

Министерство науки и высшего образования РФ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный лесотехнический университет»

Инженерно-технический институт

Кафедра автомобильного транспорта и транспортной инфраструктуры

Рабочая программа дисциплины

включая фонд оценочных средств и методические указания
для самостоятельной работы обучающихся

Б1.В.04 – ТРАНСПОРТНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ И ТРАНСПОРТНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА ГОРОДОВ

Направление подготовки – 23.03.01 «Технология транспортных процессов»

Направленность (профиль) – «Организация перевозок и безопасность движения»

Квалификация – бакалавр

Количество зачётных единиц (часов) – 9/324

г. Екатеринбург, 2023

Разработчик: к.т.н., доцент  /С.Н. Боярский/


Рабочая программа утверждена на заседании кафедры автомобильного транспорта и транспортной инфраструктуры (протокол № 8 от «01» февраля 2023 года).

Зав. кафедрой АТиТИ  /Б.А. Сидоров/

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией инженерно-технического института (протокол № 6 от «02» февраля 2023 года).

Председатель методической комиссии ИТИ  /А.А. Чижов/

Рабочая программа утверждена директором инженерно-технического института

Директор ИТИ  /Е.Е. Шишкина/
«03» февраля 2023 года

Оглавление

1. Общие положения	4
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	5
4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.....	5
5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов	6
5.1. Трудоемкость разделов дисциплины	6
5.2 Содержание занятий лекционного типа.....	7
5.3 Темы и формы занятий семинарского типа	10
5.4 Детализация самостоятельной работы.....	11
6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине	12
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	13
7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	13
7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	14
7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	14
7.4. Соответствие шкалы оценок и уровней сформированных компетенций	26
8. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся	27
9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	28
10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	29

1. Общие положения

Дисциплина «Транспортное планирование и транспортная инфраструктура городов» относится к блоку Б1.В учебного плана, входящего в состав образовательной программы высшего образования 23.03.01 «Технология транспортных процессов» (профиль – «Организация перевозок и безопасность движения»).

Нормативно-методической базой для разработки рабочей программы учебной дисциплины «Транспортное планирование и транспортная инфраструктура городов» являются:

–Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в РФ»;

–Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 06.04.2021 г. № 245;

–Приказ Министерства труда и социальной защиты от 08.09.2014 № 616н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по логистике на транспорте»;

–Приказ Министерства транспорта Российской Федерации «Об утверждении профессиональных и квалификационных требований, предъявляемых при осуществлении перевозок к работникам юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, указанных в абзаце первом пункта 2 статьи 20 Федерального закона «О безопасности дорожного движения»» от 31 июля 2020 г. № 282;

–Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов» (уровень бакалавриат), утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 07.08.2020 № 911;

– Учебные планы ОПОП ВО 23.03.01 «Технология транспортных процессов» направленность (профиль) «Организация перевозок и безопасность движения» по очной, заочной и очно-заочной формам обучения, одобренные Ученым советом УГЛТУ (протокол № 3 от 16.03.2023), с дополнениями и изменениями, утвержденными на заседании Ученого совета УГЛТУ (протокол от 20.04.2023 № 4), введенными приказом УГЛТУ от 28.04.2023 №302-А;

Обучение по образовательной программе направления подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов» (профиль – «Организация перевозок и безопасность движения») осуществляется на русском языке.

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

Планируемыми результатами обучения по дисциплине являются знания, умения, владения и/или опыт деятельности, характеризующие этапы/уровни формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы в целом.

Цель дисциплины – формирование у обучающихся системы знаний, умений, владений и представлений о современных принципах решения транспортных вопросов в планировке города в отечественной и зарубежной теории и практике, позволяющих организовать работу на рынке транспортных услуг.

Задачи дисциплины: раскрытие понятийного аппарата, базовых содержательных положений:

- особенностей исторического и современного развития транспорта и его неразрывной связи с планировкой и инженерной инфраструктурой городов;
- сущности транспортной планировки городов;
- проблем городского транспорта в современных условиях и путях их решения;
- параметров путей сообщения городского транспорта при воздействии на них различных факторов в условиях проектирования, строительства и эксплуатации;
- норм и особенностей проектирования улично-дорожной сети города и инженерного

оборудования улиц;

– способов повышения пропускной способности и эффективности работы путей сообщения городского транспорта.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных компетенций:

ПК-2 – способен организовать работу на рынке транспортных услуг.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать: принципы прогнозирования и планирования в логистике; нормативные документы организаций-перевозчиков;

уметь: работать на персональном компьютере с применением необходимых программ;

владеть: навыками определения списка необходимых услуг на транспортном рынке.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная учебная дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, что означает формирование в процессе обучения у бакалавра основных профессиональных знаний и компетенций в рамках выбранного профиля.

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин ОПОП и написания выпускной квалификационной работы.

Перечень обеспечивающих, сопутствующих и обеспечиваемых дисциплин

Обеспечивающие	Сопутствующие	Обеспечиваемые
Производственная практика (технологическая (производственно-технологическая) практика)	Эффективность системы ВАДС	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	Производственная практика (технологическая (производственно-технологическая) практика)	
	Электронные системы автомобилей / Оптика и свет в автомобилях и технике	
	Схемы технологических процессов в отрасли	

Указанные связи дисциплины дают обучающемуся системное представление о комплексе изучаемых дисциплин в соответствии с ФГОС ВО, что обеспечивает требуемый теоретический уровень и практическую направленность в системе обучения и будущей деятельности выпускника.

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

Общая трудоемкость дисциплины

Вид учебной работы	Всего академических часов		
	очная форма	заочная форма	очно-заочная форма
Контактная работа с преподавателем*:	140,85	37,00	66,85
лекции (Л)	54	12	30
практические занятия (ПЗ)	86	24	36
лабораторные работы (ЛР)	–	–	-
иные виды контактной работы	0,85	1,00	0,85
Самостоятельная работа обучающихся:	183,15	287	257,15
изучение теоретического курса	60	141	100
подготовка к текущему контролю	64	120	98
контрольная работа	–	9,85	-
подготовка к промежуточной аттестации	59,15	16,15	59,15
Вид промежуточной аттестации:	Зачет, зачет, экзамен		
Общая трудоемкость	9/324		

*Контактная работа обучающихся с преподавателем, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий, включает занятия лекционного типа, и (или) занятия семинарского типа, лабораторные занятия, и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающегося

с преподавателем, а также аттестационные испытания промежуточной аттестации. Контактная работа может включать иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую и индивидуальную работу обучающихся с преподавателем. Часы контактной работы определяются Положением об организации и проведении контактной работы при реализации образовательных программ высшего образования, утвержденным Ученым советом УГЛУ от 25.02.2020 г.

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов

5.1. Трудоемкость разделов дисциплины

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
1	Введение. Общие положения по теории города	6	6	–	12	8
2	Требования к планированию территории города. Распределение городской территории по видам использования. Баланс территории. Районная планировка города	6	6	–	12	6
3	Транспортные системы магистралей и улично-дорожных сетей	6	22	–	28	28
4	Организация городского движения, мест стоянки и хранения автотранспортных средств в условиях города	8	6	–	14	12
5	Планирование магистральной сети городских дорог, улично-дорожной сети, перекрестков и транспортных площадей. Вертикальная планировка городской территории. Реконструкция улично-дорожной сети	10	28	–	38	34
6	Организация и безопасность дорожного движения в городах	10	10	–	20	28
7	Благоустройство города. Экологическая безопасность в условиях улично-дорожной сети.	8	8	–	16	8
Итого по разделам:		54	86	–	140	124
Промежуточная аттестация		х	х	х	0,85	59,15
Всего		324				

Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
1	Введение. Общие положения по теории города	2	–	–	2	14
2	Требования к планированию территории города. Распределение городской территории по видам использования. Баланс территории. Районная планировка города	1	–	–	1	14
3	Транспортные системы магистралей и улично-дорожных сетей	1	8	–	9	64
4	Организация городского движения, мест стоянки и хранения автотранспортных средств в условиях города	2	–	–	2	22
5	Планирование магистральной сети городских дорог, улично-дорожной сети, перекрестков и транспортных площадей. Вертикальная планировка городской территории. Реконструкция улично-дорожной сети	2	8	–	10	60
6	Организация и безопасность дорожного движения в городах	2	4	–	6	59
7	Благоустройство города. Экологическая безопасность в условиях улично-дорожной сети.	2	4	–	6	28
Итого по разделам:		12	24	–	36	261

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
	Контрольная работа	х	х	х	0,15	9,85
	Промежуточная аттестация	х	х	х	0,85	16,15
Всего		324				

Очно-заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
1	Введение. Общие положения по теории города	4	4	-	8	28
2	Требования к планированию территории города. Распределение городской территории по видам использования. Баланс территории. Районная планировка города	4	4	-	8	28
3	Транспортные системы магистралей и улично-дорожных сетей	4	8	-	12	28
4	Организация городского движения, мест стоянки и хранения автотранспортных средств в условиях города	4	4	-	8	28
5	Планирование магистральной сети городских дорог, улично-дорожной сети, перекрестков и транспортных площадей. Вертикальная планировка городской территории. Реконструкция улично-дорожной сети	6	8	-	14	30
6	Организация и безопасность дорожного движения в городах	4	4	-	8	28
7	Благоустройство города. Экологическая безопасность в условиях улично-дорожной сети.	4	4	-	8	28
Итого по разделам:		30	36	-	66	198
Промежуточная аттестация		х	х	х	0,85	59,15
Всего		324				

5.2 Содержание занятий лекционного типа

Тема 1. Введение. Общие положения по теории города.

