



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
С.Е. Гавришев

25.02.2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**ТРАНСПОРТНЫЕ СИСТЕМЫ И ПРИНЦИПЫ ИХ
ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ**

Направление подготовки (специальность)
23.04.01 ТЕХНОЛОГИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ПРОЦЕССОВ

Направленность (профиль/специализация) программы
Организация перевозок и управление в единой транспортной системе

Уровень высшего образования - магистратура
Программа подготовки - академический магистратура

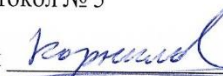
Форма обучения
очная

| | |
|---------------------|--|
| Институт/ факультет | Институт горного дела и транспорта |
| Кафедра | Логистика и управление транспортными системами |
| Курс | 1 |
| Семестр | 1 |

Магнитогорск
2019 год

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 23.04.01 ТЕХНОЛОГИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ПРОЦЕССОВ (уровень магистратуры) (приказ Минобрнауки России от 30.03.2015 г. № 301)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Логистика и управление транспортными системами 22.01.2020, протокол № 5

Зав. кафедрой  С.Н. Корнилов

Рабочая программа одобрена методической комиссией ИГДиТ 25.02.2020 г. протокол № 7

Председатель  С.Е. Гавришев

Рабочая программа составлена:

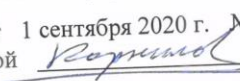
зав. кафедрой ЛиУТС, д-р техн. наук  С.Н. Корнилов

Рецензент:

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

Лист актуализации рабочей программы

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2020 - 2021 учебном году на заседании кафедры Логистика и управление транспортными системами

Протокол от 1 сентября 2020 г. № 1
Зав. кафедрой  С.Н. Корнилов

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2021 - 2022 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) «Транспортные системы и принципы их функционирования» является формирование у студентов знаний об организации и функционировании транспортных систем.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Транспортные системы и принципы их функционирования входит в вариативную часть учебного плана образовательной программы.

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

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

Индустрия 4.0 для транспортных систем

Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Специальные вопросы общей логистики

Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков

Зеленая логистика

Научные проблемы экономики транспорта

Производственная-педагогическая практика

Специализированный подвижной состав и его сертификация

Специальные вопросы организации железнодорожных и автомобильных перевозок, грузозведения

Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Производственная-преддипломная практика

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

В результате освоения дисциплины (модуля) «Транспортные системы и принципы их функционирования» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

| Структурный элемент компетенции | Планируемые результаты обучения |
|---------------------------------|--|
| | ПК-5 готовностью к разработке проектной и технологической документации по разработке новых и модернизации существующих транспортно-технологических систем и разработке проектной документации по реорганизации производства, с использованием методов расчетного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования |
| Знать | содержание проектной и технологической документации |
| Уметь | пользоваться методами расчетного обоснования, в том числе с использованием программно-вычислительных комплексов |
| Владеть | перспективными технологиями при разработке технологических процессов функционирования объектов профессиональной деятельности, исходя из необходимости обеспечения рациональных режимов работы транспортных предприятий и транспортных средств |

| | |
|---|--|
| ПК-16 готовностью к разработке эффективных схем организации движения транспортных средств для обеспечения безопасности движения в различных условиях | |
| Знать | содержание методов и средств обеспечения безопасности движения |
| Уметь | определять исходные данные для организации движения транспортных средств |
| Владеть | навыками разработки эффективных схем организации движения транспортных средств для обеспечения безопасности движения |
| ПК-21 способностью анализировать результаты теоретических и экспериментальных исследований, на основе знания нормативной базы отрасли давать рекомендации по совершенствованию технологических процессов транспортного производства, решать вопросы реализации и внедрения результатов исследований и разработок, готовить научные публикации и заявки на изобретения | |
| Знать | содержание теоретических и экспериментальных исследований |
| Уметь | определять исходные данные для теоретических и экспериментальных исследований и компьютерного моделирования |
| Владеть | способностью анализировать результаты теоретических и экспериментальных исследований, на основе знания нормативной базы отрасли давать рекомендации по совершенствованию технологических процессов транспортного производства, готовить научные публикации |

4. Структура, объём и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц 180 акад. часов, в том числе:

- контактная работа – 38,3 акад. часов;
- аудиторная – 36 акад. часов;
- внеаудиторная – 2,3 акад. часов
- самостоятельная работа – 106 акад. часов;
- подготовка к экзамену – 35,7 акад. часа

