

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор РОАТ



 В.И. Апатцев

10 октября 2019 г.

Кафедра «Управление транспортными процессами»
Авторы Иванкова Людмила Николаевна, к.т.н., доцент
Кузнецова Анжелика Николаевна, к.т.н., доцент
Симачкова Ирина Валерьевна, к.т.н.
Волкова Светлана Геннадьевна

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Технология работы и эксплуатация вокзальных комплексов и
транспортно-пересадочных узлов

Специальность: 23.05.04 – Эксплуатация железных дорог
Специализация: Пассажирский комплекс железнодорожного транспорта
Квалификация выпускника: Инженер путей сообщения
Форма обучения: заочная
Год начала подготовки 2019

<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 1 10 октября 2019 г. Председатель учебно-методической комиссии</p> <p style="text-align: center;"> С.Н. Климов</p>	<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании кафедры</p> <p style="text-align: center;">Протокол № 3 03 октября 2019 г. Заведующий кафедрой</p> <p style="text-align: center;"> Г.М. Биленко</p>
--	--

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) в виде электронного документа выгружена из единой корпоративной информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)
ID подписи: 167444
Подписал: Заведующий кафедрой Биленко Геннадий Михайлович
Дата: 03.10.2019

Москва 2019 г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Технология работы и эксплуатация вокзальных комплексов и транспортно-пересадочных узлов» является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с Образовательным стандартом высшего образования федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет транспорта» по специальности 23.05.04 -

Эксплуатация железных дорог и приобретение ими:

- знаний о принципах организации пассажирских перевозок, структуру управления пассажирскими перевозками;
- устройстве и технологии работы вокзалов;
- умений выполнять расчёты и прогнозирование пассажиропотоков, расчеты оптимального размещения вокзальных помещений; расчёты числа билетных касс; выполнять расчеты по определению основных параметров вокзального комплекса.
- навыков разработки технологического процесса работы вокзала, организации сервиса на вокзалах.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Учебная дисциплина "Технология работы и эксплуатация вокзальных комплексов и транспортно-пересадочных узлов" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его вариативную часть.

2.1. Наименования предшествующих дисциплин

Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

2.1.1. Маркетинг:

Знания: методы управления персоналом, пути повышения эффективности производственных процессов

Умения: находить и принимать управленческие решения в области организации производства;

Навыки: владеть навыками по продвижению новых технологий и сервиса в пассажирских перевозках

2.1.2. Управление эксплуатационной работой:

Знания: выбор оптимальных параметров системы освоения пассажиропотоков; методы расчета плана формирования пассажирских поездов; составление графика движения поездов; расчет пропускной и провозной способности линий; показатели использования подвижного состава; современные инновационные технологии на железнодорожном транспорте

Умения: применять инструменты системы управления качеством при анализе работы производственных подразделений железнодорожного транспорта

Навыки: владеть технической терминологией, используемой в управлении эксплуатационной работой; приемами технологического нормирования; навыками инженерных расчётов и их использованием на практике; навыками разработки суточного плана-графика.

2.2. Наименование последующих дисциплин

Результаты освоения дисциплины используются при изучении последующих учебных дисциплин:

2.2.1. Преддипломная практика

2.2.2. Сервис на транспорте

2.2.3. Туристические пассажирские перевозки

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины студент должен:

№ п/п	Код и название компетенции	Ожидаемые результаты
1	ПКС-3 Способен к разработке проектных решений по развитию инфраструктуры пассажирского комплекса, разработке технологических процессов работы вокзальных комплексов, транспортно-пересадочных узлов и пассажирских станций, организации работы инфраструктуры пассажирского комплекса	ПКС-3.1 Знать технологические процессы работы объектов инфраструктуры пассажирского комплекса.
2	ПКС-6 Способен к планированию, оптимизации и организации транспортно-логистических бизнес-процессов, связанных с перевозками пассажиров, работой мультимодальных транспортно-логистических центров, взаимодействием различных видов транспорта	ПКС-6.1 Знает основы экономики, организации производства, труда и управления в объеме, необходимом для выполнения своих должностных обязанностей.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет:

2 зачетные единицы (72 ак. ч.).