1.1. Предмет и задачи курса. История формирования городов.

Город: определение. Городские виды деятельности. Человек в условиях городского пространства.

От лабиринта улиц к проспекту. Урбанизация, ее положительные и отрицательные стороны. От улицы-коридора к улице-дороге. Специализация улиц. Новые города.

1.2. Функции города как цели формирования города. Функции в городе.

Понятие вида деятельности и функции. Виды деятельности и функции городов.

Место транспортной составляющей в объемно-планировочной структуре города и обеспечивающей функции города.

1.3. Классификация городов.

Классификации городов (Гарриса, Александерсона, Нельсона, Грифона и др.).

Классификация городов в СССР (России), ее достоинства и недостатки.

1.4. Формирование городов и частей городов с позиций организации производства.

Типы организации производства: от ремесленного и кустарного через мануфактуру к заводу (фабрике) – основному инструменту капиталистического производства. Отражение типов организации производства в облике частей города, зданий и сооружений города через формирование условий труда и отдыха населения различного уровня дохода.

Тема 2. Требования к планированию территории города. Распределение городской территории по видам использования. Баланс территории. Районная планировка города.

2.1. Общие требования к планированию территории города.

Изменение основных нормативных требований к планированию территории города (СНиП II-К.2-62, СНиП II-60-75, СНиП 2.07.01-89, СП 42.13330.2011, СП 42.13330.2016).

Природные факторы, влияющие на выбор территории для города (геологические условия, рельеф, гидрологический режим, направление ветра и т.д.).

Форма города как следствие влияния факторов. Влияние формы города на время передвижения населения.

2.2. *Распределение городской территории по видам использования. Баланс территории.*

Организация территории городских и сельских поселений.

Планировочная структура и функциональное зонирование городской территории.

Формирование цены земли в городе (по П. Мерлену).

2.3. *Основные задачи и виды районной планировки.*

Понятие о жилом районе, микрорайоне и квартале. Основные задачи и виды районной планировки.

Планировка промышленных районов. Планировка пригородных зон. Города-спутники.

Районная планировка в зарубежных странах. Достоинства и недостатки организации микрорайонов в СССР, России и за рубежом.

Тема 3. Транспортные системы магистралей и улично-дорожных сетей.

3.1. *Городской транспорт.* Понятие городского транспорта. Классификация транспортных средств. Область применения различных видов транспорта.

3.2. *Городская улично-дорожная сеть: понятия и основные положения.* Понятие улицы и городской дороги. Классификация городских улиц и дорог. Функциональное назначение городских улиц и дорог. Особенности функционирования улично-дорожных сетей в условиях высокого уровня автомобилизации.

3.3. *Городское движение: понятия и основные положения.* Города как источник движения. Понятие городского движения. Специфика городского движения. Закономерности распределения городских транспортных потоков. Проблемы дорожного движения в условиях улично-дорожной сети. Понятие об оптимальном городе.

3.4. *Городская улично-дорожная сеть и дорожное движение: нормы и измерители.*

Плотность улично-дорожной сети. Требования к плотности улично-дорожной сети.

Понятие пропускной способности городских улиц и дорог. Зависимость пропускной способности от функционального назначения городских улиц и дорог (пропускная способность одной полосы проезжей части дорог и улиц, пропускная способность магистральных улиц, пропускная способность транспортных узлов, пропускная способность линий общественного транспорта). Факторы ограничения пропускной способности городских улиц и дорог. Пути повышения пропускной способности городских улиц и дорог.

3.5. *Взаимосвязь внешнего транспорта (внегородские дороги и автомагистрали, железные дороги, водные порты, аэропорты) с городами.*

Требования к организации связи внешнего транспорта с городами. Объекты внешнего транспорта в городах. Концентрация объектов внешнего транспорта в городах. Образование транспортных узлов. Пропускная способность транспортных узлов. Обеспечение внутригородской связи объектов внешнего транспорта (для целей пересадки пассажиров и перегрузки грузов).

Обеспечение пропуска транзитного движения грузов через город.

3.6. *Основы транспортных обследований.*

Комплекс транспортных обследований. Обследование путей сообщения и характеристика городского движения. Обследование пассажирского транспорта. Обследование трудового расселения и подвижности населения. Обследование грузовых связей и условий их реализации. Обследование транспортного хозяйства.

Обработка информации и получение результатов обследований. Оформление результатов транспортных обследований. Основные направления проектирования транспортных систем и улично-дорожных сетей по результатам транспортных обследований.

Тема 4. Организация городского движения, мест стоянки и хранения автотранспортных средств в условиях города.

4.1. *Организация грузовых перевозок в условиях города.* Основы планирования зон производственного, торгового назначения и иных зон грузового транспортного тяготения для мини-

мизации грузовой транспортной работы. Анализ и методика исследования городского грузооборота.

4.2. *Городской пассажирский транспорт. Организация и планирование пассажирских перевозок в условиях города.* Транспортная подвижность городского населения. Пассажирыоборот и пассажиропотоки. Сравнение в использовании площади городских улиц наземным общественным транспортом и транспортом личного пользования. Требования к организации пассажирских автомобильных перевозок в условиях города. Выбор вида общественного транспорта в городах. Эталон транспортной зоны. Перспективные расчеты пассажирских перевозок. Построение сети массового пассажирского транспорта.

4.3. *Организация движения в общественном центре города.* Пассажирское тяготение к центральной зоне. Специфика формирования сети путей сообщения в центральном районе. Пешеходные зоны. Использование подземного пространства

4.4. *Организация мест стоянки и хранения транспортных средств в городах (автостоянки и гаражи).* Понятие стоянки и хранения транспортных средств. Требования к организации мест стоянки и хранения транспортных средств в городах. Ограничения при организации мест стоянки и хранения транспортных средств в городах. Анализ планировочных решений к местам стоянки и хранения транспортных средств в городах.

Тема 5. Планирование магистральной сети городских дорог, улично-дорожной сети, перекрестков и транспортных площадей. Вертикальная планировка городской территории. Реконструкция улично-дорожной сети.

5.1. *Планирование магистральной сети городских дорог.* Назначение магистральной сети городских дорог. Конфигурация магистральной сети городских дорог: анализ и условия применения различных схем. Закономерности распределения городских автомобильных потоков. Организация сети магистралей непрерывного движения в городах. Организация скоростного движения по магистральной сети городских дорог (сети скоростных дорог).

5.2. *Планировка улиц и городских дорог.* Назначение и классификация улиц и городских дорог. Основные элементы плана и продольного профиля улиц и городских дорог. Основные понятия о регулировании уличного движения. Пропускная способность улиц и городских дорог. Характеристика улиц и городских дорог разных категорий. Поперечные профили улиц и городских дорог. Организация пешеходного движения в городах. Система водоотвода на городских улицах.

5.3. *Планировка перекрестков и транспортных площадей.* Понятие перекрестка и площади. Классификация пересечений улиц и дорог. Классификация и назначение площадей. Простые и саморегулируемые перекрестки и площади. Перекрестки и площади с регулируемым движением транспорта. Требования к планированию площадей. Транспортные узлы с пересечениями в разных уровнях. Подходы к мостовым сооружениям.

5.4. *Вертикальная планировка городской территории.* Основные задачи и принципы вертикальной планировки городской территории. Схема вертикальной планировки в составе генерального плана города. Методы проектирования вертикальной планировки. Стадии проектирования. Вертикальная планировка улицы. Вертикальная планировка площади. Вертикальная планировка квартала. Земляные работы при проекте вертикальной планировки.

