

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Забайкальский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Факультет технологии, транспорта и связи

Кафедра Менеджмента технологических и транспортных систем

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Лесков А.В.

« ____ » _____ 20 ____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ОД.14.Грузоведение

на 72 часа(ов), 2 зачетных(ые) единиц(ы)

для направления подготовки (специальности) 23.03.01 – Технология транспортных процессов

составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом
Министерства образования и науки Российской Федерации от
« ____ » _____ 20 ____ г. № _____

Профиль – Организация перевозок и управления на автомобильном транспорте (для набора 2018)

Форма обучения очная, заочная

1. Организационно-методический раздел

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

заключается в формировании базовых знаний о грузе, как о предмете труда в производственном процессе автомобильного транспорта и материальной основе единства деятельности с другими видами транспорта.

Задачи изучения дисциплины:

- изучить транспортные характеристики для правильного построения технологического процесса доставки груза, его переработки и хранения в начальных – конечных пунктах;
- уметь строить рациональные транспортно-технологические схемы.

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Основными мероприятиями, проводимыми на транспорте и обеспечивающими повышение эффективности его работы, являются меры по улучшению использования транспортных средств, снижению их простоев под грузовыми, техническими и прочими операциями, более полному использованию их грузоподъемности и вместимости, сокращению порожних пробегов, разработка оптимальных схем перевозок, повышение уровня комплексной механизации погрузочно-разгрузочных работ на транспорте. Поэтому знания, полученные студентами в ходе изучения дисциплины «Грузоведение» играют весьма важную роль в формировании системы знаний в области дальнейшего совершенствования конструкций, структуры и параметров, обеспечивающих большую сохранность грузов и безопасность перевозок. Дисциплина «Грузоведение» относится к циклу Обязательных дисциплин Б1.В.ОД.14. Изучение дисциплины дает базовые знания для освоения последующих профессиональных курсов, связанных с изучением технологии грузовых перевозок и выполнения погрузочно-разгрузочных работ, транспортно-экспедиционным обслуживанием, логистикой.

1.3. Объем дисциплины (модуля) с указанием трудоемкости всех видов учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы), 72 часов.

Очная форма

Виды занятий	Распределение по семестрам	Всего часов
	5 семестр	
Общая трудоемкость		72
Аудиторные занятия, в т.ч.	36	36
лекционные (ЛК)	18	18
практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	18	18
лабораторные (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа студентов (СРС)	36	36

Форма промежуточной аттестации в семестре	Зачет	0
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)		

Заочная форма

Виды занятий	Распределение по семестрам	Всего часов
	6 семестр	
Общая трудоемкость		72
Аудиторные занятия, в т.ч.	10	10
лекционные (ЛК)	4	4
практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	6	6
лабораторные (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа студентов (СРС)	62	62
Форма промежуточной аттестации в семестре	Зачет	0
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)		

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Индекс компетенции	Содержание компетенции
ПК-10	способность к предоставлению грузоотправителям и грузополучателям услуг: по оформлению перевозочных документов, сдаче и получению, заводу и вывозу грузов; по выполнению погрузочно-разгрузочных и складских операций; по подготовке подвижного состава; по страхованию грузов, таможенному оформлению грузов и транспортных средств; по предоставлению информационных и финансовых услуг
ПК-20	способность к разработке методов расчета транспортных мощностей предприятий и загрузки подвижного состава

Планируемые результаты обучения по дисциплине для последовательного достижения уровней сформированности компетенций