4.2. Распределение объема учебной дисциплины на контактную работу с преподавателем и самостоятельную работу обучающихся

Вид учебной работы	Количество часов	
	Всего по учебному плану	Семестр 5
Контактная работа	8	8,25
Аудиторные занятия (всего):	8	8
В том числе:		
лекции (Л)	4	4
практические (ПЗ) и семинарские (С)	4	4
Самостоятельная работа (всего)	60	60
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, часы:	72	72
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, зач.ед.:	2.0	2.0
Текущий контроль успеваемости (количество и вид текущего контроля)		
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	ЗЧ	ЗЧ

4.3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	5	Раздел 1 Структура управления вокзальными комплексами Функции Дирекции железнодорожных вокзалов (ДЖВ). Взаимодействие ДЖВ с пассажирскими компаниями. Структура управления вокзалом	1		0		8	9	, устный опрос
2	5	Раздел 2 Расположение и классификация вокзалов Классификация вокзальных комплексов по объему и характеру работы. Классность вокзалов. Классификация транспортно-пересадочных узлов. Теоретические основы формирования системы ТПУ	2		0		8	10	, устный опрос
3	5	Раздел 3 Основные устройства вокзалов и их влияние на технологию работы, расчет основных параметров Пассажиры здания и павильоны. Пассажиры платформы и навесы. Вокзальные переходы,	0		0		13	13	, устный опрос

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежу-точной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		конкорсы, тоннели. Малые архитектурные формы и средства визуальной информации							
4	5	Раздел 4 Технологический процесс работы вокзала Производственная и техническая характеристика вокзала. Организация пассажиропотоков на вокзалах. Разделение потоков пригородных и дальних пассажиропотоков. Организация работы билетных касс. Особенности работы пригородных касс. Суточный план- график работы вокзала	1		0		10	11	, решение задач
5	5	Раздел 5 Мощность технических средств для обслуживания пассажиров	0		4		6	10	, решение задач
6	5	Раздел 6 Показатели функционирования вокзальных комплексов	0		0		15	15	, устный опрос
7	5	Зачет	0		0		0	4	ЗЧ
8		Всего:	4		4		60	72	

4.4. Лабораторные работы / практические занятия

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Практические занятия предусмотрены в объеме 4 ак. ч.

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего часов/ из них часов в интерактивной форме
1	2	3	4	5
1	5	РАЗДЕЛ 5 Мощность технических средств для обслуживания пассажиров	Расчет показателей мощности технических средств для обслуживания пассажиров	4
ВСЕГО:				4/0

4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовой проект (работа) не предусмотрены.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Образовательные технологии, используемые при обучении по дисциплине «Технология работы и эксплуатация вокзальных комплексов и транспортно-пересадочных узлов», направлены на реализацию компетентного подхода и широкое использование в учебном процессе активных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков студентов. Специфика дисциплины определяет необходимость широко использовать такие современные образовательные технологии, как:

- * технология модульного обучения (деление содержания дисциплины на достаточно автономные разделы (модули), интегрированные в общий курс);
- * гуманитарные технологии - технологии обеспечения мотивированности и осознанности образовательной деятельности студентов, технологии сопровождения индивидуальных образовательных маршрутов студентов, обеспечения процесса индивидуализации обучения студентов (организация взаимодействия преподавателя со студентами как субъектами вузовского образовательного процесса с целью создания условий для понимания смысла образования в вузе, организации самостоятельной образовательной деятельности, будущей профессиональной деятельности, а также условий для развития личностного и реализации творческого потенциала);
- * технология дифференцированного обучения (осуществление познавательной деятельности студентов с учётом их индивидуальных способностей и возможностей);
- * технология обучения в сотрудничестве (ориентирована на моделирование взаимодействия студентов с целью решения задач в рамках профессиональной подготовки студентов, реализует идею взаимного обучения, осуществляя как индивидуальную, так и коллективную ответственность за решение учебных задач);
- * информационно-коммуникационные технологии (использование современных компьютерных средств и Интернет-технологий, что расширяет рамки образовательного процесса, повышает его практическую направленность, способствует интенсификации самостоятельной работы студентов и повышению познавательной активности);
- * технологии проблемного и проектного обучения (способствуют реализации междисциплинарного характера компетенций, формирующихся в процессе обучения: работа с профессионально ориентированной литературой, справочной литературой с последующей подготовкой и защитой проекта, участия в студенческих научных конференциях).

Комплексное использование в учебном процессе всех вышеназванных технологий стимулирует личностную, интеллектуальную активность, развивают познавательные процессы, способствует формированию компетенций, которыми должен обладать будущий специалист.

Реализация компетентного и личностно-деятельностного подходов с использованием перечисленных технологий предусматривает активные и интерактивные формы обучения (диалогический характер коммуникативных действий преподавателя и студентов).

