

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

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИПСС

 Т.В. Шепитько

12 декабря 2021 г.

Кафедра «Геодезия, геоинформатика и навигация»

Авторы Лёгкий Василий Витальевич  
Духин Степан Владимирович, к.т.н.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Основы градостроительства и планировка населенных мест**

Направление подготовки:	21.03.02 – Землеустройство и кадастры
Профиль:	Кадастр недвижимости
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	очная
Год начала подготовки	2020

<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 5 25 мая 2020 г. Председатель учебно-методической комиссии</p> <p style="text-align: center;"> М.Ф. Гуськова</p>	<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании кафедры</p> <p style="text-align: center;">Протокол № 9 29 апреля 2020 г. Заведующий кафедрой</p> <p style="text-align: center;"> И.Н. Розенберг</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: 72156  
Подписал: Заведующий кафедрой Розенберг Игорь Наумович  
Дата: 29.04.2020

Москва 2021 г.

## **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целью освоения учебной дисциплины «Основы градостроительства и планировка населённых мест» являются обучение студентов теоретическим основам картографии, правилам и требованиям размещения на местности объектов архитектуры и инфраструктуры, с учётом соблюдения Технических требований земельного и градостроительного кадастров, переходом к современным методам и технологиям создания, проектирования и использования планов и карт природных (земельных) ресурсов и имеет своей целью геоинформационную подготовку геопространства в автоматизированном виде, в виде геоинформационного пространства (ГИП), подготовку специалистов, которые должны знать входную и выходную планово-картографическую документацию, необходимую для ведения работ по землеустройству, земельному и городскому кадастру, основы организации картографического производства, а также уметь практически создавать и использовать ГИС-САПР технологии.

## **2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО**

Учебная дисциплина "Основы градостроительства и планировка населенных мест" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его базовую часть.

### **2.1. Наименования предшествующих дисциплин**

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

#### **2.1.1. Геодезия:**

Знания: технологии топографо-геодезических работ при проведении инвентаризации и межевания, землеустроительных и кадастровых работ, методов обработки результатов геодезических измерений, перенесения проектов землеустройства в натуру и определения площадей земельных участков

Умения: выполнять топографо-геодезические работы при проведении инвентаризации и межевания, землеустроительные и кадастровые работы, обрабатывать результаты измерений, переносить проекты землеустройства в натуру и определять площади земельных участков

Навыки: навыками осуществления мероприятий по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам

#### **2.1.2. Информатика:**

Знания: Знать в объёме базового курса информатики информационные технологии и программные средства поддержки проведения исследований в землеустройстве и кадастрах  
Знать в объёме базового курса информатики информационные технологии и программные средства поддержки проведения исследований в землеустройстве и кадастрах

Умения: Уметь применять прикладное программное обеспечение при проведении исследований  
Уметь применять прикладное программное обеспечение при проведении исследований

Навыки: Владеть современными программными пакетами математической обработки и статистического анализа  
Владеть современными программными пакетами математической обработки и статистического анализа

#### **2.1.3. Математика:**

Знания: основные понятия и методы линейной алгебры, математического анализа, теории вероятностей и математической статистики; принципы и алгоритмы обработки результатов измерений, экспериментальных данных

Умения: оформлять в письменной и устной речи постановку задачи, а также результаты ее решения; распознавать, описать, дать определение, объяснить, уметь интерпретировать, применять на практике и владеть основными понятиями и методами линейной алгебры, математического анализа, теории вероятностей и математической статистики, уметь пользоваться математической литературой (методическими, справочными, учебными пособиями), информационно-справочными системами и базами данных

Навыки: и грамотно использовать подходящий математический аппарат (метод, алгоритм) для решения сформулированных задач; статистическими методами обработки результатов измерений

### **2.2. Наименование последующих дисциплин**

Результаты освоения дисциплины используются при изучении последующих учебных дисциплин:

2.2.1. Инженерное обустройство территории

**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	ПКО-1 Способность проектировать и реализовывать проектные решения по землеустройству и кадастрам на объектах транспорта	ПКО-1.1 Знает техническую документацию и нормативные акты по землеустройству и кадастрам.

