

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

**СОГЛАСОВАНО**

Декан ФЭАТ

А.С. Баранов

## **Рабочая программа дисциплины**

Код и наименование дисциплины: **Б1.В.3 «Организация перевозочных услуг и безопасность движения»**

Код и наименование направления подготовки (специальности): **23.03.03  
Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов**

Направленность (профиль, специализация): **Автомобили и автомобильное хозяйство**

Статус дисциплины: **часть, формируемая участниками образовательных отношений (вариативная)**

Форма обучения: **заочная, очная**

<b>Статус</b>	<b>Должность</b>	<b>И.О. Фамилия</b>
Разработал	доцент	Н.В. Шумов
	доцент	Н.В. Шумов
Согласовал	Зав. кафедрой «АиАХ»	А.С. Баранов
	руководитель направленности (профиля) программы	А.С. Баранов

г. Барнаул

# 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции из УП и этап её формирования	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
ПК-15	владением знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности	Технические условия и правила эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причины и последствия прекращения их работоспособности	Соотносить условия и правила эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, прогнозировать причины и последствия прекращения их работоспособности	Способностью рационализировать условия эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, находить причины и устранять последствия прекращения их работоспособности
ПК-23	готовностью к участию в составе коллектива исполнителей в организации и выполнении транспортных и транспортно-технологических процессов	Транспортно-технологические процессы пассажирских и грузовых автомобильных перевозок	В составе коллектива выполнять требования транспортно-технологических процессов пассажирских и грузовых автомобильных перевозок.	Навыками выполнения элементов транспортно-технологических процессов пассажирских и грузовых автомобильных перевозок
ПК-24	готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к деятельности по организации управления качеством эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Передовой научно-технический опыт и тенденции развития технологий эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов	организовывать систему управления качеством эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин на предприятии	методикой организации системы управления качеством эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, находить причины и устранять последствия прекращения их работоспособности транспортно-технологических машин на предприятии

Код компетенции из УП и этап её формирования	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
ПК-27	готовностью к кооперации с коллегами по работе в коллективе, к совершенствованию документооборота в сфере планирования и управления оперативной деятельностью эксплуатационной организации	основные положения в сфере дорожного движения, государственную систему классификации и учета дорожно-транспортных происшествий	пользоваться нормативно-правовой документацией в сфере безопасности дорожного движения, использовать методики оценки действий водителя при совершении ДТП	навыками ведения учета ДТП на предприятии, анализа ДТП, проведения служебного расследования
ПК-28	готовностью к проведению в составе коллектива исполнителей технико-экономического анализа, поиска путей сокращения цикла выполнения работ	Рациональные сферы применения автомобильного транспорта, взаимодействия с другими видами транспорта, транспортный процесс и его элементы, виды перевозок, статьи себестоимости перевозок, технологию перевозок различных грузов	выполнять транспортные расчеты, выбирать рациональные маршруты, определять нормы времени простоя в пунктах погрузки-разгрузки	методиками и навыком выбора транспортных средств для перевозок и определения их количества
ПК-7	готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к разработке транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации	Типовые транспортно-технологические процессы, их элементы и соответствующую технологическую документацию	Работать в составе коллектива исполнителей и разрабатывать транспортно-технологические процессы и технологическую документацию	навыками работы в составе коллектива исполнителей по разработке транспортно-технологических процессов и технологической документации

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	Введение в специальность
Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут	Выпускная квалификационная работа, Международные автомобильные перевозки, Перевозка опасных грузов, Преддипломная практика

необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.

**3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося**

Общий объем дисциплины в з.е. /час: 4 / 144

Форма обучения	Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
заочная	4	6	6	128	21
очная	34	17	17	76	73

**4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**Форма обучения: заочная**

**Семестр: 9**

**Лекционные занятия (4ч.)**

**1. Автомобильные транспортные средства. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (0,2ч.)[3]** Классификация автобусов грузовых и легковых автомобилей по назначению. Рациональные сферы применения автомобильного транспорта. Взаимодействия с другими видами транспорта.