5.5. *Реконструкция улично-дорожной сети.* Цели реконструкции улично-дорожной сети. Ограничения при планировании реконструкции улично-дорожной сети. Критерии экономической эффективности реконструкции улично-дорожной сети.

Тема 6. Организация и безопасность дорожного движения в городах.

6.1. *Конфликты при дорожном движении в городах.* Система «город – транспорт – пешеход». Понятие дорожно-транспортного происшествия. Гипотеза автомобильно-пешеходных контактов. Понятие места концентрации ДТП в населенном пункте. Закономерности образования мест концентрации ДТП в городах.

6.2. *Рациональные планировочные решения применительно к городским улицам и дорогам как мероприятия снижения аварийности.* Разделение транспортных потоков в пространстве. Транспортно-планировочное оформление и оборудование городских магистралей. Внеуличные пешеходные переходы. Разобшение транспортных и пешеходных направлений. Искусственное освещение улиц и дорог.

6.3. *Организация и регулирование городского движения.* Проблема скорости движения. Расчленение транспортных потоков во времени. Регулирование движения изолированными светофорами-автоматами. Гибкие системы регулирования уличного движения. Регулирование уличного движения с помощью координированных систем. Организация движения на городских площадях. Магистралы одностороннего движения. Обеспечение безопасности движения в местах остановочных пунктов общественного транспорта и мест стоянок личного транспорта.

Тема 7. Благоустройство города. Экологическая безопасность в условиях улично-дорожной сети.

7.1. *Благоустройство города.* Понятие благоустройства. Основные задачи благоустройства города. Подземные (инженерные) сети города.

7.2. *Экологическая безопасность в условиях улично-дорожной сети.* Характеристика основных вредных воздействий транспорта на биологические объекты (человек, животные, окружающая среда). Рациональные планировочные решения применительно к городским улицам и дорогам как мероприятия экологической безопасности.

7.3. *Озеленение территории города.* Общие положения. Классификация зеленых насаждений и их нормирование. Размещение зеленых насаждений в городе.

5.3 Темы и формы занятий семинарского типа

Учебным планом по дисциплине предусмотрены практические занятия.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Форма проведения занятия	Трудоемкость, час		
			очная	заочная	очно-заочная
1	Тема 1. Введение. Общие положения по теории города.	Семинар-конференция, просмотр видеоматериалов и слайдов	6	–	4
2	Тема 2. Требования к планированию территории города. Распределение городской территории по видам использования. Баланс территории. Районная планировка города.	Семинар-конференция, просмотр видеоматериалов и слайдов	6	–	4
3	Тема 3. Транспортные системы магистралей и улично-дорожных сетей. Городской транспорт. Городская улично-дорожная сеть: понятия и основные положения. Городское движение: понятия и основные положения. Городская улично-дорожная сеть и дорожное движение: нормы и измерители. Взаимосвязь внешнего транспорта (внегородские дороги и автомагистрали, железные дороги, водные порты, аэропорты) с городами. Основы транспортных обследований.	Семинар-конференция, просмотр видеоматериалов и слайдов Практическая работа	22	8	8
8	Тема 4. Организация городского движения, мест стоянки и хранения автотранспортных средств в условиях города.	Семинар-конференция, просмотр видеоматериалов и слайдов	6	–	4
9	Тема 5. Планирование магистральной сети городских дорог, улично-дорожной сети, перекрестков и транспортных площадей. Вертикальная планировка городской территории. Реконструкция улично-дорожной сети. Планирование магистральной сети городских дорог. Планировка улиц и городских дорог. Пла-	Семинар-конференция, просмотр видеоматериалов и слайдов Контрольная работа	28	8	8

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Форма проведения занятия	Трудоемкость, час		
			очная	заочная	очно-заочная
	нировка перекрестков и транспортных площадей. Вертикальная планировка городской территории Реконструкция улично-дорожной сети.				
16	Тема 6. Организация и безопасность дорожного движения в городах. Конфликты при дорожном движении в городах. Рациональные планировочные решения применительно к городским улицам и дорогам как мероприятия снижения аварийности. Организация и регулирование городского движения.	Семинар-конференция, просмотр видеоматериалов и слайдов	10	4	4
17	Тема 7. Благоустройство города. Экологическая безопасность в условиях улично-дорожной сети. Благоустройство города. Экологическая безопасность в условиях улично-дорожной сети. Озеленение территории города.	Семинар-конференция, просмотр видеоматериалов и слайдов	8	4	4
Итого часов:			86	24	36

5.4 Детализация самостоятельной работы

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Вид самостоятельной работы	Трудоемкость, час		
			очная	заочная	очно-заочная
1	Тема 1. Введение. Общие положения по теории города	Изучение лекционного материала, подготовка к опросу	8	14	28
2	Тема 2. Требования к планированию территории города. Распределение городской территории по видам использования. Баланс территории. Районная планировка города	Изучение лекционного материала, подготовка к опросу	6	14	28
3	Тема 3. Транспортные системы магистралей и улично-дорожных сетей	Изучение лекционного материала, подготовка к опросу	28	54	28
5	Тема 4. Организация городского движения, мест стоянки и хранения автотранспортных средств в условиях города	Изучение лекционного материала, подготовка к опросу	12	22	28
6	Тема 5. Планирование магистральной сети городских дорог, улично-дорожной сети, перекрестков и транспортных площадей. Вертикальная планировка городской территории. Реконструкция улично-дорожной сети	Изучение лекционного материала, подготовка к опросу	10	20	30
7		Выполнение расчетно-графической работы	24	40	28
8	Тема 6. Организация и безопасность дорожного движения в городах	Изучение лекционного материала, подготовка к опросу	28	59	28
10	Тема 7. Благоустройство города. Экологическая безопасность в условиях улично-дорожной сети	Изучение лекционного материала, подготовка к опросу	8	28	28
11	Подготовка к промежуточной аттестации	Подготовка к зачетам и экзамену	59,15	16,15	59,15
12	Контрольная работа	Выполнение контрольной работы	–	9,85	-
Итого:			183,15	287	257,15

6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине

Основная и дополнительная литература

№	Автор, наименование	Год издания	Примечание
Основная литература			
1	Транспортная инфраструктура : учебное пособие / Ш. М. Минатуллаев, М. А. Арсланов, С. В. Бедоева, Б. А. Джапаров. — Махачкала : ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2021. — 128 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/170445 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2021	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
2	Транспортная инфраструктура : учебное пособие / Е. В. Фомин, Е. С. Воеводин, А. С. Кашура [и др.]. — Красноярск : СФУ, 2020. — 104 с. — ISBN 978-5-7638-4307-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/181618 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2020	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
Дополнительная литература			
3	Ганзин, С. В. Транспортная инфраструктура : учебное пособие / С. В. Ганзин, Р. Р. Санжапов. — Волгоград : ВолгГТУ, 2018. — 80 с. — ISBN 978-5-9948-3184-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/157231 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2018	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*

*- прежде чем пройти по ссылке, необходимо войти в систему

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий.

Учебно-методическая литература

Боярский, С. Н. Транспортное планирование и транспортная инфраструктура городов: методические указания для выполнения контрольной и практических работ ; Уральский государственный лесотехнический университет. – Екатеринбург, 2023. – 24 с. URL: <https://elar.usfeu.ru/handle/123456789/12064>

Гасилова, О. С. Самостоятельная работа для обучающихся по направлениям подготовки «Технология транспортных процессов», «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», специальности «Наземные транспортно-технологические средства» : учебно-методическое пособие / О. С. Гасилова ; Уральский государственный лесотехнический университет. – Екатеринбург, 2023. – 58 с. URL: <https://elar.usfeu.ru/handle/123456789/12054>

Электронные библиотечные системы

1. Электронно-библиотечная система «Лань»;
2. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»;
3. Универсальная база данных East View (ООО «ИВИС»)

Справочные и информационные системы

1. Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>)
2. Справочно-правовая система «Система ГАРАНТ». Свободный доступ (режим доступа: <http://www.garant.ru/company/about/press/news/1332787/>)
3. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (URL: <https://www.antiplagiat.ru/>)
4. Информационная система 1С: ИТС (<http://its.1c.ru/>). Режим доступа: свободный.

Профессиональные базы данных

1. Федеральная служба государственной статистики. Официальная статистика

(<http://www.gks.ru/>). Режим доступа: свободный.

2. Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов // Акционерное общество «Информационная компания «Кодекс» (<https://docs.cntd.ru/>). Режим доступа: свободный.

