



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И.
Носова»



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИГДиТ
И.А. Пыталев

15.03.2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПЕРЕВОЗКА ГРУЗОВ НА ОСОБЫХ УСЛОВИЯХ

Направление подготовки (специальность)
23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Направленность (профиль/специализация) программы
23.05.04 Промышленный транспорт

Уровень высшего образования - специалитет

Форма обучения
очная

Институт/ факультет	Институт горного дела и транспорта
Кафедра	Логистика и управление транспортными системами
Курс	5
Семестр	9

Магнитогорск
2021 год

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО - специалитет по специальности 23.05.04 Эксплуатация железных дорог (приказ Минобрнауки России от 27.03.2018 г. № 216)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Логистика и управление транспортными системами
04.02.2021, протокол № 6

Зав. кафедрой Корнилов С.Н. Корнилов

Рабочая программа одобрена методической комиссией ИГДиТ
15.03.2021 г. протокол № 5

Председатель И.А. Пыталев

Рабочая программа составлена:

доцент кафедры ЛиУТС, канд. техн. наук А.В. Цыганов

Рецензент:

ведущий инженер-технолог ПТГ УЛ ПАО "ММК" Е.В. Полежаев

Лист актуализации рабочей программы

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2022 - 2023 учебном году на заседании кафедры Логистика и управление транспортными системами

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ С.Н. Корнилов

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2023 - 2024 учебном году на заседании кафедры Логистика и управление транспортными системами

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ С.Н. Корнилов

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2024 - 2025 учебном году на заседании кафедры Логистика и управление транспортными системами

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ С.Н. Корнилов

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2025 - 2026 учебном году на заседании кафедры Логистика и управление транспортными системами

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ С.Н. Корнилов

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2026 - 2027 учебном году на заседании кафедры Логистика и управление транспортными системами

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ С.Н. Корнилов

1 Цели освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины (модуля) «Перевозка грузов на особых условиях» являются развитие у студентов личностных качеств, а также формирование профессиональных компетенций в области обеспечения сохранности режимных грузов и организации их перевозок.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Перевозка грузов на особых условиях входит в обязательную часть учебного плана образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик:

Общий курс железных дорог

Физика

Грузоведение

Транспортно-грузовые системы

Химия

Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин/практик:

Взаимодействие видов транспорта

Таможенное дело и основы внешнеэкономической деятельности

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) и планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины (модуля) «Перевозка грузов на особых условиях» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции
ОПК-3	Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта
ОПК-3.1	Применяет на практике решения в области профессиональной деятельности, используя нормативно-правовые акты и правовые нормы эффективной организации транспортного процесса
ОПК-3.2	Анализирует систему показателей работы и использования подвижного состава в грузовом движении, основные показатели пассажирских перевозок
ОПК-3.3	Разрабатывает и реализует требования по обеспечению эффективной эксплуатации транспорта и транспортной безопасности.

4. Структура, объём и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц 108 акад. часов, в том числе:

- контактная работа – 55,9 акад. часов;
- аудиторная – 54 акад. часов;
- внеаудиторная – 1,9 акад. часов;
- самостоятельная работа – 52,1 акад. часов;
- в форме практической подготовки – 0 акад. час;

Форма аттестации - зачет

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа студента	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код компетенции
		Лек.	лаб. зан.	практ. зан.				
1. 1 Раздел «Введение в дисциплину»								
1.1 1.1 Тема «Этапы жизненного цикла продукции» 1.2 Тема «Транспортная характеристика и транспортное состояние режимных грузов» 1.3 Тема «Системы классификации режимных грузов»	9	6		3/1,2И	8,5	☐ изучение учебной и научной литературы; ☐ работа с электронными учебниками; ☐ выполнение контрольной работы; ☐ работа с тестовыми системами	☐ устный опрос; ☐ консультации; ☐ лабораторные работы; ☐ проверка контрольной работы; ☐ тестирование	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3
Итого по разделу		6		3/1,2И	8,5			
2. 2 Раздел «Компоненты транспортной характеристики скоропортящихся грузов»								
2.1 2.1 Тема «Свойства режимных грузов» 2.2 Тема «Объемно-массовые показатели режимных грузов» 2.3 Тема «Использование грузоподъемности и грузоподъемности подвижного состава при перевозке режимных грузов»	9	6		3/1,2И	8,5	☐ изучение учебной и научной литературы; ☐ работа с электронными учебниками-ми; ☐ выполнение контрольной работы; ☐ работа с тестовыми системами	☐ устный опрос; ☐ консультации; ☐ лабораторные работы; ☐ проверка контрольной работы; ☐ тестирование	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3
Итого по разделу		6		3/1,2И	8,5			