**2. Грузы, объем перевозок, грузооборот и пассажирооборот. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (0,2ч.)[3]** Характеристики и классификация грузов. Грузопотоки и порядок построения эпюр. Понятие о подвижности населения. Методы обследования пассажиропотоков.

**3. Транспортный процесс и его элементы. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (0,5ч.)[3]** Цикл транспортного процесса. Техничко-эксплуатационные показатели использования подвижного состава в транспортном процессе. Режим работы автомобилей и их использование. Скорость движения и методика расчета простоев при организации грузовых и пассажирских перевозок.

**4. Производительность автомобиля. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (0,2ч.)[3]** Производительность грузового автомобиля, автобуса и автомобиля-такси. Анализ влияния основных технико-эксплуатационных показателей на производительность. Транспортная работа грузового, автобусного и таксомоторного парков.

- 5. Себестоимость автомобильных перевозок, тарифы и юридическое обеспечение. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (0,2ч.)[3]** Себестоимость перевозок как суммирующий экономический показатель транспортного процесса. Анализ себестоимости в зависимости от условия эксплуатации. Тарифы на перевозки грузов и пассажиров. Основные нормативные документы, регламентирующие перевозочные процессы.
- 6. Организация движений при перевозке грузов. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (0,2ч.)[3]** Маршруты движения: маятниковые, кольцевые и их разновидности. Методика транспортных расчетов, порядок их применения. Выбор рациональных маршрутов. Координация движения подвижного состава и работы погрузочно-разгрузочных пунктов
- 7. Технология перевозок грузов. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (0,2ч.)[3]** Технология перевозок сельскохозяйственных, торговых, строительных, тяжеловесных, опасных и прочих грузов. Совмещение процесса перевозок с определенными технологическими процессами.
- 8. Организация перевозок грузов. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (0,2ч.)[3]** Планы перевозок грузов. Договоры на перевозку. Обязательство сторон и их ответственность. Транспортно-эксплуатационные операции. Транспортно-экспедиционные услуги населению. Сущность организации централизованных перевозок.
- 9. Организация и механизация погрузочно – разгрузных работ. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (0,2ч.)[3]** Технические характеристики погрузочно-разгрузочных машин и механизмов. Погрузочно-разгрузочные пункты, их оборудование и организация работы. Принципы определения норм времени простоя подвижного состава, в пунктах погрузки-разгрузки.
- 10. Пассажирские перевозки. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (0,2ч.)[3]** Городская транспортная сеть. Основные элементы автобусных маршрутов. Схемы городских маршрутов. Выбор автобусов и расчет необходимого количества их. Таксомоторные перевозки их развитие. Формы и метода организации таксомоторных перевозок.
- 11. Междугородные и международные перевозки. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (0,2ч.)[3]** Особенности организации междугородных и международных перевозок грузов и пассажиров. Сквозная и участковая системы движения при магистральных перевозках. Организация труда и отдыха водителей.
- 12. Управление перевозками. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (0,2ч.)[3]** Централизованные и децентрализованные системы руководства автомобильными перевозками. Экономико-математические методы планирования перевозок. Автоматизированные системы управления. Диспетчерское руководство перевозками
- 13. Организация и безопасность дорожного движения. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (0,2ч.)[4]** Основные положения Международной конвенции о дорожном движении и о дорожных знаках и сигналах. Отечественные и международные нормативные акты, касающиеся безопасности движения. Положения о ГИБДД, основные задачи и направления работы.

**14. Дорожно-транспортные происшествия. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (0,2ч.)[4]** Государственная система классификации и учета дорожно-транспортных происшествий. Показатели аварийности. Статистический анализ дорожно-транспортных происшествий в ГИБДД, в автотранспортных и дорожных организациях.

