



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИГДиТ
С.Е. Гавришев

25.02.2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ТРАНСПОРТНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

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	2
Семестр	4

Магнитогорск
2020 год

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО 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 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:

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

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 _____ 20__ г. № ____
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

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

1 Цели освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины (модуля) «Транспортная безопасность» являются: формирование компетенций в области эксплуатации системы безопасности на транспорте, а также основных требований к безопасной организации работы транспорта для решения конкретных производственных и научно-технических проблем.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Транспортная безопасность входит в обязательную часть учебного плана образовательной программы.

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

Безопасность жизнедеятельности

Общий курс железных дорог

Управление транспортными системами

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

Техническая эксплуатация железнодорожного транспорта и безопасность движения

Организация перевозок на промышленном транспорте

Управление эксплуатационной работой

Технические средства обеспечения безопасности движения на железнодорожном транспорте

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

В результате освоения дисциплины (модуля) «Транспортная безопасность» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции
УК-8.	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
УК-8.1	Анализирует и идентифицирует факторы опасного и вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)
УК-8.2	Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций
УК-8.3	Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях
ОПК-4	Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов
ОПК-4.1	Рассчитывает параметры устройств отдельных пунктов
ОПК-4.2	Использует технологические и технические нормы проектирования станций и узлов в различных условиях; методы проектирования отдельных элементов и основных схем станций и железнодорожных

	узлов; комплексную автоматизацию и механизацию основных станционных процессов в увязке с организацией работы железнодорожного и других видов транспорта
ОПК-4.3	Выполняет технико-экономические расчеты по выбору эффективных проектных решений в новых рыночных условиях по конструкциям схем станций и их отдельных элементов; развитию и эксплуатации станций и узлов на основе использования новой техники и технологии работы, комплексной механизации и автоматизации трудоемких и опасных станционных производственных процессов, обеспечения безопасности движения поездов, маневровой работы, охраны труда и окружающей среды

4. Структура, объём и содержание дисциплины (модуля)

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

- контактная работа – 51,1 акад. часов;
- аудиторная – 48 акад. часов;
- внеаудиторная – 3,1 акад. часов;
- самостоятельная работа – 21,2 акад. часов;
- в форме практической подготовки – 0 акад. час;
- подготовка к экзамену – 35,7 акад. час

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. Основы транспортной безопасности								
1.1 Правовая база транспортной безопасности	4	1		2	2	проработка лекционного и конспектирование дополнительного материала, подготовка к семинарским занятиям	устный опрос	УК-8.1, ОПК-4.1
1.2 Цели и задачи транспортной безопасности		1		2	2	проработка лекционного и конспектирование дополнительного материала, подготовка к семинарским занятиям	устный опрос, дискуссия	УК-8.1, ОПК-4.1
1.3 Основные понятия транспортной безопасности		1		2	2	проработка лекционного и конспектирование дополнительного материала, подготовка к семинарским занятиям	устный опрос	УК-8.1, ОПК-4.1
Итого по разделу		3		6	6			
2. Организационно-техническое обеспечение транспортной безопасности								

2.1 Оценка уязвимости транспортных объектов	4	2		4/2И	2	проработка лекционного и конспектирование дополнительного материала, подготовка к семинарским занятиям	устный опрос	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
2.2 Планирование и организация мер по обеспечению транспортной безопасности		2		4/2И	2	проработка лекционного и конспектирование дополнительного материала, подготовка к семинарским занятиям	устный опрос, дискуссия	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
2.3 Информационное обеспечение транспортной безопасности		2		4/2И	2	проработка лекционного и конспектирование дополнительного материала, подготовка к семинарским занятиям	устный опрос, дискуссия	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
Итого по разделу		6		12/6И	6			
3. Техническая эксплуатация и безопасность движения на железнодорожном транспорте								
3.1 Правила технической эксплуатации железнодорожного транспорта	4	2		4/2И	3	проработка лекционного и конспектирование дополнительного материала, подготовка к семинарским занятиям	устный опрос	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
3.2 Техника безопасности при производстве маневровой работы		2		4/2И	3,2	проработка лекционного и конспектирование дополнительного материала, подготовка к семинарским занятиям	устный опрос, дискуссия	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
3.3 Техника безопасности при организации поездной работы		3		6/4И	3	проработка лекционного и конспектирование дополнительного материала, подготовка к семинарским занятиям	устный опрос, дискуссия	
Итого по разделу		7		14/8И	9,2			
Итого за семестр		16		32/14И	21,2		экзамен	
Итого по дисциплине		16		32/14И	21,2		экзамен	

5 Образовательные технологии

В учебном процессе дисциплины «Транспортная безопасность» с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся используются такие образовательные технологии как дискуссия и метод «case study», предусматривающие обсуждение и решение ситуационных задач и упражнений по проблемам транспортной безопасности.