Форма аттестации - экзамен

| 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. Введение | | | | | | | | |
| 1.1 Понятие транспортной и транспортно-технологической систем | 1 | | | 3 | 6 | Самостоятельное изучение литературы. | Устный опрос | ПК-5, ПК-16, ПК-21 |
| 1.2 Классификация, элементы и функции систем | | | | 3 | 6 | Самостоятельное изучение литературы. | Устный опрос | ПК-5, ПК-16, ПК-21 |
| 1.3 Функционирование Единой транспортной системы | | | | 3/И | 13 | Самостоятельное изучение литературы. | Устный опрос | ПК-5, ПК-16, ПК-21 |
| Итого по разделу | | | | 9/И | 25 | | | |
| 2. Организация работы транспортных систем | | | | | | | | |
| 2.1 Организация работы транспортных систем железнодорожного транспорта | 1 | | | 3/И | 9 | Самостоятельное изучение литературы. | Устный опрос | ПК-5, ПК-16, ПК-21 |
| 2.2 Организация работы транспортных систем автомобильного транспорта | | | | 3/И | 9 | Самостоятельное изучение литературы. | Устный опрос | ПК-5, ПК-16, ПК-21 |
| 2.3 Организация работы транспортных систем воздушного транспорта | | | | 3/И | 9 | Самостоятельное изучение литературы. | Устный опрос | ПК-5, ПК-16, ПК-21 |
| 2.4 Организация работы транспортных систем морского и речного транспорта | | | | 3/И | 9 | Самостоятельное изучение литературы. | Устный опрос | ПК-5, ПК-16, ПК-21 |
| 2.5 Организация работы транспортных систем регионов и городов | | | | 3/И | 9 | Самостоятельное изучение литературы. | Устный опрос | ПК-5, ПК-16, ПК-21 |
| 2.6 Организация работы транспортных узлов | | | | 3/И | 9 | Самостоятельное изучение литературы. | Устный опрос | ПК-5, ПК-16, ПК-21 |
| Итого по разделу | | | | 18/И | 54 | | | |
| 3. Управление транспортными системами | | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|--|---|--|--|--------|-----|--------------------------------------|--------------|--------------------|
| 3.1 Принципы функционирования транспортных систем | 1 | | | 3/1И | 9 | Самостоятельное изучение литературы. | Устный опрос | ПК-5, ПК-16, ПК-21 |
| 3.2 Моделирование и оптимизация параметров транспортных систем | | | | 3/1И | 9 | Самостоятельное изучение литературы. | Устный опрос | ПК-5, ПК-16, ПК-21 |
| 3.3 Проблемы и перспективы развития транспортных систем | | | | 3/1И | 9 | Самостоятельное изучение литературы. | Экзамен | ПК-5, ПК-16, ПК-21 |
| Итого по разделу | | | | 9/3И | 27 | | | |
| Итого за семестр | | | | 36/10И | 106 | | экзамен | |
| Итого по дисциплине | | | | 36/10И | 106 | | экзамен | ПК-5,ПК-16,ПК-21 |

5 Образовательные технологии

Для реализации предусмотренных видов учебной работы в качестве образовательных технологий в преподавании дисциплины «Транспортные системы и принципы их функционирования» используются традиционная и модульно-компетентностная технологии. Передача необходимых теоретических знаний и формирование основных представлений в учебной дисциплине «Транспортные системы и принципы их функционирования» происходит с использованием мультимедийного оборудования. Практические занятия проходят в традиционной форме и в форме проблемных семинаров. На проблемных семинарах обсуждение нового материала сопровождается постановкой вопросов и дискуссией в поисках ответов на эти вопросы.

При проведении практических занятий используются работа в команде и методы ИТ. Самостоятельная работа стимулирует студентов в процессе подготовки домашних заданий, при подготовке к итоговой аттестации, которая осуществляется в форме экзамена.

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. Левин, Д. Ю. Основы управления перевозочными процессами [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Д.Ю. Левин. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 264 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/5767. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1042595> . - Загл. с экрана - ISBN 978-5-16-102200-9.

б) Дополнительная литература:

1. Минько, Р. Н. Организация производства на транспорте [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Р.Н.Минько - Москва : Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 160 с. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/501811> . - Загл. с экрана - ISBN 978-5-9558-0423-1.

2. Левин, Д. Ю. Управление эксплуатационной работой на железнодорожном транспорте: технология и управление работой станций и узлов [Электронный ресурс]: учебное пособие / Д.Ю. Левин. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 384 с. + Доп. материала— (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/702. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1045891> . - Загл. с экрана - ISBN 978-5-16-100200-1.

3. Антонов, А. Н. Технология работы железнодорожных станций и узлов : учебное пособие / А. Н. Антонов, В. А. Лукьянов, А. С. Новиков ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2015. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1299.pdf&show=dcatalogues/1/1123513/1299.pdf&view=true> .