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Вид самостоятельной работы студента. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы	Всего часов
1	2	3	4	5
1	5	РАЗДЕЛ 1 Структура управления вокзальными комплексами	самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом [1., 8-13]; [2, стр. 132-134]; Базы данных и информационно-справочные и поисковые системы	8
2	5	РАЗДЕЛ 2 Расположение и классификация вокзалов	самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом; работа со справочной и специальной литературой.. [1, стр. 8-13]; [2]Базы данных и информационно-справочные и поисковые системы	8
3	5	РАЗДЕЛ 3 Основные устройства вокзалов и их влияние на технологию работы, расчет основных параметров	самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом; выполнение курсовой работы (проекта); подготовка к текущему и промежуточному контролю [1, стр. 18-25]; [3, стр. 72-153];	13
4	5	РАЗДЕЛ 4 Технологический процесс работы вокзала	самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом. [1, стр. 14-41] Базы данных и информационно-справочные и поисковые системы	10
5	5	РАЗДЕЛ 5 Мощность технических средств для обслуживания пассажиров	самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом; [1, стр. 43-54]; [2 стр. 165-201]; решение типовых задач	6
6	5	РАЗДЕЛ 6 Показатели функционирования вокзальных комплексов	работа с базами данных, информационно-справочными и поисковыми системами; подготовка к текущему и промежуточному контролю	15
ВСЕГО:				60

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
1	Пассажирский железнодорожный комплекс. Вокзалы: Уч. пособие для вузов ж.д. транспорта. -	Покацкая Е.В., Левченко А.С.	Самара: СамГАПС, 2007. – 66 с. http://lokomotivref.ru ; http://instructionsrzd.ucoz.ru/	Используется при изучении разделов, номера страниц раздел 1, с. ., 8-13раздел2, с. 13-17раздел 3, с. 18-25раздел 4, с. 14-41 раздел 5, с.43-54
2	Железнодорожные станции и узлы: Учебник для вузов	Под ред. В.И. Апатцева, Ю.И. Ефименко	М.: ФГБОУ УМЦ на ж.д. транспорте, 2014 с.256;. Библиотека РОАТ	Используется при изучении разделов, номера страниц раздел 2, с. 613-617раздел 3, с. 617-635раздел 5, с.617-635
3	Концепция эффективного использования и развития железнодорожных вокзалов Дирекции железнодорожных вокзалов - филиала ОАО "РЖД" до 2015 года*	утв. ОАО "РЖД" 17 сентября 2008 г. N 15098	http://dzvr.ru/ ; http://www.consultant.ru/	Используется при изучении разделов, номера страниц 1,2,4,6
4	Транспортно-пересадочные узлы	Д.Н. Власов	2017, НИУ МГСУ, https://books.academic.ru	Используется при изучении разделов, номера страниц 2

7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
5	Организация пассажирских перевозок	А.А. Абрамов, А.Н. Кузнецова, А.В. Подорожкина, О.В. Миронова	МГУПС, 2013, Библиотека РОАТ, http://rgotups.ru/	Используется при изучении разделов, номера страниц 2, 3, 4
6	Организация железнодорожных пассажирских перевозок: Учебное пособие. - 2-е изд.	Авдовский А.А., Бадаев К.А., Белов К.А., Кудрявцев В.А и др.	М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 256 с. Библиотека РОАТ, http://rgotups.ru/ .	Используется при изучении разделов, номера страниц 1,4
7	Пассажирские перевозки на железнодорожном транспорте (примеры, задачи, модели, методы и решения): Учебное пособие.	Пазойский Ю.О., Шубко В.Г., Вакуленко С.П.	М.: ГОУ УМЦ ЖДТ, 2009. – 342 с. Библиотека РОАТ.	Используется при изучении разделов, номера страниц 3, 4, 5, 6

8	Журнал "Железнодорожный транспорт"		2015 г.-2019 г. Библиотека РОАТ	Используется при изучении разделов, номера страниц
---	------------------------------------	--	------------------------------------	--

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Официальный сайт РОАТ – <http://roat-rut.ru/>
2. Официальный сайт РУТ (МИИТ) – <http://miit.ru/>
3. Электронно-библиотечная система РОАТ – <http://lib.rgotups.ru/> и <http://biblioteka.rgotups.ru/>
4. Электронно-библиотечная система научно-технической библиотеки РУТ (МИИТ) – <http://library.miit.ru/>
5. Электронные расписания занятий – <http://roat-rut.ru/timetablelevel/>
6. Электронные сервисы АСУ Университет (АСПК РОАТ) – <http://appnn.rgotups.ru:8080/>
7. Поискковые системы «Яндекс», «Google» для доступа к тематическим информационным ресурсам.
8. Открытое акционерное общество «Российские железные дороги» (ОАО «РЖД») – <http://www.rzd.ru>
9. Акционерное общество «Научно-исследовательский институт железнодорожного транспорта» (АО «ВНИИЖТ») – <http://www.vniizht.ru>
10. Открытое акционерное общество «Научно-исследовательский и проектно-конструкторский институт информатизации, автоматизации и связи на железнодорожном транспорте» (ОАО «НИИАС») – <http://www.vniias.ru>
11. Железнодорожный транспорт/журнал – <http://www.zeldortrans-jornal.ru> и <http://www.zdt-magazine.ru>
12. Вестник ВНИИЖТ/журнал – <http://www.css-rzd.ru/vestnik-vniizht/>
13. Железные дороги мира/журнал – <http://www.zdmira.com>
14. Наука и техника транспорта /журнал – <http://ntt.rgotups.ru>
15. Электронно-библиотечная система издательства "Лань" – <http://e.lanbook.com/>
16. Электронно-библиотечная система ibooks.ru – <http://ibooks.ru/>
17. Электронно-библиотечная система "BOOK.ru" – <http://www.book.ru/>
18. Электронно-библиотечная система "ZNANIUM.com" – <http://www.znanium.com/>