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. Федеральный закон Российской Федерации от 9 февраля 2007 г. № 16-ФЗ О транспортной безопасности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_66069/, официальный сайт компании «Консультант Плюс».

б) Дополнительная литература:

1. Изучение правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации [Текст]: учеб. пособие / М.А. Зайцева, В.А. Лукьянов, А.В. Соколовский. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2013. – 61 с.

2. Левин Д.Ю. Диспетчерские центры и технология управления перевозочным процессом [Электронный ресурс]. – М.: Маршрут, 2005. – 760 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/view/book/6073/>, электронная библиотечная система «Лань». – Загл. с экрана – ISBN 5-89035-274-1.

в) Методические указания:

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
FAR Manager	свободно	бессрочно

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Название курса	Ссылка
Электронные ресурсы библиотеки МГТУ им. Г.И. Носова	http://magtu.ru:8085/marcweb2/Default.asp
Информационная система - Единое окно доступа к информационным ресурсам	URL: http://window.edu.ru/

Поисковая система Академия Google (Google Scholar)	URL: https://scholar.google.ru/
Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)	URL: https://elibrary.ru/project_risc.asp
Электронная база периодических изданий East View Information Services, ООО «ИВИС»	https://dlib.eastview.com/

9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Материально - техническое обеспечение дисциплины (модуля) "Транспортная безопасность" включает в себя:

- Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа с оборудованием: Мультимедийные средства хранения, передачи и предоставления информации;

- Учебные аудитории для проведения семинарских занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации с оборудованием: Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации;

- Помещения для самостоятельной работы обучающихся с оборудованием: 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 с оборудованием: Стеллажи для хранения учебно-методической документации, учебного оборудования и учебно-наглядных пособий.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

По дисциплине «Транспортная безопасность» предусмотрена аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся.

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

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся осуществляется в виде изучения литературы по соответствующему разделу с проработкой материала; подготовки доклада (реферата) и выполнения домашних заданий (на усмотрение преподавателя).

Перечень вопросов для подготовки к семинарским занятиям

Раздел 1 «Основы транспортной безопасности».

Тема 1.1 «Правовая база транспортной безопасности».

Понятие транспортной безопасности. Основные нормативные документы, регламентирующие безопасность работы транспорта, и их требования. Федеральный закон «О транспортной безопасности», его структура и основные положения.

Тема 1.2 «Цели и задачи транспортной безопасности».

Основные цели и задачи безопасности на транспорте. Принципы и обеспечение транспортной безопасности.

Тема 1.3 «Основные понятия транспортной безопасности».

Акт незаконного вмешательства, категорирование транспортных объектов, оценка уязвимости транспортных объектов. Компетентные органы в области транспортной безопасности. Уровень безопасности транспортных объектов.

Раздел 2 «Организационно-техническое обеспечение транспортной безопасности».

Тема 2.1 «Оценка уязвимости транспортных объектов».

Порядок проведения оценки уязвимости транспортных объектов. Исходная информация для разработки оценки уязвимости. Состав оценки уязвимости. Сроки выполнения и согласования оценки уязвимости.

Тема 2.2 «Планирование и организация мер по обеспечению транспортной безопасности».

Разработка мероприятий по снижению уязвимости транспортных объектов и плана обеспечения транспортной безопасности.

Тема 2.3 «Информационное обеспечение транспортной безопасности».

Единая государственная информационная система обеспечения транспортной безопасности. Автоматизированные централизованные базы персональных данных о пассажирах. Порядок формирования и ведения автоматизированных централизованных баз.

Раздел 3 «Техническая эксплуатация и безопасность движения на железнодорожном транспорте».

Тема 3.1 «Правила технической эксплуатации железнодорожного транспорта».

Понятие габарита приближения строений и погрузки. Габарит приближения строений на промышленном транспорте. Основные требования к верхнему строению пути. Основные требования к эксплуатации и ремонту подвижного состава. Энергоснабжение железнодорожного транспорта.

Тема 3.2 «Техника безопасности при производстве маневровой работы».