3. 3 Раздел «Элементы транспортной упаковки скоропортящихся грузов»								
3.1 3.1 Тема «Транспортная тара» 3.2 Тема «Упаковочные средства, средства пакетирования» 3.3 Тара «Транспортная маркировка режимных грузов»	9	6		3/1,2И	8,5	☐ изучение учебной и научной литературы; ☐ работа с электронными учебника-ми; ☐ выполнение контрольной работы; ☐ работа с тестовыми системами	☐ устный опрос; ☐ консультации; ☐ лабораторные работы; ☐ проверка контрольной работы; ☐ тестирование	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3
Итого по разделу		6		3/1,2И	8,5			
4. 4 Раздел «Обеспечение сохранности грузов»								
4.1 4.1 Тема «Виды несохранности режимных грузов. Естественная убыль и ее нормирование» 4.2 Тема «Организационные и технологические способы предотвращения несохранности различных видов режимных грузов» 4.3 Тема «Пломбирование, индикация и автоматическая идентификация»	9	6		3/1,2И	8,6	☐ изучение учебной и научной литературы; ☐ работа с электронными учебника-ми; ☐ выполнение контрольной работы; ☐ работа с тестовыми системами	☐ устный опрос; ☐ консультации; ☐ проверка контрольной работы; ☐ тестирование	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3
Итого по разделу		6		3/1,2И	8,6			
5. 5 Раздел «Транспортно-технологические схемы перевозок отдельных категорий скоропортящихся грузов»								
5.1 5.1 Тема «Требования к транспортированию режимных грузов» 5.2 Тема «Требования к хранению режимных грузов» 5.3 Тема «Требования к выполнению погрузочно-разгрузочных работ режимных грузов»	9	6		3/1,2И	9	☐ изучение учебной и научной литературы; ☐ работа с электронными учебниками; ☐ выполнение контрольной работы; ☐ работа с тестовыми системами	☐ устный опрос; ☐ консультации; ☐ проверка контрольной работы; ☐ тестирование	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3
Итого по разделу		6		3/1,2И	9			
6. 6 Раздел «Транспортные характеристики отдельных категорий скоропортящихся грузов»								

6.1 6.1 Тема «Характеристики наливных режимных грузов» 6.2 Тема «Характеристики насыпных и навалочных режимных грузов» 6.3 Тема «Характеристики генеральных режимных грузов»	9	6		3/1,2И	9	☐ изучение учебной и научной литературы; ☐ работа с электронными учебниками; ☐ выполнение контрольной работы; ☐ работа с тестовыми системами	☐ устный опрос; ☐ консультации; ☐ проверка контрольной работы; ☐ тестирование	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3
Итого по разделу		6		3/1,2И	9			
Итого за семестр		36		18/7,2И	52,1		зачёт	
Итого по дисциплине		36		18/7,2 И	52,1		зачет	

5 Образовательные технологии

Образовательные и информационные технологии, используемые при освоении дисциплины (модуля) «Перевозка грузов на особых условиях» являются:

1. Традиционные образовательные технологии – организация образовательного процесса, предполагающая прямую трансляцию знаний от преподавателя к студенту (преимущественно на основе объяснительно-иллюстративных методов обучения).

Формы учебных занятий с использованием традиционных технологий:

Информационная лекция – последовательное изложение материала в дисциплинарной логике, осуществляемое преимущественно вербальными средствами (монолог преподавателя).

Семинар – беседа преподавателя и студентов, обсуждение заранее подготовленных сообщений по каждому вопросу плана занятия с единым для всех перечнем рекомендуемой обязательной и дополнительной литературы.