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

##### 4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет:

4 зачетные единицы (144 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	64	64,15
Аудиторные занятия (всего):	64	64
В том числе:		
лекции (Л)	32	32
практические (ПЗ) и семинарские (С)	32	32
Самостоятельная работа (всего)	35	35
Экзамен (при наличии)	45	45
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, часы:	144	144
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, зач.ед.:	4.0	4.0
Текущий контроль успеваемости (количество и вид текущего контроля)	КП (1), ПК1	КП (1), ПК1
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	ЭК	ЭК

### 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						Всего	Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	5	Раздел 1 Город	4		18		1	23		
2	5	Тема 1.1 Население. Группы населения. Методы предвидения перспективного развития города при проектировании планировки города. Определение перспективной численности всего населения города по методу трудового баланса.	2		8			10		
3	5	Тема 1.3 Развитие городов Вопросы территориального развития и изменения структуры городов. Выбор форм и направления развития. Непосредственное развитие путем освоения прилегающих новых территорий. Развитие города путем отпочкования городов-спутников.	2		10			12		
4	5	Раздел 2 Селитебная зона	8		6		23	37		
5	5	Тема 2.1 Структура селитебной зоны Принципы членения селитебной зоны в связи с естественными и ситуационными условиями. Связь построения структуры	2		4			6		

№ 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
		селитебной зоны с системой учреждений культурно-бытового обслуживания.							
6	5	Тема 2.2 Состав и размещение учреждений общегородского характера	2		1			3	
7	5	Тема 2.3 Архитектурно-планировочная структура. Радиусы доступности. Первичные жилые единицы. Микрорайон. Жилая застройка.	4		1			5	
8	5	Раздел 3 Общественный центр города	20		8		11	84	
9	5	Тема 3.1 Функциональное назначение	2					2	
10	5	Тема 3.2 Разнообразие общественных функций центра города. Условия движения людей в часы гуляний. Транспорт. Разнообразие общественных функций центра, связанных с сосредоточением больших масс людей. Площади перед крупными зданиями театров, кинотеатров и другими общественными зданиями.	4		3			7	
11	5	Тема 3.5 Меры распределения городского движения на подходах к центру.	2		1			3	

№ 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
		Практика устройства дорожного кольца вокруг центра, в целях обхода центра транзитным движением. Другие меры распределения городского движения на подходах к центру. Размещение автостоянок такси и индивидуальных машин, остановок общественного транспорта и автовокзалов на периферии центра с целью не допустить автотранспорт внутрь центра. Оценка значения касательных направлений городских магистралей по отношению к центру. Примеры прокладки метрополитена и тоннельного прохождения автомагистралей под территорией центра, с выходами пассажиров непосредственно на одной из площадей центра.							
12	5	Тема 3.6 АРХИТЕКТУРНАЯ КОМПОЗИЦИЯ. Архитектурный характер застройки центра. Этажность, высота и объемный характер зданий различного назначения. Целесообразность группировки зданий. Блокирование	4					4	

№ 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
		помещений торговых и обслуживающих зданий в два, три этажа и образование торговых улиц. Отдельные композиционные группы зданий центра.							
13	5	Тема 3.7 Замкнутые и открытые площадки. Значение силуэта групп зданий для интерьерного восприятия ансамбля центра. Место и значение монументальной и декоративной скульптуры в художественной цельности пространственной структуры центра. Методы объединения пространств площадей и улиц центра. Выделение мест краткого отдыха посетителей. Зеленые насаждения в системе центра. Приемы сочетания насаждений с малыми архитектурными формами: киосками, павильонами, аркадами, навесами.	4		1			5	
14	5	Тема 3.8 Приемы и примеры замощения площадей и пешеходных улиц. Выявление композиционного	4		3			7	

№ 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
		главенства центра города. Значение композиционной статичности урбанистического характера центра. Значение силуэтных построений в ансамбле центра для общей композиции города. Учет и использование панорамного восприятия города при наличии открытых пространств.							
15	5	Экзамен						45	ЭК
16		Всего:	32		32		35	144	

#### 4.4. Лабораторные работы / практические занятия

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Практические занятия предусмотрены в объеме 32 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 1 Город Тема: Население. Группы населения.	Выдача заданий и объяснения по выполнению курсовой работы.	2
2	5	РАЗДЕЛ 1 Город Тема: Население. Группы населения.	Сбор дополнительных исходных данных: климатические характеристики пункта строительства.	6
3	5	РАЗДЕЛ 1 Город Тема: Развитие городов	Сбор дополнительных исходных данных: санитарные и противопожарные требования к проектированию поселка.	2
4	5	РАЗДЕЛ 1 Город Тема: Развитие городов	Определение расчетных параметров для проектирования поселка Определение расчетных параметров для проектирования поселка:- потребной общей площади жилых зданий;- потребного количества жилых зданий и площадей их земельных участков.	4
5	5	РАЗДЕЛ 1 Город Тема: Развитие городов	Определение расчетных параметров для проектирования поселка. Определение расчетных параметров для проектирования поселка:- потребного количества общественных зданий, их земельных участков и территорий;- потребной селитебной территории поселка;- ширины санитарно-защитной зоны с учетом класса вредности промышленного предприятия.	4
6	5	РАЗДЕЛ 2 Селитебная зона Тема: Структура селитебной зоны	Работа над эскизом генерального плана поселка. Работа над эскизом генерального плана поселка:- построение розы ветров по повторяемости и скорости, размещению селитебной зоны по отношению к промышленной зоне.	4
7	5	РАЗДЕЛ 2 Селитебная зона Тема: Состав и размещение учреждений общегородского характера	Работа над эскизом генерального плана поселка. Работа над эскизом генерального плана поселка:- разделение селитебной зоны на сектора для каждого вида жилых зданий;- определение местонахождения общественных зданий и территорий ( в соответствии с радиусом обслуживания) и нанесение их на генплан.	1