Руководство маневровой работой. Организация маневровой работы с использованием вытяжных путей. Расформирование-формирование составов на горках. Безопасные приемы расцепления, закрепления подвижного состава, отпуска автотормозов, работы с саморазгружающимися вагонами. Транспортное обслуживание грузовых фронтов и

производственных объектов.

Тема 3.3 «Техника безопасности при организации поездной работы».

Система организации движения поездов на железнодорожном транспорте. Организация работы поездного диспетчера. Правила приема, отправления и пропуска поездов на станциях. Организация движения поездов при различных средствах связи на переездах в условиях их нормальной работы и неисправности. Движение поездов при перерыве действия всех средств сигнализации и связи. Выдача предупреждений на переездах. Первая помощь пострадавшим при аварии или ЧС.

Темы для написания рефератов

По разделу 1 «Основы транспортной безопасности».

1. Безопасность работы транспорта.
2. Основные нормативные документы, регламентирующие безопасность работы транспорта.
3. Федеральный закон «О транспортной безопасности».
4. Основные цели и задачи транспортной безопасности.
5. Основные принципы транспортной безопасности.
6. Оценка защищенности транспортных объектов от актов незаконного вмешательства.

По разделу 2 «Организационно-техническое обеспечение транспортной безопасности».

1. Порядок проведения оценки уязвимости транспортных объектов.
2. Исходная информация для разработки оценки уязвимости.
3. Состав оценки уязвимости.
4. Планирование обеспечения транспортной безопасности.
5. Единая государственная информационная система обеспечения транспортной безопасности.
6. Порядок формирования и ведения автоматизированных централизованных баз персональных данных о пассажирах.

По разделу 3 «Техническая эксплуатация и безопасность движения на железнодорожном транспорте».

1. Габарит приближения строений на магистральном и промышленном транспорте.
2. Учет эксплуатации и ремонтов подвижного состава.
3. Основные обязанности руководителя маневров.
4. Техника безопасности при производстве маневров.
5. Основные обязанности поездного диспетчера.
6. Обязанности дежурного по станции при организации приема, отправления и пропуска поездов.
7. Организация движения поездов при различных средствах связи.
8. Выдача предупреждений на переездах.
9. Первая помощь пострадавшим при ЧС.

Контрольные вопросы для подготовки к экзамену

1. Безопасность работы транспорта.
2. Документы, регламентирующие безопасность работы транспорта.
3. Основные цели и задачи транспортной безопасности.
4. Принципы транспортной безопасности.
5. Оценка защищенности транспортных объектов от актов незаконного вмешательства.
6. Порядок проведения оценки уязвимости транспортных объектов.
7. Исходная информация для разработки оценки уязвимости.

8. Состав оценки уязвимости транспортных объектов.
9. Единая государственная информационная система обеспечения транспортной безопасности.
10. Порядок формирования и ведения автоматизированных централизованных баз персональных данных о пассажирах.
11. Учет эксплуатации и ремонтов подвижного состава.
12. Техника безопасности при производстве маневров.
13. Обязанности поездного диспетчера.
14. Организация движения поездов при телефонных средствах связи.
15. Организация движения поездов при автоматической блокировке и ее неисправности.
16. Организация движения поездов при полуавтоматической блокировке и ее неисправности.
17. Организация движения поездов при перерыве действия всех средств сигнализации и связи.
18. Выдача предупреждений на поезда.
19. Оказание первой помощи при авариях и ЧС.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

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

Структурный элемент компетенции:

УК-8 УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.

Планируемые результаты обучения:

УК-8.1: Анализирует и идентифицирует факторы опасного и вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)

Оценочные средства:

Перечень тем для написания рефератов

По разделу 2 «Организационно-техническое обеспечение транспортной безопасности».

1. Порядок проведения оценки уязвимости транспортных объектов.
2. Исходная информация для разработки оценки уязвимости.
3. Состав оценки уязвимости.
4. Планирование обеспечения транспортной безопасности.

Планируемые результаты обучения:

УК-8.2: Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций.

Оценочные средства:

Контрольные вопросы для подготовки к экзамену

1. **Безопасность работы транспорта.**
2. **Документы, регламентирующие безопасность работы транспорта.**
3. **Основные цели и задачи транспортной безопасности.**
4. **Принципы транспортной безопасности.**
5. **Оценка защищенности транспортных объектов от актов незаконного вмешательства.**

Планируемые результаты обучения:

УК-8.3: Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях.

Оценочные средства:

Перечень вопросов для подготовки к семинарским занятиям

Раздел 1 «Основы транспортной безопасности».