Результат обучения	
Знать	Пороговый: 1) классификацию грузов 2) основные термины и показатели грузовместимости 3) транспортные характеристики основных видов грузов 4) схемы размещения груза
	Стандартный: 1) основные термины и показатели грузовместимости, классификацию грузов 2) транспортные характеристики основных видов грузов 3) типы подвижного состава по специализации и грузоподъемности 4) силы, действующие на груз при перемещении
	Эталонный: 1) основные термины и показатели грузовместимости, классификацию грузов 2) транспортные характеристики основных видов грузов 3) типы подвижного состава по специализации и грузоподъемности 4) силы, действующие на груз при перемещении 5) схемы размещения груза, транспортно-технологические схемы 6) нормативно-правовую базу по грузовым перевозкам и их безопасности
Уметь	Пороговый: 1) рассчитывать основные показатели грузовместимости 2) рассчитывать транспортные мощности предприятия и загрузку подвижного состава
	Стандартный: 1) рассчитывать основные показатели грузовместимости 2) рассчитывать транспортные мощности предприятия и загрузку подвижного состава 3) рассчитывать нагрузки на оси подвижного состава при различных схемах размещения груза 4) осуществлять весь технологический процесс подготовки груза к перевозке

	Эталонный: 1) способен использовать организационные и методические основы метрологического обеспечения для выработки требований по обеспечению безопасности перевозочного процесса; 2) рассчитывать основные показатели грузовместимости 3) рассчитывать транспортные мощности предприятия и загрузку подвижного состава 4) рассчитывать нагрузки на оси подвижного состава при различных схемах размещения груза 5) проводить расчет инерционных сил и устойчивости груза 6) осуществлять весь технологический процесс подготовки груза к перевозке
Владеть	Пороговый: 1) методикой расчета использования грузоподъемности подвижного состава при перевозке различных видов грузов 2) способами упаковки и пакетирования грузов 3) критериями выбора ПС и ПРМ
	Стандартный: 1) методикой расчета использования грузоподъемности подвижного состава при перевозке различных видов грузов 2) способами упаковки и пакетирования грузов 3) критериями выбора ПС и ПРМ 4) методикой расчета инерционных сил и устойчивости груза
	Эталонный: 1) методикой расчета использования грузоподъемности подвижного состава при перевозке различных видов грузов 2) способами упаковки и пакетирования грузов 3) критериями выбора ПС и ПРМ 4) методикой расчета инерционных сил и устойчивости груза 5) методикой расчета эффективности транспортно-технологических схем 6) способами расчета прочности транспортной тары 7) программой расчета оптимизация размещения груза

3. Содержание дисциплины

3.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			СРС
				ЛК	ПЗ(СЗ)	ЛР	
1	1	Понятие и классификация грузов	8	2	2	0	4
	2	Свойства и объемно-массовые характеристики грузов	8	2	2	0	4

2	3	Тара, назначение и классификация. Средства упаковки.	8	2	2	0	4
	4	Формирование укрупненной транспортной единицы	8	2	2	0	4
3	5	Маркировка груза.	8	2	2	0	4
	6	Транспортные характеристики различных видов грузов	8	2	2	0	4
4	7	Требования к транспортным средствам и погрузочно-разгрузочным механизмам при выполнении перевозок грузов	8	2	2	0	4
	8	Требования к размещению и хранению грузов	8	2	2	0	4
	9	Транспортно-технологические схемы перевозок грузов	8	2	2	0	4
Итого			72	18	18	0	36

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			СРС
				ЛК	ПЗ(СЗ)	ЛР	
1	1	Понятие и классификация грузов	8	0	0	0	8
	2	Свойства и объемно-массовые характеристики грузов	8	1	1	0	6
2	3	Тара, назначение и классификация. Средства упаковки.	8	1	1	0	6
	4	Формирование укрупненной транспортной единицы	8	1	1	0	6
3	5	Маркировка груза.	8	0	1	0	7
	6	Транспортные характеристики различных видов грузов	8	0	0	0	8
4	7	Требования к транспортным средствам и погрузочно-разгрузочным механизмам при выполнении перевозок грузов	8	0	1	0	7
	8	Требования к размещению и хранению грузов	8	1	1	0	6
	9	Транспортно-технологические схемы перевозок грузов	8	0	0	0	8
Итого			72	4	6	0	62