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего часов/ из них часов в интерактивной форме
1	2	3	4	5
8	5	РАЗДЕЛ 2 Селитебная зона Тема: Архитектурно-планировочная структура. Радиусы доступности. Первичные жилые единицы. Микрорайон. Жилая застройка.	Работа над эскизом генерального плана поселка.  Работа над эскизом генерального плана поселка: - расчет радиусов доступности общественных зданий.	1
9	5	РАЗДЕЛ 3 Общественный центр города Тема: Разнообразие общественных функций центра города. Условия движения людей в часы гуляний. Транспорт.	Работа над эскизом генерального плана поселка.  Работа над эскизом генерального плана поселка: - размещение озеленения участка.	1
10	5	РАЗДЕЛ 3 Общественный центр города Тема: Разнообразие общественных функций центра города. Условия движения людей в часы гуляний. Транспорт.	Работа над эскизом генерального плана поселка.  Работа над эскизом генерального плана поселка: - разработка уличной сети.	1
11	5	РАЗДЕЛ 3 Общественный центр города Тема: Разнообразие общественных функций центра города. Условия движения людей в часы гуляний. Транспорт.	Работа над эскизом генерального плана поселка.  Работа над эскизом генерального плана поселка: - нанесение на лист А0 эскизных наработок; - экспликация зданий.	1
12	5	РАЗДЕЛ 3 Общественный центр города Тема: Меры распределения городского движения на подходах к центру.	Вычерчивания профиля одной из улиц.	1
13	5	РАЗДЕЛ 3 Общественный центр города Тема: Замкнутые и открытые площадки.	Расчет технико-экономических показателей.	1
14	5	РАЗДЕЛ 3 Общественный центр города Тема: Приемы и примеры замощения площадей и пешеходных улиц.	Расчет технико-экономических показателей.	1

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего часов/ из них часов в интерактивной форме
1	2	3	4	5
15	5	РАЗДЕЛ 3 Общественный центр города Тема: Приемы и примеры замощения площадей и пешеходных улиц.	Оформление работы. Оформление работы:- графическая часть.	1
16	5	РАЗДЕЛ 3 Общественный центр города Тема: Приемы и примеры замощения площадей и пешеходных улиц.	Оформление работы. Оформление работы:- графическая часть.	1
ВСЕГО:				32/0

#### 4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовая работа «Проектирование поселка» приходится на каждого студента.

Различие в тематике курсовой работе обеспечивается заданием различных исходных вариантов для каждого студента. Варианты исходных данных для проектирования находится в Приложении 1.

## 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Преподавание дисциплины «Основы градостроительства и планировка населенных мест» осуществляется в форме лекций и лабораторных занятий.

Лекции проводятся в традиционной классно-урочной организационной форме, по типу управления познавательной деятельностью и на 50 % являются традиционными классически-лекционными (объяснительно-иллюстративные), и на 50 % с использованием интерактивных (диалоговых) технологий.

Лабораторные занятия организованы с использованием технологий развивающего обучения. Часть практического курса выполняется в виде традиционных лабораторных занятий (объяснительно-иллюстративное решение задач) в объёме 34 часов. Остальная часть практического курса (34 часов) проводится с использованием интерактивных (диалоговые) технологий, в том числе разбор и анализ конкретных ситуаций, основанных на коллективных способах обучения.

Самостоятельная работа студента организована с использованием традиционных видов работы и интерактивных технологий. К традиционным видам работы (34 часа) относятся отработка лекционного материала и отработка отдельных тем по учебным пособиям. К интерактивным (диалоговым) технологиям (18 часов) относится отработка отдельных тем по электронным пособиям, подготовка к текущему и промежуточному контролю, интерактивные консультации в режиме реального времени по специальным разделам и технологиям, основанным на коллективных способах самостоятельной работы студентов. Оценка полученных знаний, умений и навыков основана на модульно-рейтинговой технологии. Весь курс разбит на 3 раздела, представляющих собой логически завершённый объём учебной информации. Теоретические знания проверяются путём применения таких организационных форм, как индивидуальные и групповые решения ситуационных задач, решение тестов на бумажных носителях.