3. Экономический портал (<https://institutiones.com/>). Режим доступа: свободный.

4. Информационная система РБК (<https://ekb.rbc.ru/>). Режим доступа: свободный.

5. Официальный интернет-портал правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>). Режим доступа: свободный

6. База полнотекстовых и библиографических описаний книг и периодических изданий (<http://www.ivis.ru/products/udbs.htm>). Режим доступа: свободный

Нормативно-правовые акты

1. Конвенция о дорожном движении (вместе с «Техническими условиями, касающимися автомобилей и прицепов») (Заключена в г. Вене 08.11.1968 г.).

2. Конвенция о дорожных знаках и сигналах (Заключена в г. Вене 08.11.1968 г.).

3. Конвенция о праве, применимом к дорожно-транспортным происшествиям (Заключена в г. Гааге 04.05.1971).

4. ТР ТС 014/2011. Технический регламент Таможенного союза «Безопасность автомобильных дорог».

5. ТР ТС 018/2011. Технический регламент Таможенного союза «О безопасности колесных транспортных средств».

6. Федеральный закон Российской Федерации от 27.12.2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании».

7. Федеральный закон Российской Федерации от 10.12.1995 г. № 196-ФЗ «О безопасности дорожного движения».

8. Федеральный закон Российской Федерации от 08.11.2007 г. № 257-ФЗ «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

9. Градостроительный кодекс Российской Федерации: федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2004 г. №190-ФЗ.

10. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях: федеральный закон Российской Федерации от 30.12.2001 г. № 195-ФЗ.

11. Уголовный кодекс Российской Федерации: федеральный закон Российской Федерации от 13.06.1996 г. № 63-ФЗ.

12. СП 42.13330.2016. Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*. – М.: Минстрой России, 2016. – 94 с.

13. Руководство по проектированию городских улиц и дорог / Центр. н.-и. и проект. ин-т по градостроительству. - М.: Стройиздат, 1980. - 222 с.

14. Рекомендации по проектированию улиц и дорог городов и сельских поселений» (к СНиП 2.07.01-89 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»). – М.: ЦНИИП градостроительства, 1994. – 87 с.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Формируемые компетенции	Вид и форма контроля
ПК-2 – способен организовать работу на рынке транспортных услуг	Промежуточный контроль: тестовые вопросы к зачету и экзамену. Текущий контроль: опрос, заслушивание докладов и презентаций, проверка контрольной работы студентов заочной формы обучения

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Критерии оценивания выполнения заданий в тестовой форме на зачете (промежуточный контроль формирования компетенции ПК-2):

По итогам выполнения тестовых заданий оценка производится по двухбалльной шкале. При правильных ответах на:

- 51–100% заданий – оценка «зачтено»;
- менее 51 % заданий – оценка «не зачтено».

Критерии оценивания выполнения заданий в тестовой форме на экзамене (промежуточный контроль формирования компетенции ПК-2):

По итогам выполнения тестовых заданий оценка производится по четырехбалльной шкале. При правильных ответах на:

- 86–100% заданий – оценка «отлично»;
- 71–85% заданий – оценка «хорошо»;
- 51–70% заданий – оценка «удовлетворительно»;
- менее 51 % заданий – оценка «неудовлетворительно».

Критерии оценивания устного ответа на контрольные вопросы опроса (текущий контроль формирования компетенции ПК-2):

– «зачтено» – дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки.

– «не зачтено» – обучающийся демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает слабое владение монологической речью, не владеет терминологией, проявляет отсутствие логичности и последовательности изложения, делает ошибки, которые не может исправить, даже при коррекции преподавателем, отказывается отвечать на занятии.

Критерии оценивания докладов и презентаций (текущий контроль формирования компетенции ПК-2):

– «зачтено» – работа выполнена в соответствии с требованиями, выбранная тема раскрыта, материал актуален и достаточен, обучающийся четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы.

– «не зачтено» – обучающийся не подготовил работу или подготовил работу, не отвечающую требованиям, ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на конкретные вопросы.

Критерии оценивания контрольной работы студентов заочной формы обучения (текущий контроль формирования компетенции ПК-2):

– «зачтено» – работа выполнена в соответствии с требованиями, выбранная тема раскрыта, материал актуален и достаточен, обучающийся четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы.

– «не зачтено» – обучающийся не подготовил работу или подготовил работу, не отвечающую требованиям, ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на конкретные вопросы.

7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

**Задания (банк вопросов) в тестовой форме к зачету и экзамену
(промежуточный контроль)**

1. К какой стадии градостроительного проектирования относится проект схемы территориального планирования субъекта Российской Федерации:

1. проект планировки территории
2. территориальное планирование
3. генеральный план

2. К какой стадии градостроительного проектирования относится проект генерального плана города (поселка):

1. территориальное планирование
2. градостроительное зонирование
2. проект планировки территории

3. Какие зоны устанавливаются при функциональном зонировании территории города в ходе градостроительного проектирования:

1. научная, спортивная, общественно-деловая, торгово-развлекательная, инновационная
2. многоэтажной застройки, усадебной застройки, санитарно-защитные, памятников истории и культуры
3. жилая (селитебная), промышленно- складская, рекреационная, инженерной и транспортной инфраструктуры

4. Какое основное назначение пригородной зоны:

1. рекреационное, резерв для развития территории города, размещение промышленных площадок городских предприятий, городов-спутников
2. оздоровительно- туристическое, научно-учебное, для размещения объектов культуры и искусства
3. добычи полезных ископаемых, строительства жилых и общественных зданий

5. Территории, каких видов транспорта составляют зону внешнего транспорта крупного города:

1. маршрутного такси, троллейбуса, вертолетов и малой авиации, катеров и яхт
2. метрополитена, трамвая, монорельса, трубопроводного
3. железнодорожного, автомобильного, воздушного, водного, продуктопроводного

6. Какие основные принципы создания микрорайонов:

1. освоение городских территорий без сноса жилых
2. а) комплексность и поэтапная завершенность строительства
б) обеспечение доступности общественных учреждений
в) обеспечение ступенчатого обслуживания населения
3. строительство большого количества жилых и общественных зданий за короткие сроки

7. Структура селитебной зоны города:

1. жилые здания, спортивные комплексы, общественно-административные здания
2. городской округ, административно-планировочный район, жилой район, микрорайон, квартал
3. территории, расположенные в пределах жилых улиц и магистралей

8. Основные элементы поперечного профиля улиц и дорог:

1. разделительная полоса, уличное освещение, ограждение тротуаров
2. проезжая часть, пешеходная часть, озеленение, красная линия
3. линия застройки, наименьший радиус поворота, наибольший уклон, ливневая сеть

9. Радиус обслуживания детского дошкольного учреждения в соответствии с техническими нормативами в метрах:

1. 300

2. 800

3. 1500

10. Что разделяет жилую территорию и производственную зону:

1. парковая зона
2. ландшафтно-рекреационная зона
3. санитарно-защитная зона

11. Что является основой формирования пространственной структуры жилой зоны:

1. функциональное зонирование
2. состав населения
3. величина населенного пункта

12. Что не оказывает влияния на взаимное расположение производственной и жилой зон:

1. глубина промерзания грунтов
2. рельеф местности
3. повторяемость направления ветра

13. Какая группа является основной группой населения города в зависимости от характера трудовой деятельности:

1. несамодеятельная
2. обслуживающая
3. градообразующая

14. Что не входит в поперечный профиль магистрали районного значения:

1. разделительная полоса
2. полоса озеленения
3. второстепенный проезд

15. В соответствии, с чем принимают размер земельных участков школ:

1. количеством детей в микрорайоне
2. вместимостью школы
3. размерами микрорайона

16. В каких пределах расположены учреждения первой ступени обслуживания:

1. 50м
2. 100м
3. 500м

17. К чему не предназначена коммунально-складская зона в планировочной структуре города:

1. для жилых районов
2. для гаражей
3. для складов

18. Какими факторами обуславливаются виды расселения:

1. производственной деятельностью
2. густотой сети населенных мест
3. численностью населения

25. Какие требования относятся к санитарно-гигиеническим требованиям, предъявляемым к жилой застройке:

1. ветровой режим территории;
2. глубина промерзания грунта;
3. уровень залегания грунтовых вод

26. В каком документе определен порядок осуществления градостроительной деятельности на территории РФ:

1. Федеральный закон №135 от 29.07.1998
2. Федеральный закон № 221 от 24 .07.2007
3. Федеральный закон № 190 от 29.12 2004

27. Агломерация (городская) – это:

1. населенное место, в котором расположены административно-политические, культурные и другие учреждения, деятельность которых распространяется на страну, республику, область, край, район.
2. общее название различных форм расселения.
3. скопление городов и поселков, связанных между собой экономически, а также в трудовом и культурно-бытовом отношениях.