2. Информационно-коммуникационные образовательные технологии – организация образовательного процесса, основанная на применении специализированных программных сред и технических средств работы с информацией.

Формы учебных занятий с использованием информационно-коммуникационных технологий:

Лекция-визуализация – изложение содержания сопровождается презентацией (демонстрацией учебных материалов, представленных в различных знаковых системах, в т.ч. иллюстративных графических аудио- и видеоматериалов)

6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Представлено в приложении 1.

7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Представлены в приложении 2.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

а) Основная литература:

1. Основы организации и управления транспортными системами : учебное пособие / [С. Н. Корнилов, А. Н. Рахмангулов, Н. А. Осинцев и др.] ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2856.pdf&show=dcatalogues/1/1133640/2856.pdf&view=true>. - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

2. Герами, В. Д. Управление транспортными системами. Транспортное обеспечение логистики : учебник и практикум для академического бакалавриата / В. Д. Герами, А. В. Колик. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 438 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-6890-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/432940>.

б) Дополнительная литература:

1. Пузанова, И. А. Управление цепями поставок : учебник для бакалавриата и магистратуры / И. А. Пузанова, Б. А. Аникин. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 320 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-9014-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/427062>.

2. Кржеминский, П. К. Транспортные характеристики грузов, перевозимых на водном транспорте [Электронный ресурс] / П. К. Кржеминский, Г. И. Шепелин. - Москва : МГАВТ, 2010. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniy.com/catalog/product/402452>.

3. Современные проблемы транспортного комплекса России [Журнал] / Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова. – ISSN 2222-9396. Режим доступа: <https://transcience.ru>.

в) Методические указания:

1. Цыганов, А. В. Грузоведение: транспортная характеристика грузов: Практикум / Цыганов А.В. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 87 с. (Высшее образование) ISBN 978-5-16-105561-8 (online). - Текст : электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/991957>.

г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Программное обеспечение

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
MS Windows 7 Professional(для классов)	Д-1227-18 от 08.10.2018	11.10.2021
MS Office 2007 Professional	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
7Zip	свободно	бессрочно

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Название курса	Ссылка
Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)	URL: https://elibrary.ru/project_risc.asp
Поисковая система Академия Google (Google Scholar)	URL: https://scholar.google.ru/
Информационная система - Единое окно доступа к информационным ресурсам	URL: http://window.edu.ru/
Электронные ресурсы библиотеки МГТУ им. Г.И. Носова	http://magtu.ru:8085/marcweb2/Default.asp

9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа: мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации.

Учебные аудитории для проведения практических занятий, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся: персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: стеллажи для хранения учебно-методической документации, учебного оборудования и учебно-наглядных пособий.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 – УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Учебно-методическое и информационное обеспечение для изучения учебной и научной литературы и работы с электронными учебниками приведено в разделе 8.

Контрольная работа на тему «Определение транспортной характеристики скоропортящихся грузов» выполняется студентами для углубления теоретических знаний по дисциплине и приобретения практических навыков учёта транспортной характеристики грузов и оценки её влияния на организацию перевозок. Контрольная работа содержит 5 практических заданий, выполняемых студентами самостоятельно по вариантам. Данные задания предусматривают рассмотрение основных аспектов обеспечения сохранности скоропортящихся грузов, находящихся в процессе перевозки. При этом в заданиях в основном приведены только базовые понятия и определения по рассматриваемым темам, выполнение которых необходимо проводить с использованием указанной справочной литературы. Учебно-методическое обеспечение приведено в работе [1] (методические указания).

Задание № 1. Транспортное состояние скоропортящегося груза

В данном задании необходимо определить для заданного груза:

1. Параметры транспортного состояния груза, представив их в табличной форме. Наименование груза принять согласно варианта.
2. Привести список использованной литературы.