3.2. Лекционные занятия

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание лекционных занятий
1	1	Понятие и классификация грузов. Общие сведения о грузе. Количественные и качественные показатели перевозок грузов. Сохранность груза и его потребительские свойства. Транспортное состояние груза. Понятие груза. Классификация грузов автомобильного транспорта.
	2	Свойства и объемно-массовые характеристики грузов. Методы исследования свойств грузов. Методы определения количества грузов. Объемно-массовые характеристики и важнейшие свойства грузов. Удельный объем и удельный погрузочный объем. Гигроскопические свойства грузов. Теплофизические свойства грузов.
2	3	Свойства и объемно-массовые характеристики грузов. Методы исследования свойств грузов. Методы определения количества грузов. Объемно-массовые характеристики и важнейшие свойства грузов. Удельный объем и удельный погрузочный объем. Гигроскопические свойства грузов. Теплофизические свойства грузов.
	4	Формирование укрупненной транспортной единицы. Поддоны, схемы размещения груза на поддоне. Пакетирование и контейнеризация грузов.
3	5	Маркировка груза. Правила маркировки грузов. Содержание маркировки грузов; виды маркировки; цифровые и буквенные коды тары.
	6	Транспортные характеристики различных видов грузов. Наливные грузы. Газообразные грузы. Навалочные грузы. Грузы тарноштучные, пакетированные, контейнерные. Крупногабаритные, тяжеловесные грузы.
	7	Требования к транспортным средствам и погрузочно-разгрузочным механизмам при выполнении перевозок грузов. Влияние транспортного состояния грузов на технологию и организацию перевозок. Общая концепция доставки грузов. Основы организации погрузочно-разгрузочных работ при перевозке грузов. Общая характеристика и классификация погрузочно-разгрузочных пунктов. Оборудование погрузочно-разгрузочных пунктов.

4	8	Требования к размещению и хранению грузов. Общая характеристика и классификация складов промышленных предприятий. Оборудование и средства механизации складов промышленных предприятий
	9	Транспортно-технологические схемы перевозок грузов. Грузопотоки, классификация грузопотоков. Формирование грузопотоков. Расчет коэффициентов неравномерности грузопотоков. Рациональные транспортно-технологические схемы перевозок отдельных видов грузов.

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание лекционных занятий
1	2	Свойства и объемно-массовые характеристики грузов. Методы исследования свойств грузов. Методы определения количества грузов. Объемно-массовые характеристики и важнейшие свойства грузов. Удельный объем и удельный погрузочный объем. Гигроскопические свойства грузов. Теплофизические свойства грузов.
2	3	Тара, назначение и классификация. Средства упаковки. Тара, упаковочные материалы. Назначение и классификация тары. Основные направления улучшения использования транспортной тары и тарных материалов. Основные принципы расчета транспортной тары. Упаковочные материалы.
	4	Формирование укрупненной транспортной единицы. Поддоны, схемы размещения груза на поддоне. Пакетирование и контейнеризация грузов.
4	8	Требования к размещению и хранению грузов. Общая характеристика и классификация складов промышленных предприятий. Оборудование и средства механизации складов промышленных предприятий

3.3. Практические (семинарские) занятия

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание практических(семинарских) занятий
--------	---------------	--

1	1	Свойства и характеристики грузов
	2	Объемно-массовые характеристики грузов
2	3	Транспортные характеристики различных видов грузов
	4	Тара, назначение и классификация. Средства упа-ковки.
3	5	Формирование укрупненной транспортной единицы
	6	Маркировка груза.
4	7	Требования к транспортным средствам и погрузочно-разгрузочным механизмам при выполнении перевозок грузов
	8	Расчет показателей использования грузоподъемности подвижного состава
	9	Транспортно-технологические схемы перевозок грузов

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание практических(семинарских) занятий
1	2	Объемно-массовые характеристики грузов
2	3	Транспортные характеристики различных видов грузов
	4	Тара, назначение и классификация. Средства упа-ковки.
3	5	Формирование укрупненной транспортной единицы