28. Градообразующие факторы – это:

1. теория и практика планировки и застройки городов, охватывающая комплекс социально-экономических, санитарно-гигиенических, технико-строительных, транспортных и архитектурно-художественных мероприятий.
2. промышленные предприятия, сооружения внешнего транспорта, административные, научные, учебные, культурно-просветительные и другие учреждения внегородского значения, определяющие характер города, рост численности населения и размеры его территории.
3. комплекс социально-экономических, санитарно-гигиенических, технико-строительных и архитектурных мероприятий, имеющих целью создать рациональную планировочную структуру города.

29. Градостроительство:

1. промышленные предприятия, сооружения внешнего транспорта, административные, научные, учебные, культурно-просветительные и другие учреждения внегородского значения, определяющие характер города, рост численности населения и размеры его территории.
2. теория и практика планировки и застройки городов, охватывающая комплекс социально-экономических, санитарно-гигиенических, технико-строительных, транспортных и архитектурно-художественных мероприятий.
3. комплекс социально-экономических, санитарно-гигиенических, технико-строительных и архитектурных мероприятий

30. Земли общего пользования:

1. земельные участки, занятые охранными зонами, дорогами, проездами, другими сооружениями и объектами общего пользования
2. участки земли, предназначенные и используемые для организованного массового отдыха и туризма населения
3. земли, на которых (и в которых) располагаются памятники истории и культуры, достопримечательные места, в том числе объявленные заповедными, национальными парками, историко-культурными заповедниками

31. Земли рекреационного назначения:

1. земли, на которых (и в которых) располагаются памятники истории и культуры, достопримечательные места, в том числе объявленные заповедными, национальными парками, историко-культурными заповедниками
2. участки земли, предназначенные и используемые для организованного массового отдыха и туризма населения
3. территория за пределами городской черты, занятая лесами, лесопарками и другими озелененными территориями, выполняющая защитные санитарно-гигиенические функции и являющаяся местом отдыха населения

32. Населенное место:

1. населенное место (город, поселок, сельский районный центр), в котором расположены административно-политические, культурные и другие учреждения, деятельность которых распространяется на страну, республику, область, край, район.
2. общее название различных форм расселения
3. населенный пункт, возникающий и развивающийся на основе промышленности, транспорта, выполнения научных, культурных, административных и курортных функций.

33. Населенное место – административный или культурный центр:

1. населенное место (город, поселок, сельский районный центр), в котором расположены административно-политические, культурные и другие учреждения, деятельность которых распространяется на страну, республику, область, край, район.
2. общее название различных форм расселения (город, поселок, село).

3. населенный пункт, возникающий и развивающийся на основе промышленности, транспорта, выполнения научных, культурных, административных и курортных функций.

34. Планировка городов:

1. промышленные предприятия, сооружения внешнего транспорта, административные, научные, учебные, культурно-просветительные и другие учреждения внегородского значения, определяющие характер города, рост численности населения и размеры его территории.
2. комплекс социально-экономических, санитарно-гигиенических, технико-строительных и архитектурных мероприятий, имеющих целью создать рациональную планировочную структуру города, исходя из обеспечения наилучших условий труда, быта и отдыха населения.
3. теория и практика планировки и застройки городов, охватывающая комплекс социально-экономических, санитарно-гигиенических, технико-строительных, транспортных и архитектурно-художественных мероприятий.

35. Пригородная зона:

1. непосредственно окружающая город территория, предназначенная для того чтобы: способствовать улучшению микроклимата и оздоровлению воздушного бассейна, служить целями массового отдыха, а также обслуживать хозяйственные нужды города и снабжать население продуктами сельского хозяйства.
2. рассредоточенное размещение отдельных частей города с большими разрывами между ними.
3. застройка, расчлененная на кварталы, ограниченные со всех сторон улицами общего пользования.

36. Районная планировка:

1. комплекс экономических, инженерных, санитарно-гигиенических и архитектурно-планировочных мероприятий, имеющих целью определить наиболее целесообразное расселение и взаимоувязанное размещение в районе всех видов строительства и хозяйства в соответствии с общими принципами размещения производительных сил страны.
2. распределение населения по территории страны, области, района или населенного места.
3. современное или проектное размещение населенных пунктов на территории района, области, страны и т.д.

37. Классификация населенных мест:

1. территориально выделенные в составе крупного или большого города части территории, управляемые местными органами власти.
2. распределение населенных мест в зависимости от их административного значения, народно-хозяйственного профиля, величины, особенностей планировки и застройки.
3. территориальная единица административно-территориального деления страны: края, области, крупного города.

38. Автострада (вне города) – это:

1. загородная дорога для скоростного автомобильного движения, имеющая пересечения с другими дорогами в разных уровнях и разделительную полосу.
2. служит для движения транспорта на дальние расстояния.
3. служит для подъезда и подхода к жилым домам и зданиям культурно-бытового обслуживания при малой интенсивности движения.

39. Баланс городской территории – это:

1. площадь городских земель с распределением ее по характеру использования.
2. площадь города
3. территория в пределах административных границ данного города.

40. Благоустройство городское – это:

1. совокупность сетей и сооружений технического обслуживания города: водоснабжение, канализация, водостоки, удаление твердых отходов, очистка улиц, электро- и газоснабжение, телеграфно-телефонная связь и др.
2. совокупность мероприятий, направленных на создание здоровых, культурных и удобных условий жизни в городе (инженерную подготовку территории, инженерное оборудование, коммунальное хозяйство, городской транспорт, планировку и озеленение незастроенных территорий, а также мероприятия против шума и загрязнения воздуха, воды, почвы).
3. совокупность мероприятий по удовлетворению потребностей населенного пункта или района в воде для питьевых, хозяйственно-бытовых и производственных нужд, включающих строительство и эксплуатацию водопроводных сооружений.

41. Благоустройство инженерное – это:

1. совокупность мероприятий, направленных на создание здоровых, культурных и удобных условий жизни в городе (инженерную подготовку территории, инженерное оборудование, коммунальное хозяйство, городской транспорт, планировку и озеленение незастроенных территорий, а также мероприятия против шума и загрязнения воздуха, воды, почвы).
2. совокупность мероприятий по удовлетворению потребностей населенного пункта или района в воде для питьевых, хозяйственно – бытовых и производственных нужд, включающих строительство и эксплуатацию водопроводных сооружений
3. совокупность сетей и сооружений технического обслуживания города: водоснабжение, канализация, водостоки, удаление твердых отходов, очистка улиц, электро и газоснабжение, телефонная связь и др.

42. Водоснабжение – это:

1. совокупность мероприятий по удовлетворению потребностей населенного пункта или района в воде для питьевых, хозяйственно – бытовых и производственных нужд
2. совокупность сетей и сооружений технического обслуживания города
3. совокупность мероприятий, направленных на создание здоровых, культурных и удобных условий жизни в городе

43. Транспорт внутригородской:

1. транспортные средства для перевозки пассажиров и грузов в пределах города (метрополитен, автобусы, троллейбусы, грузовые автомобили, мотоциклы и др.).
2. транспортные средства, используемые для перевозки пассажиров и грузов между отдельными городами и районами страны (железнодорожный, водный, воздушный, автомобильный, трубопроводный).
3. транспортные средства, используемые для связи города с пригородной зоной (железные дороги, автобусы, трамваи, вылетные линии метрополитена, автомобили).

44. Территория промышленная:

1. территория, занятая промышленными предприятиями, их транспортным и складским хозяйством, вспомогательными сооружениями и учреждениями.
2. территория, занятая главным образом жилой застройкой и учреждениями культурно-бытового обслуживания.
3. территория для размещения складского хозяйства.

45. Функциональная организация территории:

1. изучение градостроительной ситуации, ландшафтных и других особенностей рассматриваемой территории.
2. разделение города на части, предназначенные для разных видов использования – для размещения промышленности, жилой застройки, складов, транспортных сооружений и т.п.
3. часть города, где сосредоточены общественные, административные, культурные и другие здания и сооружения общегородского, внегородского и государственного значения.

46. Городская территория – это:

1. территориальная единица административно-территориального деления страны: края, области, крупного города.
2. территориально выделенная в составе крупного или большого города часть территории, управляемая местным органом власти.
3. территория в пределах административных границ данного города.