**15. Конструктивная безопасность автомобильных транспортных средств. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (0,2ч.)[4]** Основные понятия активной, пассивной, послеаварийной и экологической безопасности автомобиля. Отечественные и международные нормативы. Требования, методы и условия проверки отдельных узлов, агрегатов и систем автомобиля.

**16. Регулирование дорожного движения. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (0,2ч.)[4]** Технические средства регулирования дорожного движения и область их применения. Дорожные знаки и разметка. Правила их установки и нанесения. Назначение и условия введения светофорной сигнализации. Координированное регулирование.

**17. Организация работы по предупреждению дорожно-транспортных происшествий. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (0,5ч.)[4]** Структура службы безопасности движения в автотранспортном предприятии. Должностные функции инженера по безопасности движения. Организация работы класса. Контроль за техническим состоянием транспортных средств при выпуске и возврате автомобилей в предприятия.

#### **Практические занятия (6ч.)**

**1. Маршрутизация перевозок массовых грузов. Составление и решение матрицы. Основные эксплуатационные расчеты {работа в малых группах} (1ч.)[1]**

**2. Закрепление потребителей груза за поставщиками (транспортная задача линейного программирования) {работа в малых группах} (1ч.)[1]**

**3. Планирование перевозок мелкопартионных грузов по развозочно-сборным маршрутам. Определение возможностей одновременного развоза и сбора грузов на маршруте {работа в малых группах} (0,5ч.)[1]**

**4. Техничко-эксплуатационные показатели работы автобусов. Основные расчеты. Составление расписания {работа в малых группах} (0,5ч.)[1]**

**5. Техничко-эксплуатационные показатели работы автомобилей-такси. Основные расчеты {работа в малых группах} (0,5ч.)[1]**

**6. Обоснование необходимости и ввод светофорного регулирования на перекрестке. Расчет режима регулирования {работа в малых группах} (1ч.)[1]**

**7. Статистическая обработка дорожно – транспортных происшествий. Проведение количественного, качественного и топографического анализа. {работа в малых группах} (1ч.)[1]**

**8. Оценка пропускной способности дороги. Расчет пропускной способности одной полосы движения при пересечении автомобильных дорог в одном уровне и в разных уровнях {работа в малых группах} (0,5ч.)[1]**



### **Лабораторные работы (6ч.)**

- 1. Определение транспортно-эксплуатационных качеств дороги измерениями в створе. {работа в малых группах} (1ч.)[2]** Расчет интенсивности движения транспортных средств и состава транспортного потока
- 2. Определение транспортно-эксплуатационных качеств дороги измерениями на элементе дороги. {работа в малых группах} (1ч.)[2]** Расчет плотности и скорости транспортного потока.
- 3. Оценка пропускной способности дороги. {работа в малых группах} (0,5ч.)[2]** Расчет пропускной способности одной полосы движения при пересечении автомобильных дорог в одном уровне и в разных уровнях
- 4. Оценка дорожных условий и безопасности движения на сложном участке существующей дороги. {работа в малых группах} (1ч.)[2]** Расчет оценочных показателей
- 5. Оценка режима регулирования и безопасности движения на существующем перекрестке автомобильных дорог. {работа в малых группах} (0,5ч.)[2]** Расчет оценочных показателей
- 6. Маршрутное ориентирование городской улично-дорожной сети. {работа в малых группах} (0,5ч.)[2]** Расчет оптимального вариантов транспортной связи между основными предприятиями города. Составление маршрутов.
- 7. Психофизиологическая оценка работы водителей на маршруте. {работа в малых группах} (0,5ч.)[2]** Определение времени реакции.
- 8. Разработка методик проведения инструктажа для сложных дорожных условий. {работа в малых группах} (1ч.)[2]** Использование компьютерной программы, моделирующей типичные дорожные ситуации.