## 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 Город	Самостоятельная работа №1.  1. Подготовка к практическим занятиям.2. Подготовка курсовых проектов.3. Изучение учебной литературы из приведенных источников: [1, стр. 1-114]	1
2	5	РАЗДЕЛ 2 Селитебная зона	Самостоятельная работа №2  1. Подготовка к практическим занятиям.2. Подготовка курсовых проектов.3. Изучение учебной литературы из приведенных источников: [1, стр. 258-361]	23
3	5	РАЗДЕЛ 3 Общественный центр города	Самостоятельная работа №3  1. Подготовка к практическим занятиям.2. Подготовка курсовых проектов. 3. Изучение учебной литературы из приведенных источников: [1, стр. 114-258]	11
ВСЕГО:				35

## 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	Основы градостроительства и планировка населенных мест	А. В. Севостьянов, А. В. Новиков, М. Д. Сафарова.	М.: Академия, 2014	НТБ МИИТ.
2	Унификация, стандартизация и автоматизация выполнения проектной документации для строительства	В.Н. Семенов.	М. : Студент, 2011	Экземпляры: всего:26 - фб.(3), чз.4(2), уч.1(20), .НТБ МИИТ.

### 7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
3	Справочник проектировщика. Градостроительство.	Под ред. В.Н. Белоусова	М.: Стройиздат, 2006	Все разделы
4	Проектирование поселка (микрорайона)	А.М. Годин, Б.П. Серков, Г.А. Тарасова	М.: МИИТ, 2000	Все разделы
5	Недвижимость: Землеустройство и земельный кадастр. Градостроительство и архитектура. Экономика недвижимости и земельное право	Р.Т. Нагаев	"ПИК "Идеал-Пресс", 2003	НТБ МИИТНТБ (уч.2); НТБ (фб.); НТБ (чз.2)

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

1. <http://library.miit.ru/> - электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ.
2. <http://rzd.ru/> - сайт ОАО «РЖД».

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

<http://www.library.ru/> - информационно-справочный портал Проект Российской государственной библиотеки для молодежи.

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

Для проведения аудиторных занятий и самостоятельной работы требуется:

1. Рабочее место преподавателя.
2. Специализированная лекционная аудитория с мультимедиа аппаратурой и интерактивной доской.
3. Для проведения практических занятий: класс для лабораторных работ.

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

Обучающимся необходимо помнить, что качество полученного образования в немалой степени зависит от активной роли самого обучающегося в учебном процессе. Обучающийся должен быть нацелен на максимальное усвоение подаваемого лектором материала, после лекции и во время специально организуемых индивидуальных встреч он может задать лектору интересующие его вопросы.

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. Главная задача лекционного курса – сформировать у обучающихся системное представление об изучаемом предмете, обеспечить усвоение будущими специалистами основополагающего учебного материала, принципов и закономерностей развития соответствующей научно-практической области, а также методов применения полученных знаний, умений и навыков.

Основные функции лекций: 1. Познавательная-обучающая; 2. Развивающая; 3. Ориентирующе-направляющая; 4. Активизирующая; 5. Воспитательная; 6. Организующая; 7. информационная.

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.

Проведение лабораторных занятий не сводится только к органическому дополнению лекционных курсов и самостоятельной работы обучающихся. Их вместе с тем следует рассматривать как важное средство проверки усвоения обучающимися тех или иных положений, даваемых на лекции, а также рекомендуемой для изучения литературы; как форма текущего контроля за отношением обучающихся к учебе, за уровнем их знаний, а следовательно, и как один из важных каналов для своевременного подтягивания отстающих обучающихся.

При подготовке специалиста важны не только серьезная теоретическая подготовка, знание основ надежности подвижного состава, но и умение ориентироваться в разнообразных практических ситуациях, ежедневно возникающих в его деятельности. Этому способствует форма обучения в виде практических занятий. Задачи практических занятий: закрепление и углубление знаний, полученных на лекциях и приобретенных в процессе самостоятельной работы с учебной литературой, формирование у обучающихся умений и навыков работы с исходными данными, научной литературой и специальными документами. 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.

Каждому студенту следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на завтра. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по

какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины, рассмотрены через соответствующие знания, умения и владения. Для проверки уровня освоения дисциплины предлагаются вопросы к экзамену и тестовые материалы, где каждый вариант содержит задания, разработанные в рамках основных тем учебной дисциплины и включающие терминологические задания.

Основные методические указания для обучающихся по дисциплине указаны в разделе основная и дополнительная литература.