47. Генеральный план города – это:

1. основной чертеж проекта планировки, определяющий проектируемую структуру города и являющийся основой для регулирования всех видов городского строительства и использования территории.
2. населенное место, в котором расположены административно-политические, культурные и другие учреждения, деятельность которых распространяется на страну, республику, область, край, район.
3. совокупность мероприятий, направленных на создание здоровых, культурных и удобных условий жизни в городе.

48. Город – это:

1. населенное место, в котором расположены административно-политические, культурные и другие учреждения, деятельность которых распространяется на страну, республику, область, район.
2. общее название различных форм расселения.
3. населенный пункт, возникающий и развивающийся на основе промышленности, транспорта, выполнения научных, культурных, административных и курортных функций и отвечающий по своей величине, структуре населения, характеру застройки и благоустройства определенным требованиям, установленным законодательством данной страны.

49. Город-спутник – это:

1. исторически образовавшийся или специально построенный город или поселок с собственными местами приложения труда, тяготеющий, как правило, к крупному городу и имеющий с ним тесные производственные, культурно-бытовые и хозяйственные связи.
2. населенное место, в котором расположены административно-политические, культурные и другие учреждения, деятельность которых распространяется на страну, республику, область, край, район.
3. населенный пункт, возникающий и развивающийся на основе промышленности, транспорта, выполнения научных, культурных, административных и курортных функций.

50. Дорога пешеходная (аллея) – :

1. прокладывается внутри жилых районов, а также между ними и местами приложения труда, отдыха, остановками общественного транспорта; изолируется от транспорта.
2. предназначается для непрерывного движения транспорта с большой скоростью, изолируется от городской застройки.
3. служит для подъезда и подхода к жилым домам и зданиям культурно-бытового обслуживания при малой интенсивности движения.

51. Территория селитебная –:

1. территория, занятая промышленными предприятиями, их транспортным и складским хозяйством, вспомогательными сооружениями и учреждениями.
2. территория, занятая главным образом жилой застройкой и учреждениями культурно-бытового обслуживания.
3. территория для размещения складского хозяйства.

52. Ландшафт городской –:

1. сочетание природных факторов – форм рельефа, водоемов и растительности с городской застройкой.
2. ландшафт, испорченный вследствие оврагообразования, карстовых провалов, оползней и т.п., а также деятельностью человека – вырубкой лесов, отвалами отходов производства и топлива, бесплановой разработкой полезных ископаемых и т.п.
3. ландшафт, преобразованный в результате деятельности человека

53. План города компактный –:

1. размещение отдельных частей города и городской застройки без разделения их значительными разрывами.
2. рассредоточенное размещение отдельных частей города с большими разрывами между ними.
3. застройка, расчлененная на кварталы, ограниченные со всех сторон улицами общего пользования.

54. План города расчлененный –:

1. рассредоточенное размещение отдельных частей города с большими разрывами между ними.
2. застройка, расчлененная на кварталы, ограниченные со всех сторон улицами общего пользования.
3. размещение отдельных частей города и городской застройки без разделения их значительными разрывами.

55. Предпроектный анализ территории –:

1. изучение градостроительной ситуации, ландшафтных и других особенностей рассматриваемой территории.
2. период, в течение которого предусматривается осуществить проектируемые мероприятия.
3. предложение в области районной планировки, планировки городов и сельских населенных мест.

56. От чего зависят размеры санитарно-защитной зоны:

1. от выпускаемой продукции;
2. от класса вредности предприятия;
3. от размеров промышленной зоны.

57. Что относится к планировочным элементам города:

1. жилая застройка;
2. жилой район;
3. жилые дома.

58. Что относится к функциональным зонам города:

1. общественный центр;
2. ландшафтно-рекреационная зона;
3. зона озеленения.

59. Что входит в состав производственной зоны:

1. зона внешнего транспорта;
2. жилая зона;
3. зона отдыха.

60. Какие зоны относятся к функциональным зонам микрорайона:

1. зона дошкольных и школьных учреждений;
2. парковая зона;
3. зона внешнего транспорта.

61. Чем обуславливаются размеры планировочных элементов города:

1. транспортной системой;
2. системой обслуживания;
3. климатическим районированием.

Контрольные вопросы для текущего опроса (текущий контроль)

1. По какому показателю устанавливают крупность города?

2. Какие функциональные зоны выделяют на территории современных городов? Что является границами этих зон?
3. Какие существуют схемы связи города с внешними дорогами?
4. Как отражается схема улично-дорожной сети города на загрузке и пропускной способности улиц?
5. По какому принципу составлена современная классификация улично-дорожной сети города? В определении каких параметров улицы используется расчетная скорость движения?
6. Что такое уровень автомобилизации города, от чего он зависит, его предельные значения?
7. Как влияет уровень автомобилизации на развитие общественного пассажирского транспорта?
8. На какие группы делится городское население при расчете его подвижности? Какова относительная численность этих групп?
9. Какими методами устанавливают подвижность населения в городах?
10. Как рассчитывать потребность пассажирских перевозок в городах?
11. Чем характеризуется неравномерность интенсивности движения в течение года? Как определить годовой объем движения, зная суточную интенсивность движения только в течение одного месяца?
12. Как определить средний часовой объем движения, зная годовой объем перевозок грузов, пассажиров?
13. Что понимается под пропускной способностью улицы?
14. Как связаны между собой основные характеристики транспортного потока, когда достигается его максимальная плотность?
15. При каких условиях достигается предельная пропускная способность полосы движения?
16. Каков физический смысл коэффициентов приведения транспортного потока, в каких расчетах используются эти коэффициенты?
17. Почему с увеличением числа полос проезжей части пропускная способность каждой полосы снижается? Как рассчитать пропускную способность улицы с непрерывным движением?
18. По каким признакам ограничивают уровни загрузки движением, как определить рациональный уровень загрузки улицы движением?
19. Какими способами можно снизить уровень загрузки улицы движением?
20. Что располагают в пределах красных линий?
21. В какой части поперечного профиля располагают подземные инженерные сети на улицах магистральных, местного значения?
22. В чем различие в схемах расчета ширины полосы движения на двухполосной и многополосной проезжей части?
23. В чем различие в схемах расчета ширины внутренних и внешних полос проезжей части? Как выбирается расчетный тип автомобиля при расчете ширины полосы движения?
24. Как определить необходимое число полос движения, если известны интенсивность и состав движения?
25. Какой принцип положен в основу выбора ширины центральных и боковых разделительных полос?
26. Что является основанием для стадийного развития поперечного профиля улицы, какова последовательность такого развития?
27. Какие виды перевозок осуществляют грузовые автомобили в городах?
28. Как влияет увеличение доли грузовых автомобилей в потоке на пропускную способность улицы? Чем это влияние учитывается?
29. Какие требования предъявляют к городской магистрали, выделяемой для преимущественного грузового движения?
30. На каких территориях города рекомендуется размещать дороги преимущественно грузового движения?

31. Как проверить возможность преодоления подъема грузовыми автомобилями по тяге, по сцеплению?
32. С какой целью устраивают дополнительные полосы на подъемах? Какое требование положено в основу выбора длины дополнительной полосы, ее продолжения за подъемом?
33. Каков характер пешеходных потоков в зоне промышленных и административных зданий, торговых и спортивных центров?
34. Какой принцип положен в основу расчета пешеходного потока в зоне промышленных предприятий, торговых центров, железнодорожных вокзалов?
35. Какова расчетная скорость движения пешеходов, какие факторы оказывают на нее влияние?
36. Как рассчитать интенсивность пешеходного движения по улице?
37. Какие данные необходимы для расчета ширины пешеходного тротуара, прогулочной дорожки?
38. Как определить пропускную способность пешеходного перехода: нерегулируемого, регулируемого, внеуличного?
39. По какому принципу классифицируются автомобильные стоянки?
40. Как влияет угол расстановки автомобилей на стоянке на площадь, приходящуюся на один автомобиль?
41. Какие требуются данные для расчета необходимой площади автомобильных стоянок в жилых районах города?
42. Какие углы расстановки автомобилей целесообразны на стоянках кратковременного, средней продолжительности и постоянного хранения?
43. Как увеличить вместимость автомобильных стоянок на улицах с тротуарами избыточной ширины, какие возможны схемы расстановки автомобилей?
44. В каких функциональных зонах города целесообразны дисперсное, кустовое, зональное размещение автомобильных стоянок?
45. Что понимается под пропускной способностью нерегулируемого пересечения? В чем разница между возможной и практической пропускной способностью?
46. Что такое граничный промежуток времени, чем определяется его величина?
47. Оказывают ли влияние на поток насыщения дорожные условия? Как учесть это влияние?
48. Что такое канализирование движения, каковы его основные принципы?
49. Каково соотношение радиусов дуг в коробовой кривой, используемой для проектирования траекторий движения автомобилей?
50. Каков алгоритм проектирования канализированных пересечений?
51. От чего зависит пропускная способность кольцевой проезжей части? Как рассчитать диаметр центрального островка?
52. Как оценить опасность конфликтной точки на пересечении, как оценить опасность всего пересечения?
53. По какому принципу классифицируют пересечения в разных уровнях?
54. В каких развязках используют петлеобразные левоповоротные съезды?
55. Каковы достоинства и недостатки таких съездов?
56. Что понимают под пропускной способностью пересечения в разных уровнях?
57. Как рассчитывают пропускную способность съездов полных и неполных пересечений в разных уровнях? Есть ли разница в этих расчетах? Как сказывается на пропускной способности съездов их планировочное решение?
58. Почему не рекомендуется выполнять примыкание съезда к главной дороге слева?
59. Что ограничивает пропускную способность съездов развязки «клеверный лист»: с распределительным кольцом, развязок с прямыми левоповоротными съездами, развязок линейного типа?
60. Какие типы конфликтных точек имеются на полных пересечениях в разных уровнях, за счет чего можно снизить их опасность?
61. Какие показатели необходимо рассчитать при технико-экономической оценке пересечения?