### **Самостоятельная работа (128ч.)**

- 1. Подготовка к лекционным занятиям(17ч.)[3]**
- 2. Подготовка к лабораторным работам(17ч.)[2]**
- 3. Подготовка к практическим занятиям(17ч.)[1]**
- 4. Изучение дополнительных глав дисциплины, первоисточников специальной литературы(28ч.)[3,4]**
- 5. Выполнение контрольной работы(40ч.)[3,4]**
- 6. Подготовка к промежуточной аттестации(9ч.)[1,2,3,4]**

**Форма обучения: очная**

**Семестр: 3**

### **Лекционные занятия (34ч.)**

- 1. Автомобильные транспортные средства. {лекция с разбором конкретных**

**ситуаций} (2ч.)[3]** Классификация автобусов грузовых и легковых автомобилей по назначению. Рациональные сферы применения автомобильного транспорта. Взаимодействия с другими видами транспорта.

**2. Грузы, объем перевозок, грузооборот и пассажирооборот. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[3]** Характеристики и классификация грузов. Грузопотоки и порядок построения эпюр. Понятие о подвижности населения. Методы обследования пассажиропотоков.

**3. Транспортный процесс и его элементы. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[3]** Цикл транспортного процесса. Техничко-эксплуатационные показатели использования подвижного состава в транспортном процессе. Режим работы автомобилей и их использование. Скорость движения и методика расчета простоев при организации грузовых и пассажирских перевозок.

**4. Производительность автомобиля. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[3]** Производительность грузового автомобиля, автобуса и автомобиля-такси. Анализ влияния основных технико-эксплуатационных показателей на производительность. Транспортная работа грузового, автобусного и таксомоторного парков.

**5. Себестоимость автомобильных перевозок, тарифы и юридическое обеспечение. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[3]** Себестоимость перевозок как суммирующий экономический показатель транспортного процесса. Анализ себестоимости в зависимости от условия эксплуатации. Тарифы на перевозки грузов и пассажиров. Основные нормативные документы, регламентирующие перевозочные процессы.

**6. Организация движений при перевозке грузов. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[3]** Маршруты движения: маятниковые, кольцевые и их разновидности. Методика транспортных расчетов, порядок их применения. Выбор рациональных маршрутов. Координация движения подвижного состава и работы погрузочно-разгрузочных пунктов

**7. Технология перевозок грузов. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[3]** Технология перевозок сельскохозяйственных, торговых, строительных, тяжеловесных, опасных и прочих грузов. Совмещение процесса перевозок с определенными технологическими процессами.

**8. Организация перевозок грузов. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[3]** Планы перевозок грузов. Договоры на перевозку. Обязательство сторон и их ответственность. Транспортно-эксплуатационные операции. Транспортно-экспедиционные услуги населению. Сущность организации централизованных перевозок.

**9. Организация и механизация погрузочно – разгрузных работ. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[3]** Технические характеристики погрузочно-разгрузочных машин и механизмов. Погрузочно-разгрузочные пункты, их оборудование и организация работы. Принципы определения норм времени простоя подвижного состава, в пунктах погрузки-разгрузки.

**10. Пассажирские перевозки . {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[3]** Городская транспортная сеть. Основные элементы автобусных



маршрутов. Схемы городских маршрутов. Выбор автобусов и расчет необходимого количества их. Таксомоторные перевозки их развитие. Формы и метода организации таксомоторных перевозок.

**11. Междугородные и международные перевозки. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[3]** Особенности организации междугородных и международных перевозок грузов и пассажиров. Сквозная и участковая системы движения при магистральных перевозках. Организация труда и отдыха водителей.

**12. Управление перевозками. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[3]** Централизованные и децентрализованные системы руководства автомобильными перевозками. Экономико-математические методы планирования перевозок. Автоматизированные системы управления. Диспетчерское руководство перевозками

**13. Организация и безопасность дорожного движения. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[4]** Основные положения Международной конвенции о дорожном движении и о дорожных знаках и сигналах. Отечественные и международные нормативные акты, касающиеся безопасности движения. Положения о ГИБДД, основные задачи и направления работы.