4	7	Требования к транспортным средствам и погрузочно-разгрузочным механизмам при выполнении перевозок грузов
	8	Расчет показателей использования грузоподъемности подвижного состава

3.4. Лабораторные занятия

3.5. Организация самостоятельной работы

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание материала выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной работы
1	1	Понятие и классификация грузов	подготовка электронных презентаций
1	2	Свойства и объемно-массовые характеристики грузов	анализ нормативных документов
2	3	Тара, назначение и классификация. Средства упаковки.	выполнение контрольной работы
2	4	Формирование укрупненной транспортной единицы	выполнение контрольной работы
3	5	Маркировка груза	выполнение контрольной работы
3	6	Транспортные характеристики различных видов грузов	изучение справочной литературы
4	7	Требования к транспортным средствам и погрузочно-разгрузочным механизмам при выполнении перевозок грузов	анализ нормативных документов
4	8	Требования к размещению и хранению грузов	анализ нормативных документов

4	9	Транспортно-технологические схемы перевозок грузов	анализ нормативных документов
---	---	--	-------------------------------

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание материала выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной работы
1	1	Понятие и классификация грузов	выполнение контрольной работы
1	2	Свойства и объемно-массовые характеристики грузов	анализ нормативных документов, выполнение контрольной работы
2	3	Тара, назначение и классификация. Средства упаковки.	выполнение контрольной работы
2	4	Формирование укрупненной транспортной единицы	выполнение контрольной работы
3	5	Маркировка груза	выполнение контрольной работы
3	6	Транспортные характеристики различных видов грузов	изучение справочной литературы, выполнение контрольной работы
4	7	Требования к транспортным средствам и погрузочно-разгрузочным механизмам при выполнении перевозок грузов	анализ нормативных документов, выполнение контрольной работы
4	8	Требования к размещению и хранению грузов	анализ нормативных документов, выполнение контрольной работы
4	9	Транспортно-технологические схемы перевозок грузов	анализ нормативных документов

4. Интерактивные формы образовательных технологий

Модуль	Номер раздела	Вид учебных занятий	Образовательные технологии	Количество часов
1	1	лекционные	лекции с использованием презентаций	2
2	3,4	лекционные	лекции с использованием презентаций	4
4	7	лекционные	лекции с использованием презентаций	2

4	9	практические кейс-задания	2
---	---	---------------------------	---

5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Основная литература

6.1.1. Печатные издания

1. Куликов Ю. И. Грузоведение на автомобильном транспорте : учеб. пособие / Куликов Юрий Иванович. - Москва : Академия, 2008. - 208 с. - (Высшее профессиональное образование).
2. Олещенко Е. М. Основы грузоведения : учеб. пособие / Олещенко, Елена Михайловна, А. Э. Горев. - 2-е изд., стер. - Москва : Академия, 2008. - 288 с.
3. Грузовые автомобильные перевозки: учебник / Вельможин Александр Васильевич [и др.]. - 2-е изд., стер. - Москва : Горячая линия-Телеком, 2007. — 560 с.
4. Сарафанова Е. В. Грузовые автомобильные перевозки : учеб. пособие / Сарафанова Елена Витальевна, Евсеева Анна Анатольевна, Копцев Борис Петрович. - Ростов-на-Дону : МарТ, 2006. - 480с.

6.1.2. Издания из ЭБС

1. Управление и организация грузоперевозок автотранспортным логистическим предприятием [Электронный ресурс] / : монография. Нестеров С.Ю. - М. : ФЛИНТА, 2017. - 180 с. <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785976511248.html>

6.2. Дополнительная литература

6.2.1. Печатные издания

1. Горев А. Э. Грузовые автомобильные перевозки : учеб. пособие / Горев Андрей Эдмундович. - 4-е изд., стер. - Москва : Академия, 2008. - 288 с.
2. Организация перевозок грузов : учебник / В. М. Семёнов [и др.]; под ред. В.М. Семёнова. - 2-е изд., стер. - Москва : Академия, 2010. - 304 с.
3. Ванчукевич В. Ф. Грузовые автомобильные перевозки / Ванчукевич Валентин Федорович, Седюкевич Владимир Николаевич, Холупов Владимир Степанович. - Минск : Выш.шк., 1989. — 272 с.

6.2.2. Издания из ЭБС

1. Транспортно-экспедиционная деятельность : учебник и практикум для СПО / Е. В. Будрина [и др.] ; под ред. Е. В. Будриной. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 370 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05159-9. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/F5732677-4D90-477F-98D6-FBF1B541D9E3
2. Повышение надёжности технического состояния парка подвижного состава, специализирующегося на перевозке лесных грузов [Электронный ресурс] : монография / А.В. Скрыпников, Е.В. Кондрашова, К.А. Яковлев. - 2-е изд., стер. - М. : ФЛИНТА, 2013. - 152 с. <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785976515611.html>

6.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

<https://www.biblio-online.ru/> Электронно-библиотечная система «Юрайт»
<http://www.studentlibrary.ru/> Электронно-библиотечная система «Консультант студента»

7. Перечень программного обеспечения

Программное обеспечение общего назначения: ОС Microsoft Windows, Microsoft Office, ABBYY FineReader, ESET NOD32 Smart Security Business Edition, Foxit Reader, АИБС "МераПро".

Программное обеспечение специального назначения:

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

672039, г. Чита, ул. Баргузинская, 49, корп. 1, ауд. 04-213.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации
Комплект специализированной учебной мебели. Доска аудиторная маркерная.

Технические средства обучения:

Комплект мобильного оборудования (устанавливается в аудитории по заявке преподавателя): ноутбук, мультимедийный проектор, экран и др.

672039, г. Чита, ул. Баргузинская, 49, корп. 1, ауд. 04-206.

Компьютерный класс.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы.

Комплект специализированной учебной мебели. Доска аудиторная маркерная.

ПК – 15 шт. (в т.ч. преподавательский).

Доступ к сети Интернет и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

9. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

1 Рекомендации по работе на аудиторных занятиях

Залогом успешного освоения дисциплины является обязательное посещение лекционных и практических занятий, так как пропуск одного из занятий может стать препятствием при освоении последующих разделов курса, опирающихся на ранее пройденный материал.

Успешное изучение курса требует от студентов посещения лекций, активной работы на практических занятиях, выполнения всех учебных заданий преподавателя, ознакомления с основной и дополнительной литературой.

Запись лекции – одна из основных форм активной работы студентов, требующая навыков и умения кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения, выводы, обобщения, формулировки. Последующая работа над текстом лекции воскрешает в памяти ее содержание, позволяет развивать аналитическое мышление. Постоянная активность на занятиях, готовность ставить и обсуждать актуальные проблемы курса - залог успешной работы и положительной оценки.

2 Рекомендации по использованию материалов учебно-методического комплекса

Изучение дисциплины следует начинать с проработки рабочей программы, особое внимание уделяя задачам, структуре и содержанию курса, перечню рекомендованной литературы. При изучении дисциплины студентам рекомендуется пользоваться следующими учебно-методическими материалами: лекциями по дисциплине; учебниками и учебными пособиями; государственными стандартами; периодическими изданиями по тематике изучаемой дисциплины. Рекомендуемый перечень литературы приведен в рабочей программе (см. раздел 6).

3 Рекомендации по работе с литературой

Работу с литературой следует начинать с перечня рекомендуемой литературы (см.

раздел 6 рабочей программы), в которой перечислены основная и дополнительная литература, периодические, методические и иные издания, интернет-ресурсы, необходимые для работы на занятиях.

Выбрав нужный источник, следует найти в нем интересующий раздел по оглавлению или алфавитному указателю, сопоставив с соответствующим разделом собственного конспекта. В случае возникших затруднений следует обратиться к другим источникам, где изложение может оказаться более доступным. Для полноты информации необходимо стремиться ознакомиться со всеми рекомендованными печатными и электронными источниками информации в необходимом для понимания темы полном объеме. Необходимо отметить, что работа с литературой не только полезна как средство более глубокого изучения любой дисциплины, но и является неотъемлемой частью профессиональной деятельности будущего специалиста.

4 Рекомендации по подготовке к зачету.

Подготовка к зачету является завершающим этапом в изучении дисциплины. Подготовку следует начинать с первой лекции и с первого практического занятия, поскольку знания, умения и навыки формируются в течении всего периода, предшествующего экзаменационной сессии. Перед сдачей зачета студент должен сдать все требуемые задачи и работы, сдать и защитить контрольные работы. При сдаче зачета необходимо учитывать, что при оценивании знаний студентов преподаватель руководствуется, прежде всего, следующими критериями: - правильность ответов на вопросы; - полнота и лаконичность ответа; - умение толковать и применять нормативные акты; - способность правильно квалифицировать факты и обстоятельства, разделять причину и следствия процесса; - способности дачи адекватных выводов и заключений; - ориентирование в нормативно-технической литературе; - логика и аргументированность изложения; - культура ответа. Таким образом, при проведении зачета преподаватель уделяет внимание не только содержанию ответа, но и форме его изложения.

5 Рекомендации по работе с текстовыми материалами Все создаваемые студентом текстовые документы, должны оформляться в соответствии с Методической инструкцией – МИ 4.2-5/47-01-2013.

6 Рекомендации по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа является основной в работе студента. Она требует активной мыслительной деятельности и может привести к желаемым результатам лишь при ее правильной организации. Неумение работать самостоятельно является одной из основных причин низкой успеваемости. Самостоятельная работа состоит из следующих модулей: - работа над темами для самостоятельного изучения; - подготовка к практическим занятиям; - подготовка к контрольным мероприятиям; - подготовка к зачету. При самостоятельном изучении теоретического курса, подготовке к практическим занятиям и контрольным мероприятиям рекомендуется руководствоваться учебниками и учебными пособиями. Студентам рекомендуется следующий порядок организации самостоятельной работы над темами и подготовки к практическим занятиям: - ознакомиться с содержанием темы; - прочитать материал лекций, при этом нужно составить себе общее представление об излагаемых вопросах; - прочитать параграфы учебника, относящиеся к данной теме; - перейти к тщательному изучению материала, усвоить теоретические положения и выводы, при этом нужно записывать основные положения темы (формулировки, определения, термины, воспроизводить отдельные схемы и чертежи из учебника и конспекта лекций); - закончив изучение темы, решить предложенные преподавателем задачи с целью закрепления теоретического материала и приобретения практических навыков самостоятельного решения задач; - нельзя переходить к изучению нового материала, не усвоив предыдущего; - необходимо помнить, что непременным условием успеха самостоятельной работы является систематичность и последовательность.

Выполняя практические работы, следует избегать формализованного подхода, основанного лишь на механической подстановке значений своего варианта задания в примеры выполнения работ без понимания сущности рассматриваемых процессов и алгоритма решаемой задачи. При подготовке к выполнению контрольной работы необходимо изучить предлагаемую литературу по вынесенным темам, обратить внимание на проблемы, обозначенные преподавателем, трудности, обычно возникающие у студентов. Выполнение контрольной работы осуществляется на основе нормативно-правовой базы по изучаемой теме. Для подготовки работы к защите следует проана-

лизировать результаты, сопоставить их с известными теоретическими положениями и справочными данными, обобщить результаты исследований в виде выводов по работе.

Разработчик/группа разработчиков: Григорьева Елена Викторовна доцент каф. МТТС

**Рассмотрена на заседании кафедры
(протокол от 01.09.2018 г. № 1)**