в) Методические указания:

1. Грязнов, М. В. Расчет надежности технических и транспортных систем : учебное пособие / М. В. Грязнов, В. С. Ниценко ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3152.pdf&show=dcatalogues/1/1136479/3152.pdf&view=true> (дата обращения: 23.04.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

2. Основы проектирования транспортных систем : 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=2771.pdf&show=dcatalogues/1/1132900/2771.pdf&view=true> (дата обращения: 23.04.2020). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

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 Windows 7 Professional (для классов) | Д-757-17 от 27.06.2017 | 27.07.2018 |
| MS Office 2007 Professional | № 135 от 17.09.2007 | бессрочно |
| 7Zip | свободно | бессрочно |
| FAR Manager | свободно | бессрочно |

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

| Название курса | Ссылка |
|---|---|
| Электронная база периодических изданий East View Information Services, ООО «ИВИС» | https://dlib.eastview.com/ |
| Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования | 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/ |
| Российская Государственная библиотека. Каталоги | https://www.rsl.ru/ru/4readers/catalogues/ |
| Электронные ресурсы библиотеки МГТУ им. Г.И. Носова | http://magtu.ru:8085/marcweb2/Default.asp |
| Университетская информационная система РОССИЯ | https://uisrussia.msu.ru |
| Международная наукометрическая реферативная и полнотекстовая база данных научных изданий «Web of science» | http://webofscience.com |
| Международная реферативная и полнотекстовая справочная база данных | http://scopus.com |

9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

1. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа
 - Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации.
2. Учебные аудитории для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации
 - Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации.
3. Помещения для самостоятельной работы обучающихся
 - Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета
4. Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования
 - Шкафы для хранения учебно-методической документации, учебного оборудования и учебно-наглядных пособий.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

По дисциплине «Транспортные системы и принципы их функционирования» предусмотрена аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся.

Аудиторная самостоятельная работа студентов на практических занятиях осуществляется под контролем преподавателя в виде решения задач и выполнения упражнений, которые определяет преподаватель для студента.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературы по соответствующему разделу с проработкой материала, подготовки доклада на заданную тему.

Перечень тем для подготовки к экзамену:

1. Понятие транспортной и транспортно-технологической систем.
2. Транспорт, его значение в экономике страны. Влияние рыночных условий экономики на работу транспортных систем.
3. Классификация и факторы развития транспортной и транспортно-технологической систем.
4. Особенности управления транспортом. Скорость и сроки доставки грузов в различных транспортных системах.
5. Роль Единой транспортной системы.
6. Взаимодействие, координация и конкуренция на транспорте.
7. Организация работы транспортных систем железнодорожного транспорта.
8. Техничко-экономическая характеристика железнодорожного транспорта.
Транспортные тарифы железнодорожного транспорта.
9. Организация работы транспортных систем автомобильного транспорта.
10. Техничко-экономическая характеристика автомобильного транспорта.
Транспортные тарифы автомобильного транспорта.
11. Организация работы транспортных систем воздушного транспорта.
12. Техничко-экономическая характеристика воздушного транспорта. Транспортные тарифы воздушного транспорта.
13. Организация работы транспортных систем морского транспорта.
14. Техничко-экономическая характеристика речного и морского транспорта.
Транспортные тарифы речного и морского транспорта.
15. Организация работы транспортных систем регионов и городов.

16. Характеристика единой транспортной системы города. Принципы выбора вида транспорта.

17. Организация работы транспортных узлов. Виды сообщений.

18. Безперегрузочные технологии. Транспортные коридоры.

19. Моделирование и оптимизация параметров транспортных систем.

20. Особенности планирования и организации эксперимента при использовании различных методов оптимизации.

21. Проблемы развития транспортных систем.

22. Проблемы экологии и безопасности на транспорте.

23. Перспективы развития транспортных систем.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

а) Планируемые результаты обучения и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации:

| Структурный элемент компетенции | Планируемые результаты обучения | Оценочные средства |
|---|---|--|
| ПК-5 – готовностью к разработке проектной и технологической документации по разработке новых и модернизации существующих транспортно-технологических систем и разработке проектной документации по реорганизации производства, с использованием методов расчетного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования | | |
| Знать | содержание проектной и технологической документации | Контрольные вопросы для подготовки к экзамену: 1. Понятие транспортной и транспортно-технологической систем. 2. Транспорт, его значение в экономике страны. Влияние рыночных условий экономики на работу транспортных систем. 3. Классификация и факторы развития транспортной и транспортно-технологической систем. 4. Особенности управления транспортом. Скорость и сроки доставки грузов в различных транспортных системах. |
| Уметь | пользоваться методами расчетного обоснования, в том числе с использованием программно-вычислительных комплексов | Примерные контрольные задания: 1. Рассчитать экономическую эффективность замены тепловозной тяги на электровозную на участке. 2. Рассчитать потребность в погрузочно-разгрузочной технике для обслуживания склада тарно-штучных грузов. |
| Владеть | перспективными технологиями при разработке технологических процессов функционирования объектов профессиональной деятельности, исходя из необходимости обеспечения рациональных режимов работы транспортных предприятий и транспортных средств | Определить перечень и необходимую технологическую документацию для организации перехода предприятия от разгрузки вагонов на эстакаде к разгрузке на вагоноопрокидывателе. |
| ПК-16 готовностью к разработке эффективных схем организации движения транспортных средств для обеспечения безопасности движения в различных условиях | | |
| Знать | содержание методов и средств обеспечения безопасности движения | Контрольные вопросы для подготовки к экзамену: 1. Взаимодействие, координация и конкуренция на транспорте. 2. Организация работы транспортных систем железнодорожного транспорта. 3. Технико-экономическая характеристика железнодорожного транспорта. Транспортные тарифы |