**14. Дорожно-транспортные происшествия. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[4]** Государственная система классификации и учета дорожно-транспортных происшествий. Показатели аварийности. Статистический анализ дорожно-транспортных происшествий в ГИБДД, в автотранспортных и дорожных организациях.

**15. Конструктивная безопасность автомобильных транспортных средств. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[4]** Основные понятия активной, пассивной, послеаварийной и экологической безопасности автомобиля. Отечественные и международные нормативы. Требования, методы и условия проверки отдельных узлов, агрегатов и систем автомобиля.

**16. Регулирование дорожного движения. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[4]** Технические средства регулирования дорожного движения и область их применения. Дорожные знаки и разметка. Правила их установки и нанесения. Назначение и условия введения светофорной сигнализации. Координированное регулирование.

**17. Организация работы по предупреждению дорожно-транспортных происшествий. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[4]** Структура службы безопасности движения в автотранспортном предприятии. Должностные функции инженера по безопасности движения. Организация работы класса. Контроль за техническим состоянием транспортных средств при выпуске и возврате автомобилей в предприятия.

#### **Практические занятия (17ч.)**

**1. Маршрутизация перевозок массовых грузов. Составление и решение матрицы. Основные эксплуатационные расчеты {работа в малых группах} (2ч.)[1]**

2. Закрепление потребителей груза за поставщиками (транспортная задача линейного программирования) {работа в малых группах} (2ч.)[1]
3. Планирование перевозок мелкопартионных грузов по развозочно-сборным маршрутам. Определение возможностей одновременного развоза и сбора грузов на маршруте {работа в малых группах} (2ч.)[1]
4. Техничко-эксплуатационные показатели работы автобусов. Основные расчеты. Составление расписания {работа в малых группах} (2ч.)[1]
5. Техничко-эксплуатационные показатели работы автомобилей-такси. Основные расчеты. {работа в малых группах} (2ч.)[1]
6. Обоснование необходимости и ввод светофорного регулирования на перекрестке. Расчет режима регулирования. {работа в малых группах} (2ч.)[1]
7. Статистическая обработка дорожно – транспортных происшествий. Проведение количественного, качественного и топографического анализа. {работа в малых группах} (2ч.)[1]
8. Оценка пропускной способности дороги. Расчет пропускной способности одной полосы движения при пересечении автомобильных дорог в одном уровне и в разных уровнях {работа в малых группах} (3ч.)[1]

#### Лабораторные работы (17ч.)

1. Определение транспортно-эксплуатационных качеств дороги измерениями в створе. {работа в малых группах} (2ч.)[2] Расчет интенсивности движения транспортных средств и состава транспортного потока
2. Определение транспортно-эксплуатационных качеств дороги измерениями на элементе дороги. {работа в малых группах} (2ч.)[2] Расчет плотности и скорости транспортного потока.
3. Оценка пропускной способности дороги. {работа в малых группах} (2ч.)[2] Расчет пропускной способности одной полосы движения при пересечении автомобильных дорог в одном уровне и в разных уровнях
4. Оценка дорожных условий и безопасности движения на сложном участке существующей дороги. {работа в малых группах} (2ч.)[2] Расчет оценочных показателей
5. Оценка режима регулирования и безопасности движения на существующем перекрестке автомобильных дорог. {работа в малых группах} (2ч.)[2] Расчет оценочных показателей
6. Маршрутное ориентирование городской улично-дорожной сети. {работа в малых группах} (2ч.)[2] Расчет оптимального вариантов транспортной связи между основными предприятиями города. Составление маршрутов.
7. Психофизиологическая оценка работы водителей на маршруте. {работа в малых группах} (2ч.)[2] Определение времени реакции.
8. Разработка методик проведения инструктажа для сложных дорожных условий. {работа в малых группах} (3ч.)[2] Использование компьютерной программы, моделирующей типичные дорожные ситуации.