Тема 1.1 «Правовая база транспортной безопасности».

Понятие транспортной безопасности. Основные нормативные документы, регламентирующие безопасность работы транспорта, и их требования. Федеральный закон «О транспортной безопасности», его структура и основные положения.

Тема 1.2 «Цели и задачи транспортной безопасности».

Основные цели и задачи безопасности на транспорте. Принципы и обеспечение транспортной безопасности.

Структурный элемент компетенции:

ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов.

Планируемые результаты обучения:

ОПК-4.1: Рассчитывает параметры устройств отдельных пунктов.

Оценочные средства:

Перечень вопросов для подготовки к семинарским занятиям

Раздел 3 «Техническая эксплуатация и безопасность движения на железнодорожном транспорте».

Тема 3.1 «Правила технической эксплуатации железнодорожного транспорта».

Понятие габарита приближения строений и погрузки. Габарит приближения строений на промышленном транспорте. Основные требования к верхнему строению пути. Основные требования к эксплуатации и ремонту подвижного состава. Энергоснабжение железнодорожного транспорта.

Планируемые результаты обучения:

ОПК-4.2 Использует технологические и технические нормы проектирования станций и узлов в различных условиях; методы проектирования отдельных элементов и основных схем станций и железнодорожных узлов; комплексную автоматизацию и механизацию основных станционных процессов в увязке с организацией работы железнодорожного и других видов транспорта.

Оценочные средства:

Перечень тем для написания рефератов

По разделу 1 «Основы транспортной безопасности».

1. Безопасность работы транспорта.
2. Основные нормативные документы, регламентирующие безопасность работы транспорта.
3. Федеральный закон «О транспортной безопасности».
4. Основные цели и задачи транспортной безопасности.
5. Основные принципы транспортной безопасности.
6. Оценка защищенности транспортных объектов от актов незаконного вмешательства.

Планируемые результаты обучения:

ОПК-4.3 Выполняет технико-экономические расчеты по выбору эффективных проектных решений в новых рыночных условиях по конструкциям схем станций и их отдельных элементов; развитию и эксплуатации станций и узлов на основе использования новой техники и технологии работы, комплексной механизации и автоматизации трудоемких и опасных станционных производственных процессов, обеспечения безопасности движения поездов, маневровой работы, охраны труда и окружающей среды.

Оценочные средства:

Контрольные вопросы для подготовки к экзамену

1. Безопасность работы транспорта.
2. Документы, регламентирующие безопасность работы транспорта.
3. Основные цели и задачи транспортной безопасности.
4. Принципы транспортной безопасности.
5. Оценка защищенности транспортных объектов от актов незаконного вмешательства.
6. Порядок проведения оценки уязвимости транспортных объектов.
7. Исходная информация для разработки оценки уязвимости.
8. Состав оценки уязвимости транспортных объектов.
9. Единая государственная информационная система обеспечения транспортной безопасности.

10. Порядок формирования и ведения автоматизированных централизованных баз персональных данных о пассажирах.
11. Учет эксплуатации и ремонтов подвижного состава.
12. Техника безопасности при производстве маневров.
13. Обязанности поездного диспетчера.
14. Организация движения поездов при телефонных средствах связи.
15. Организация движения поездов при автоматической блокировке и ее неисправности.
16. Организация движения поездов при полуавтоматической блокировке и ее неисправности.
17. Организация движения поездов при перерыве действия всех средств сигнализации и связи.
18. Выдача предупреждений на поезда.
19. Оказание первой помощи при авариях и ЧС.

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

Промежуточная аттестация по дисциплине «Транспортная безопасность» включает теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень усвоения обучающимися знаний, и практические и комплексные задания, выявляющие степень сформированности умений и владений, проводится в форме экзамена, в виде рефератов.

Экзамен по данной дисциплине проводится в устной форме по приведенным выше теоретическим вопросам.

Критерии экзаменационной оценки:

«отлично» – обучающийся должен показать высокий уровень знаний не только на уровне воспроизведения и объяснения информации, но и интеллектуальные навыки решения проблем и задач, нахождения уникальных ответов к проблемам, оценки и вынесения критических суждений;

«хорошо» – обучающийся должен показать знания не только на уровне воспроизведения и объяснения информации, но и интеллектуальные навыки решения проблем и задач, нахождения уникальных ответов к проблемам;

«удовлетворительно» – обучающийся должен показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, интеллектуальные навыки решения простых задач;

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