62. В чем состоят задачи вертикальной планировки города, района, улицы? Какие вопросы решаются на разных стадиях проектирования вертикальной планировки?
63. Каковы наименьшие продольные и поперечные уклоны проезжих частей и лотков?
64. В каких случаях целесообразно использовать метод проектных профилей, метод проектных горизонталей?
65. Когда необходимо вписывать в переломы продольного профиля вертикальные кривые? Как вписать вертикальную кривую?
66. Как обеспечить водоотвод на улице с малыми продольными уклонами?
67. В чем различие вертикальных планировок пересечений равнозначных и неравнозначных улиц?
68. Как осуществляется переход от односкатного поперечного профиля к двускатному?
69. Какова последовательность выполнения вертикальной планировки пересечения в разных уровнях?
70. Как определить границу между выемкой и насыпью при вертикальной планировке улицы?
71. Как определить расстояние между водоприемными колодцами? Как рассчитать приемную способность решеток колодцев?

Подготовка докладов и презентаций (текущий контроль)

Темы докладов и презентаций

1. История развития городов.
2. Человек в условиях городского пространства.
3. От лабиринта улиц к проспекту.
4. От улицы-коридора к улице-дороге.
5. Урбанизация, ее положительные и отрицательные стороны.
6. Специализация улиц.
7. Новые города
8. Виды деятельности и функции городов.
9. Классификации городов.
10. Общие требования к территории города.
11. Природные факторы, влияющие на выбор территории для города.
12. Городской транспорт и городское движение.
13. Развитие городского пассажирского транспорта.
14. Особые виды пассажирского транспорта.
15. Область применения различных видов транспорта.
16. Города как источник движения.
17. Специфика городского движения.
18. Закономерности распределения городских транспортных потоков.
19. Понятие об оптимальном городе.
20. Городская улично-дорожная сеть и городское движение: понятия и основные положения.
21. Понятие улицы и городской дороги.
22. Классификация городских улиц и дорог.
23. Функциональное назначение городских улиц и дорог: связь системы городских путей с внешними автомобильными дорогами; внутригородская улично-дорожная сеть; транспортные узлы; городские дороги скоростного и непрерывного движения.
24. Проблемы дорожного движения в условиях улично-дорожной сети.
25. Городская улично-дорожная сеть и дорожное движение: нормы и измерители.
26. Плотность улично-дорожной сети. Требования к плотности улично-дорожной сети.
27. Понятие пропускной способности городских улиц и дорог. Зависимость пропускной способности от функционального назначения городских улиц и дорог: пропускная способность одной полосы проезжей части дорог и улиц; пропускная способность магистральных улиц;

пропускная способность транспортных узлов; пропускная способность линий общественного транспорта.

28. Факторы ограничения пропускной способности городских улиц и дорог. Пути повышения пропускной способности городских улиц и дорог.

29. Организация транспортных обследований: комплекс транспортных обследований.

30. Организация транспортных обследований: обследование путей сообщения и характеристика городского движения.

31. Обследование пассажирского транспорта.

32. Обследование трудового расселения и подвижности населения.

33. Обследование грузовых связей и условий их реализации.

34. Обследование транспортного хозяйства.

35. Обработка информации и получение результатов обследований.

36. Оформление результатов транспортных обследований

37. Планирование пассажирских автомобильных перевозок в условиях города.

38. Города как источник движения.

39. Транспортная подвижность городского населения. Сравнение в использовании площади городских улиц наземным общественным транспортом и транспортом личного пользования.

40. Требования к организации пассажирских автомобильных перевозок в условиях города. Выбор вида общественного транспорта в городах.

41. Эталон транспортной зоны.

42. Планирование грузовых автомобильных перевозок в условиях города.

43. Основы планирования зон производственного, торгового назначения и иных зон грузового транспортного тяготения для минимизации грузовой транспортной работы.

44. Анализ и методика исследования городского грузооборота.

45. Планирование магистральной сети городских дорог.

46. Назначение магистральной сети городских дорог. Конфигурация магистральной сети городских дорог: анализ и условия применения различных схем.

47. Закономерности распределения городских автомобильных потоков.

48. Организация сети магистралей непрерывного движения в городах.

49. Организация скоростного движения по магистральной сети городских дорог (сети скоростных дорог).

50. Организация и регулирование городского движения.

51. Проблема скорости движения. Расчленение транспортных потоков во времени. Регулирование движения изолированными светофорами-автоматами.

52. Гибкие системы регулирования уличного движения.

53. Регулирование уличного движения с помощью координированных систем. Магистрали одностороннего движения.

54. Остановочные пункты общественного транспорта и места стоянок личного транспорта

55. Организация движения на пересечениях и примыканиях городских улиц и дорог.

56. Организация пересечений в одном и в разных уровнях: анализ и условия применения.

57. Работа перекрестков без регулирования движения.

58. Работа перекрестков с регулированием движения.

59. Городские площади. Понятие площади. Классификация площадей.

60. Требования к планированию площадей.

61. Организация движения на городских площадях.

62. Реконструкция улично-дорожной сети. Цели реконструкции улично-дорожной сети.

63. Ограничения при планировании реконструкции улично-дорожной сети.

64. Критерии экономической эффективности реконструкции улично-дорожной сети.

Задания для контрольной работы (текущий контроль)

1. Взаимосвязь внешнего транспорта с городами. Требования к организации связи внешнего транспорта с городами.

2. Концентрация объектов внешнего транспорта в городах. Образование транспортных узлов. Пропускная способность транспортных узлов.
3. Обеспечение внутригородской связи объектов внешнего транспорта (для целей пересадки пассажиров и перегрузки грузов).
4. Обеспечение пропуски транзитного движения грузов через город.
5. Безопасность дорожного движения в городах.
6. Система «город – транспорт - пешеход». Гипотеза автомобильно-пешеходных контактов.
7. Понятие места концентрации ДТП в населенном пункте. Закономерности образования мест концентрации ДТП в городах.
8. Рациональные планировочные решения применительно к городским улицам и дорогам как мероприятия снижения аварийности.
9. Вертикальная планировка городской территории. Основные задачи и принципы вертикальной планировки городской территории.
10. Схема вертикальной планировки в составе генерального плана города.
11. Методы проектирования вертикальной планировки. Стадии проектирования.
12. Вертикальная планировка улицы.
13. Вертикальная планировка площади.
14. Вертикальная планировка квартала.
15. Земляные работы при проекте вертикальной планировки
16. Организация мест стоянки транспортных средств в городах.
17. Назначение стоянки транспортных средств. Требования к организации мест стоянки транспортных средств в городах.
18. Ограничения при организации мест стоянки транспортных средств в городах.
19. Анализ планировочных решений к местам стоянки транспортных средств в городах.
20. Экологическая безопасность в условиях улично-дорожной сети.
21. Характеристика основных вредных воздействий транспорта на биологические объекты (человек, животные, окружающая среда).
22. Рациональные планировочные решения применительно к городским улицам и дорогам как мероприятия экологической безопасности.