## **Самостоятельная работа (76ч.)**

- 1. Подготовка к контрольному опросу(6ч.)[3]**
- 2. Подготовка к практическим занятиям(7ч.)[1]**
- 3. Подготовка к лабораторным работам(7ч.)[2]**
- 4. Изучение дополнительных глав дисциплины, первоисточников специальной литературы(11ч.)[4]**
- 6. Подготовка к промежуточной аттестации(45ч.)[1,2,3,4]**

## **5. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Для каждого обучающегося обеспечен индивидуальный неограниченный доступ к электронно-библиотечным системам: Лань, Университетская библиотека он-лайн, электронной библиотеке АлтГТУ и к электронной информационно-образовательной среде:

1. Методические указания и контрольные задания по курсу "Организация перевозочных услуг и безопасность движения"

Шумов Н.В. (АиАХ)

2016 Методические указания, 742.00 КБ

Дата первичного размещения: 18.03.2016. Обновлено: 18.03.2016.

Прямая ссылка: [http://elib.altstu.ru/eum/download/aiax/Shumov\\_opubd.pdf](http://elib.altstu.ru/eum/download/aiax/Shumov_opubd.pdf)

2. Методические указания к проведению лабораторных работ по курсу "Организация перевозочных услуг и безопасность движения"

Шумов Н.В. (АиАХ)

2016 Методические указания, 1.43 МБ

Дата первичного размещения: 17.05.2016. Обновлено: 17.05.2016.

Прямая ссылка: [http://elib.altstu.ru/eum/download/aiax/Shumov\\_opubd\\_lab.pdf](http://elib.altstu.ru/eum/download/aiax/Shumov_opubd_lab.pdf)

## **6. Перечень учебной литературы**

### **6.1. Основная литература**

3. Пеньшин, Н.В. Организация автомобильных перевозок : учебное пособие / Н.В. Пеньшин, Н.Ю. Залукаева, А.А. Гуськов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». - Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2014. - 80 с. : ил., табл. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277995> (15.04.2019).

## 6.2. Дополнительная литература

4. Ковалев, В.А. Организация грузовых автомобильных перевозок: Курсовое проектирование : учебное пособие / В.А. Ковалев, А.И. Фадеев ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Сибирский Федеральный университет. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2014. - 188 с. : табл., схем. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7638-3062-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364491> (15.04.2019).

## 7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

5. Электронная библиотека образовательных ресурсов АлтГТУ: <http://elib.alstu.ru>

## 8. Фонд оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Содержание промежуточной аттестации раскрывается в комплекте контролирующих материалов, предназначенных для проверки соответствия уровня подготовки по дисциплине требованиям ФГОС, которые хранятся на кафедре-разработчике РПД в печатном виде и в ЭИОС.

Фонд оценочных материалов (ФОМ) по дисциплине представлен в приложении А.

## 9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для успешного освоения дисциплины используются ресурсы электронной информационно-образовательной среды, образовательные интернет-порталы, глобальная компьютерная сеть Интернет. В процессе изучения дисциплины происходит интерактивное взаимодействие обучающегося с преподавателем через личный кабинет студента.

№пп	Используемое программное обеспечение
1	Microsoft Office
2	LibreOffice
3	Windows
4	Антивирус Kaspersky

№пп	Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы
1	Бесплатная электронная библиотека онлайн "Единое окно к образовательным ресурсам" для студентов и преподавателей; каталог ссылок на образовательные интернет-ресурсы ( <a href="http://Window.edu.ru">http://Window.edu.ru</a> )

№пп	Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы
2	Национальная электронная библиотека (НЭБ) — свободный доступ читателей к фондам российских библиотек. Содержит коллекции оцифрованных документов (как открытого доступа, так и ограниченных авторским правом), а также каталог изданий, хранящихся в библиотеках России. ( <a href="http://нэб.рф/">http://нэб.рф/</a> )

#### 10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа
учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа
учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций
учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
помещения для самостоятельной работы
лаборатории

Материально-техническое обеспечение и организация образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с «Положением об обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья».