработчик оценочных средств.

2.2 Типовые задания для оценки навыкового образовательного результата

Проверяемый образовательный результат:

Код и наименование компетенции	Образовательный результат
ПК-3.2: Определяет оптимальные условия перевозки грузов на основе анализа данных	Обучающийся умеет: - идентифицировать опасный груз; - организовывать завоз грузов на станцию погрузки и вывоз груза со станции назначения; - оформлять перевозочные документы на перевозку опасных грузов.
Задание 1. Система идентификации опасных грузов. Задание 2. Выбор вида упаковки, отправки, подвижного состава. Задание 3. Нанесение транспортной маркировки. Задание 4. Особенности оформления перевозочных документов на опасные грузы.	
ПК-3.2: Определяет оптимальные условия перевозки грузов на основе анализа данных	Обучающийся владеет: - навыками решения задач по ликвидации последствий аварийной ситуации (разгерметизация, утечка, развал груза и др.).
Задание 5. Разработка условий перевозок заданных опасных грузов. Задание 6. Порядок приема к перевозке; порядок погрузки. Задание 7. Порядок выгрузки и выдачи груза. Задание 8. Условия производства маневровой и поездной работы; условия пропуска в составе поезда.	

2.3. Перечень вопросов для подготовки обучающихся к промежуточной аттестации

1. Вещества и предметы, относящиеся к опасным грузам.
2. Общее содержание ГОСТ 19433-88.
3. Определение классов, подклассов опасных грузов.
4. Порядок отнесения опасных грузов к соответствующему классу.
5. Критерии, определяющие степень опасности и группу упаковки веществ каждого класса.
6. Основные требования к таре и упаковке опасных грузов.
7. Транспортная маркировка опасных грузов.
8. Соответствие опасных грузов ГОСТ или ТУ.
9. Порядок предъявления опасных грузов к перевозке.
10. Общие требования к местам для грузовых операций с опасными грузами.
11. Порядок выбора мест для грузовых операций с опасными грузами.
12. Нормы противопожарных средств и устройств электрического освещения на местах погрузки и выгрузки опасных грузов.
13. Порядок закрепления и ограждения вагонов с опасными грузами на путях при стоянке и грузовых операциях.
14. Требования к подвижному составу для перевозки опасных грузов по железным дорогам.
15. Правила нанесения знаков опасности на тару, контейнеры и подвижной состав.
16. Порядок осмотра, подготовки вагонов и контейнеров под погрузку.

17. Порядок использования специализированных вагонов и контейнеров.
18. Правила сдачи порожних вагонов и контейнеров после выгрузки опасных грузов.
19. Размещение и крепление опасных грузов в крытых вагонах, контейнерах и на открытом подвижном составе.
20. Ответственность грузоотправителей за неправильное выполнение погрузки и крепления опасных грузов.
21. Крепежные материалы для опасных грузов.
22. Порядок подачи и уборки вагонов с опасными грузами на подъездные пути.
23. Правила выполнения грузовых операций с вагонами, загруженными опасными грузами, бывшими в аварийных ситуациях.
24. Порядок заезда и выезда опасных грузов со станции.
25. Порядок уведомления грузополучателей о прибытии вагонов, их ответственность за своевременную выгрузку и вывоз опасных грузов со станции.
26. Правила выполнения грузовых операций с опасными грузами в пути следования.
27. Требования и меры безопасности при производстве погрузо-разгрузочных работ с опасными грузами.
28. Требования к грузоподъемным машинам, устройствам и приспособлениям при работах с опасными грузами.
29. Порядок следования опасных грузов в поездах.
30. Обязанности должностных лиц при производстве маневров с вагонами, загруженными опасными грузами.
31. Порядок выполнения маневровых операций с вагонами, загруженными опасными грузами.
32. Обязанности работников транспорта по особому наблюдению за поездами с опасными грузами.
33. Порядок приема поездов с опасными грузами на станцию.
34. Действия работников транспорта в случае возникновения аварийной ситуации с опасными грузами.
35. Порядок устранения последствий аварий с вагонами, загруженными опасными грузами.
36. Действия поездной бригады при обнаружении аварийной ситуации в составе движущегося поезда.
37. Порядок ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами.
38. Порядок сопровождения опасных грузов, обязанности сопровождающих лиц.
39. Нормы снабжения средствами индивидуальной и противопожарной защиты.
40. Правила перевозки опасных грузов ручной кладью и грузобагажом.
41. Структура системы извещения об аварийной ситуации с опасными грузами.
42. Действия работников транспорта в случае обнаружения аварийной ситуации с опасными грузами.
43. Требования к выбору железнодорожных путей, где допускается отставление железнодорожного подвижного состава от движения.
44. Обязанности владельца пути необщего пользования по оборудованию мест примыкания к пути общего пользования предохранительным устройством.

3. Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации

Критерии формирования оценок по ответам на вопросы, выполнению тестовых заданий

- оценка «**отлично**» выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на вопросы составляет 100 – 90% от общего объема заданных вопросов;
- оценка «**хорошо**» выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на вопросы – 89 – 76% от общего объема заданных вопросов;
- оценка «**удовлетворительно**» выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на тестовые вопросы – 75–60 % от общего объема заданных вопросов;
- оценка «**неудовлетворительно**» выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов – менее 60% от общего объема заданных вопросов.

Критерии формирования оценок по результатам выполнения заданий

- «**Отлично/зачтено**» – ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.
- «**Хорошо/зачтено**» – ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.
- «**Удовлетворительно/зачтено**» – ставится за работу, если обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной

грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и двух недочетов.

«Неудовлетворительно/не зачтено» – ставится за работу, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки «удовлетворительно» или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

Критерии формирования оценок по зачету

«Зачтено» - обучающийся демонстрирует знание основных разделов программы изучаемого курса: его базовых понятий и фундаментальных проблем; приобрел необходимые умения и навыки, освоил вопросы практического применения полученных знаний, не допустил фактических ошибок при ответе, достаточно последовательно и логично излагает теоретический материал, допуская лишь незначительные нарушения последовательности изложения и некоторые неточности.

«Не зачтено» - выставляется в том случае, когда обучающийся демонстрирует фрагментарные знания основных разделов программы изучаемого курса: его базовых понятий и фундаментальных проблем. У экзаменуемого слабо выражена способность к самостоятельному аналитическому мышлению, имеются затруднения в изложении материала, отсутствуют необходимые умения и навыки, допущены грубые ошибки и незнание терминологии, отказ отвечать на дополнительные вопросы, знание которых необходимо для получения положительной оценки

Виды ошибок:

- *грубые ошибки: незнание основных понятий, правил, норм; незнание приемов решения задач; ошибки, показывающие неправильное понимание условия предложенного задания.*

- *негрубые ошибки: неточности формулировок, определений; нерациональный выбор хода решения.*

- *недочеты: нерациональные приемы выполнения задания; отдельные погрешности в формулировке выводов; небрежное выполнение задания.*