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Программное обеспечение должно позволять выполнить все предусмотренные учебным планом виды учебной работы по дисциплине «Технология работы и эксплуатация вокзальных комплексов и транспортно-пересадочных узлов»: теоретический курс, практические занятия, вопросы к зачету по курсу. Все необходимые для изучения дисциплины учебно-методические материалы размещены в электронной информационно-образовательной среде и на сайте академии <http://roat-rut.ru/>.

- Программное обеспечение для выполнения практических заданий включает в себя программные продукты общего применения
- Программное обеспечение для проведения лекций, демонстрации презентаций и ведения интерактивных занятий: Microsoft Office 2003 и выше.
- Программное обеспечение, необходимое для оформления отчетов и иной документации: Microsoft Office 2003 и выше.

- Программное обеспечение для выполнения текущего контроля успеваемости: Браузер Internet Explorer 6.0 и выше.

10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Учебная аудитория для проведения занятий должна соответствовать требованиям охраны труда по освещенности, количеству рабочих (посадочных) мест студентов и качеству учебной (аудиторной) доски, а также соответствовать условиям пожарной безопасности. Освещённость рабочих мест должна соответствовать действующим СНиПам. Кабинеты оснащены следующим оборудованием, приборами и расходными материалами, обеспечивающими проведение предусмотренных учебным планом занятий по дисциплине:

- для проведения лекций, практических занятий, групповых консультаций и промежуточной аттестации: учебные аудитории для проведения занятия лекционного и семинарского типа (оснащение: мультимедийное оборудование (проектор, компьютер, экран) для представления презентаций, графических материалов, видеоматериалов);
- для проведения индивидуальных консультаций, а также для организации самостоятельной работы: оснащённый компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную образовательную среду университета укомплектованный специализированной мебелью кабинет компьютерных технологий (ауд. 410), дополнительно оснащённый следующим оборудованием: принтер лазерный.

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В процессе освоения дисциплины «Технология работы и эксплуатация вокзальных комплексов и транспортно-пересадочных узлов» предусмотрена контактная работа с преподавателем, которая включает в себя лекционные занятия, практические занятия, групповые консультации, индивидуальную работу с преподавателем, а также аттестационные испытания промежуточной аттестации обучающихся.

Лекционные занятия составляют основу теоретического обучения и должны давать систематизированные основы знаний по дисциплине, раскрывать состояние и перспективы развития соответствующей области науки, концентрировать внимание обучающихся на наиболее сложных и узловых вопросах, стимулировать их активную познавательную деятельность и способствовать формированию творческого мышления. Выполнение практических заданий служит важным связующим звеном между теоретическим освоением данной дисциплины и применением ее положений на практике. Они способствуют развитию самостоятельности обучающихся, более активному освоению учебного материала, являются важной предпосылкой формирования профессиональных качеств будущих специалистов. Практическому занятию должно предшествовать ознакомление с лекцией на соответствующую тему и литературой, указанной в плане этих занятий.

Самостоятельная работа может быть успешной при определенных условиях, которые необходимо организовать. Ее правильная организация, включающая технологии отбора целей, содержания, конструирования заданий и организацию контроля, систематичность самостоятельных учебных занятий, целесообразное планирование рабочего времени позволяет привить студентам умения и навыки в овладении, изучении, усвоении и систематизации приобретаемых знаний в процессе обучения, привить навыки повышения профессионального уровня в течение всей трудовой деятельности.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины, рассмотрены через соответствующие знания, умения и владения. Для проверки уровня освоения дисциплины предлагаются вопросы к зачету.

Фонд оценочных средств является составной частью учебно-методического обеспечения процедуры оценки качества освоения образовательной программы, обеспечивает повышение качества образовательного процесса и входит как приложение в состав рабочей программы дисциплины.

Основные методические указания для обучающихся по дисциплине указаны в разделе «Основная и дополнительная литература».

Студент в процессе освоения дисциплины должен прослушать курс лекций, проработать разделы, которые должны изучаться самостоятельно, по литературе, приведенной в п.7.1 и 7.2. СДО «КОСМОС».

К зачету допускаются студенты, выполнившие практические занятия и получившие допуск в результате опроса. Студент, получивший положительную оценку на зачете, считается освоившим дисциплину. Подготовка к зачету осуществляется студентами самостоятельно.