Задание № 2. Транспортная тара и укрупнённое грузовое место

В данном задании необходимо определить для заданного груза:

1. Параметры транспортной тары: наименование, код, внешний вид, геометрические размеры, собственную массу; описать требования, предъявляемые к таре.
2. Параметры средства пакетирования: наименование, тип, внешний вид, геометрические размеры, массу нетто и брутто, область применения.
3. Параметры укрупнённого грузового места: геометрические размеры и объём, массу брутто, схему формирования грузового места.
4. Параметры подвижного состава: модель вагона, погрузочные размеры кузова, размеры дверного проема.
5. Общее число мест (пакетов), размещаемых в вагоне исходя из его размеров и требований к размещению и укладке грузов.
6. Значения объёмно-массовых показателей для партии укрупнённых грузовых мест, перевозимой повагонной отправкой: удельный объём и удельный погрузочный объём.
7. Привести список использованной литературы.

Задание № 3. Транспортная маркировка скоропортящегося груза

В данном задании необходимо определить для заданного груза:

1. Транспортную маркировку, наносимую на укрупнённое грузовое место.
2. Место расположения транспортной маркировки на укрупнённом грузовом месте. Параметры укрупнённого грузового места принять по результату выполнения первого и второго заданий;
3. Привести список использованной литературы.

Задание № 4. Срок доставки скоропортящегося груза

В данном задании необходимо определить для заданного груза:

1. Срок доставки груза, перевозимого в железнодорожном подвижном составе. Параметры груза принять по результатам выполнения первого задания.
2. Для скоропортящихся грузов оценить возможность перевозки данного груза в течение года, сопоставив срок доставки с предельным сроком перевозки.
3. Привести список использованной литературы.

Задание № 5. Сохранность скоропортящегося груза

В данном задании необходимо определить для заданного груза:

1. Значения показателей сохранности перевозки скоропортящегося груза: повреждение, загрязнение, потерю.

2. Привести список использованной литературы.

Тестирование проводится в компьютерном классе и представлено двадцатью вопросами и сформулированными на них вариантами ответов. При ответе на вопрос необходимо выбрать один вариант ответа. Оценка правильности ответов будет представлена по окончании теста. Количество попыток прохождения теста – однократно.

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства
ОПК-3 Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта		
ОПК-3.1	Применяет на практике решения в области профессиональной деятельности, используя нормативно-правовые акты и правовые нормы эффективной организации транспортного процесса	Примерные теоретические вопросы: 1. Как классифицируются скоропортящиеся грузы? 2. Перечислите физические и химические свойства, присущие скоропортящимся грузам. 3. Перечислите мероприятия обеспечивающие сокращение сроков доставки скоропортящихся грузов. 4. Какими способами обеспечивается сохранность и качество скоропортящихся грузов? 5. Какими типами железнодорожного подвижного состава осуществляется перевозка скоропортящихся грузов? 6. Какие химические свойства скоропортящихся грузов имеют взаимосвязь? Поясните, как проявляются эти свойства. 7. Какие физические и химические свойства грузов должны в процессе перевозки сохраняться, а другие – не проявляться? Укажите почему. 8. Перечислите химические свойства присущие грузам. Каково их влияние на сохранность грузов? 9. Поясните профилактические меры, предохраняющие скоропортящиеся грузы от замерзания. 10. Опишите методики определение массы и свойств скоропортящихся грузов. 11. Перечислите биохимические свойства грузов растительного и животного происхождения. Каковы условия предотвращения их развития в процессе перевозки? 12. Перечислите опасные свойства грузов. Для каких видов грузов они характерны? 13. Перечислите и охарактеризуйте элементы упаковки скоропортящихся грузов. По каким признакам они классифицируются? 14. Укажите организационно-технические условия перевозки скоропортящихся грузов. 15. Опишите требования к транспортной маркировке скоропортящихся грузов. 16. Какие требования предъявляются к подвижному составу и упаковке режимных грузов? 17. Какими показателями качества оценивается перевозка грузов? 18. Поясните применимость показателей качества для различных видов грузов.
ОПК-3.2	Анализирует систему показателей работы и использования подвижного состава в грузовом движении, основные показатели пассажирских перевозок	Примерные практические задания: 1. Определить транспортное состояние молока, перевозимого в бидонах. 2. Определить параметры транспортной тары и укрупнённого грузового места для молока, перевозимого железнодорожным транспортом. 3. Составить транспортную маркировку для транспортных пакетов молока, перевозимого повагонной отправкой с железнодорожной станции Инзер до железнодорожной станции Магнитогорск-Грузовой. Грузоотправитель – ООО «Мококо», грузополучатель – ОАО «Молокозавод». Указать место нанесения маркировки. 4. Определить срок доставки транспортных пакетов молока, перевозимого повагонной отправкой с железнодорожной станции Инзер до железнодорожной станции Магнитогорск-Грузовой. Оценить возможность перевозки данного груза в течение года, сопоставив срок доставки с предельным сроком перевозки. 5. Определить допустимые профилактические меры, предотвращающие замерзание молока в холодный период года. Указать применяемые материалы и технологию проведения профилактических мероприятий.