| Структурный элемент компетенции | Планируемые результаты обучения | Оценочные средства |
|--|--|---|
| | | <p>железнодорожного транспорта.</p> <p>4. Организация работы транспортных систем автомобильного транспорта.</p> <p>5. Технико-экономическая характеристика автомобильного транспорта. Транспортные тарифы автомобильного транспорта.</p> <p>6. Организация работы транспортных систем воздушного транспорта.</p> <p>7. Технико-экономическая характеристика воздушного транспорта. Транспортные тарифы воздушного транспорта.</p> <p>8. Организация работы транспортных систем морского транспорта.</p> <p>9. Технико-экономическая характеристика речного и морского транспорта. Транспортные тарифы речного и морского транспорта.</p> <p>10. Организация работы транспортных систем регионов и городов.</p> <p>11. Характеристика единой транспортной системы города. Принципы выбора вида транспорта.</p> <p>12. Организация работы транспортных узлов. Виды сообщений.</p> |
| Уметь | определять исходные данные для организации движения транспортных средств | <p>Примерные контрольные задания:</p> <p>1. Рассчитать потребный парк автомобилей-тягачей и сменных полуприцепов при работе на маятниковом маршруте.</p> <p>2. Рассчитать параметры проезжей части для заданной интенсивности движения автомобилей.</p> |
| Владеть | навыками разработки эффективных схем организации движения транспортных средств для обеспечения безопасности движения | <p>Определить динамическую характеристику автомобиля определенной марки.</p> |
| <p>ПК-21 – способность анализировать результаты теоретических и экспериментальных исследований, на основе знания нормативной базы отрасли давать рекомендации по совершенствованию технологических процессов транспортного производства, решать вопросы реализации и внедрения результатов исследований и разработок, готовить научные публикации и заявки на изобретения</p> | | |
| Знать | содержание теоретических и экспериментальных исследований | <p>Контрольные вопросы для подготовки к экзамену:</p> <p>1. Моделирование и оптимизация параметров транспортных систем.</p> <p>2. Особенности планирования и организации эксперимента при использовании различных методов оптимизации.</p> <p>3. Проблемы развития транспортных систем.</p> <p>4. Проблемы экологии и безопасности на транспорте.</p> <p>5. Перспективы развития транспортных систем.</p> |
| Уметь | определять исходные данные для теоретических и экспериментальных исследований и компьютерного моделирования | <p>Примерные контрольные задания:</p> <p>1. Рассчитать горочный цикл при увеличении мощности горочного локомотива.</p> <p>2. Рассчитать дополнительную площадь ремонтного участка при увеличении парка автомобилей.</p> |

| Структурный элемент компетенции | Планируемые результаты обучения | Оценочные средства |
|---------------------------------|---|---|
| Владеть | <p>способностью анализировать результаты теоретических и экспериментальных исследований, на основе знания нормативной базы отрасли давать рекомендации по совершенствованию технологических процессов транспортного производства, готовить научные публикации</p> | <p>Организовать пропуск поездов по участку при увеличении мощности потока грузовых вагонов.</p> |

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 экзамена.

Экзамен по данной дисциплине проводится в устной форме, включает в себя 2 теоретических вопроса и одно практическое задание.

Показатели и критерии оценивания экзамена:

– на оценку **«отлично»** (5 баллов) – обучающийся демонстрирует высокий уровень сформированности компетенций, всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, свободно выполняет практические задания, свободно оперирует знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.

– на оценку **«хорошо»** (4 балла) – 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 **«удовлетворительно»** (3 балла) – обучающийся демонстрирует пороговый уровень сформированности компетенций: в ходе контрольных мероприятий допускаются ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

– на оценку **«неудовлетворительно»** (2 балла) – обучающийся демонстрирует знания не более 20% теоретического материала, допускает существенные ошибки, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.

– на оценку **«неудовлетворительно»** (1 балл) – обучающийся не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.