		6. Определить сохранность перевозки молока для повагонной отправки, если при осмотрах груза было выявлено повреждение восьми бочек при выполнении первой перевозки и десяти – при второй перевозке.
ОПК-3.3	Разрабатывает и реализует требования по обеспечению эффективной эксплуатации транспорта и транспортной безопасности.	Примерные тестовые вопросы: 1. На каком этапе необходимо учитывать транспортную характеристику грузов? 1) перевозки; 2) утилизации; 3) потребления; 4) производства. 2. Что понимается под понятием «транспортное состояние груза»? 1) транспортабельность груза; 2) специфические свойства груза; 3) степень пригодности продукции к использованию; 4) определённые показатели транспортной характеристики груза. 3. К какому виду груза относится молоко, перевозимое в таре? 1) наливной; 2) насыпной; 3) навалочный; 4) генеральный. 4. Что не является средством пакетирования? 1) ящик; 2) поддон; 3) подкладной лист; 4) пакетирующая кассета. 5. Для чего производят укрупнение грузовых мест? 1) сокращения срока доставки; 2) увеличения массы грузового места; 3) механизации погрузочно-разгрузочных работ; 4) всего вышеперечисленного. 6. В чём заключается назначение транспортной маркировки? 1) идентификация груза; 2) определение способов обращения с грузом; 3) обеспечение комплектности и сохранности груза; 4) во всём вышеперечисленном. 7. Какой из элементов маркировки указывает на способы обращения с грузом? 1) основные надписи; 2) манипуляционные знаки; 3) дополнительные надписи; 4) информационные надписи. 8. С какого времени начинается срок доставки груза на железнодорожном транспорте? 1) с 12 часов дня приёма груза к перевозке; 2) с 18 часов дня приёма груза к перевозке; 3) с 0 часов дня, следующего за днём приёма груза; 4) с фактического времени приёма груза к перевозке. 9. Кем выбирается скорость перевозки грузов при её указании в транспортной железнодорожной накладной? 1) перевозчиком; 2) грузополучателем; 3) грузоотправителем; 4) любым из вышеперечисленных. 10. Какой тип склада предназначен для хранения скоропортящихся грузов? 1) изотермический склад; 2) бункер или силосный склад; 3) автоматизированный склад; 4) наземный или подземный резервуар. 11. От какого параметра зависит величина естественной убыли грузов? 1) период года; 2) расстояние перевозки; 3) физико-химические свойства груза; 4) от всех вышеперечисленных. 12. Какой вид несохранности допущен при перевозке, в процессе которой уменьшилась масса наливного груза? 1) потеря; 2) пропажа; 3) загрязнение; 4) повреждение. 13. Какие факторы влияют на качество груза? 1) факторы внешней среды; 2) биохимические процессы в грузе; 3) физико-химические свойства груза;

б) Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания:

Промежуточная аттестация по дисциплине включает теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень усвоения обучающимися знаний, и практические и комплексные задания, выявляющие степень сформированности умений и владений, проводится в форме зачета.

Зачет по данной дисциплине проводится в форме устного опроса.

Показатели и критерии оценивания зачета:

– на оценку «зачтено» обучающийся демонстрирует средний уровень сформированности компетенций: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

– на оценку «на зачетно» – обучающийся не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.