7.4. Соответствие шкалы оценок и уровней сформированных компетенций

Уровень сформированных компетенций	Оценка	Пояснения
Высокий	«Отлично»	Теоретическое содержание курса освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены. Обучающийся умеет работать на персональном компьютере с применением необходимых программ; владеет навыками определения списка необходимых услуг на транспортном рынке.
Базовый	«Хорошо»	Теоретическое содержание курса освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями. Обучающийся умеет работать на персональном компьютере с применением большинства необходимых программ; владеет основными навыками определения списка необходимых услуг на транспортном рынке.
Пороговый	«Удовлетворительно»	Теоретическое содержание курса освоено частично, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, в них имеются ошибки. Обучающийся не умеет самостоятельно работать на персональном компьютере с применением необходимых программ; частично владеет навыками определе-

Уровень сформированных компетенций	Оценка	Пояснения
		ния списка необходимых услуг на транспортном рынке.
Низкий	«Неудовлетворительно»	Теоретическое содержание курса не освоено, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий либо не выполнены, либо содержат грубые ошибки; дополнительная самостоятельная работа над материалом не привела к какому-либо значительному повышению качества выполнения учебных заданий. Обучающийся не умеет работать на персональном компьютере с применением необходимых программ; не владеет навыками определения списка необходимых услуг на транспортном рынке.

8. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа обучающихся, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль в контроле за работой обучающихся).

Самостоятельная работа обучающихся в вузе является важным видом их учебной и научной деятельности. Самостоятельная работа играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения. Поэтому самостоятельная работа должна стать эффективной и целенаправленной работой обучающихся.

Формы самостоятельной работы обучающихся разнообразны. Они включают в себя:

- изучение и систематизацию официальных государственных документов: законов, постановлений, указов, нормативно-инструкционных и справочных материалов с использованием информационно-поисковых систем «Консультант Плюс», «Гарант», глобальной сети «Интернет»;
- изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации;
- написание рефератов по теме дисциплины;
- создание презентаций, докладов по выполняемому проекту;
- участие в работе конференций, комплексных научных исследованиях;
- написание научных статей.

В процессе изучения дисциплины «Транспортное планирование и транспортная инфраструктура городов» обучающимися направления 23.03.01 «Технология транспортных процессов» основными видами самостоятельной работы являются:

- подготовка к аудиторным занятиям (лекциям и практическим занятиям) и выполнение соответствующих заданий;
- самостоятельная работа над отдельными темами учебной дисциплины в соответствии с учебно-тематическим планом;
- подготовка докладов и презентаций;
- выполнение тестовых заданий;
- подготовка к зачету и экзамену.

Подготовка презентаций и докладов по выбранной тематике предполагает подбор необходимого материала и его анализ, определение его актуальности и достаточности, формирование плана доклада или структуры презентации, таким образом, чтобы тема была полностью раскрыта. Изложение материала должно быть связным, последовательным, доказательным.

Способ изложения материала для выступления должен носить конспективный или тезисный характер. Подготовленная в Power Point презентация должна иллюстрировать доклад и быть удобной для восприятия.

Самостоятельное выполнение *тестовых заданий* по всем разделам дисциплины сформированы в фонде оценочных средств (ФОС). Данные тесты могут использоваться:

- обучающимися при подготовке к зачету и экзамену в форме самопроверки знаний;
- преподавателями для проверки знаний в качестве формы промежуточного контроля на практических занятиях;
- для проверки остаточных знаний обучающихся, изучивших данный курс.

Тестовые задания рассчитаны на самостоятельную работу без использования вспомогательных материалов. То есть при их выполнении не следует пользоваться учебной и другими видами литературы. Для выполнения тестового задания, прежде всего, следует внимательно прочитать поставленный вопрос. После ознакомления с вопросом следует приступить к прочтению предлагаемых вариантов ответа. Необходимо прочитать все варианты и в качестве ответа следует выбрать индекс (цифровое обозначение), соответствующий правильному ответу. На выполнение теста отводится ограниченное время. Оно может варьироваться в зависимости от уровня тестируемых, сложности и объема теста. Как правило, время выполнения тестового задания определяется из расчета 45–60 секунд на один вопрос. Содержание тестов по дисциплине ориентировано на подготовку обучающихся по основным вопросам курса. Уровень выполнения теста позволяет преподавателям судить о ходе самостоятельной работы обучающихся в межсессионный период и о степени их подготовки к зачету и экзамену.

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Применение цифровых технологий в рамках преподавания дисциплины предоставляет расширенные возможности по организации учебных занятий в условиях цифровизации образования и позволяет сформировать у обучающихся навыки применения цифровых сервисов и инструментов в повседневной жизни и профессиональной деятельности.

Для реализации этой цели в рамках изучения дисциплины могут применяться следующие цифровые инструменты и сервисы:

- для коммуникации с обучающимися: VK Мессенджер (https://vk.me/app?mt_click_id=mt-v7eix5-1660908314-1651141140) – мессенджер, распространяется по лицензии FreeWare;

- для планирования аудиторных и внеаудиторных мероприятий: Яндекс.Календарь (<https://calendar.yandex.ru/>) – онлайн календарь-планер, распространяется по лицензии ShareWare; Mirapolis – система для организации коллективной работы и онлайн-встреч, распространяется по проприетарной лицензии; VK WorkSpace (<https://biz.mail.ru/>) – платформа для совместной удаленной работы (почта, сервис для коммуникаций, хранилище), распространяется по лицензии trialware;

- для совместного использования файлов: Яндекс.Документы (<https://docs.yandex.ru/>) – инструмент для создания и совместного использования документов, распространяется по лицензии trialware; Yandex Forms (<https://cloud.yandex.ru/services/forms>) – бесплатный сервис для создания форм для опроса, регистрации и т.д., распространяется по лицензии trialware; @Облако (<https://cloud.mail.ru/>) – сервис для создания, хранения и совместного использования файлов, распространяется по лицензии trialware; Яндекс.Диск – сервис для хранения и совместного использования документов, распространяется по лицензии trialware;

- для организации удаленной связи и видеоконференций: Mirapolis – система для организации коллективной работы и онлайн-встреч, распространяется по проприетарной лицензии; Webinar (<https://webinar.ru/>) – платформа для вебинаров, обучения, распространяется по лицензии trialware; Видеозвонки Mail.ru (<https://calls.mail.ru/>) – сервис для видеозвонков, распространяется по лицензии ShareWare; Яндекс.Телемост (<https://telemost.yandex.ru/>)

– сервис для видеозвонков, распространяется по лицензии ShareWare; Видеозвонок ВКонтакте (<https://vk.com/calls>) – сервис для видеозвонков, распространяется по лицензии ShareWare.

Для успешного овладения дисциплиной используются следующие информационные технологии обучения:

– при проведении лекций используются презентации материала в программе MicrosoftOffice (PowerPoint), выход на профессиональные сайты, использование видеоматериалов различных интернет-ресурсов.

Для дистанционной поддержки дисциплины используется система управления образовательным контентом Moodle. Для работы в данной системе все обучающиеся на первом курсе получают индивидуальные логин и пароль для входа в систему, в которой размещаются : программа дисциплины, материалы для лекционных и иных видов занятий , задания, контрольные вопросы.

В процессе изучения дисциплины учебными целями являются первичное восприятие учебной информации о теоретических основах и принципах работы с документами (карты, планы, схемы, регламенты), ее усвоение, запоминание, а также структурирование полученных знаний и развитие интеллектуальных умений, ориентированных на способы деятельности репродуктивного характера. Посредством использования этих интеллектуальных умений достигаются узнавание ранее усвоенного материала в новых ситуациях, применение абстрактного знания в конкретных ситуациях.

Для достижения этих целей используются в основном традиционные информативно-развивающие технологии обучения с учетом различного сочетания пассивных форм (лекция, практическое занятие, консультация, самостоятельная работа) и репродуктивных методов обучения (повествовательное изложение учебной информации, объяснительно-иллюстративное изложение).

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

- операционная система Windows 7;
- пакет прикладных программ Office Professional Plus 2010;
- пакет прикладных программ Р7-Офис;
- антивирусная программа KasperskyEndpointSecurity для бизнеса - Стандартный RussianEdition;
- операционная система Windows Server;
- система видеоконференцсвязи Mirapolis;
- система видеоконференцсвязи Пруффми;
- система управления обучением LMS Moodle;
- браузер Yandex (<https://yandex.ru/promo/browser/>).

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

Реализация учебного процесса осуществляется в специальных учебных аудиториях университета для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Все аудитории укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. При необходимости обучающимся предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации.

Самостоятельная работа обучающихся выполняется в специализированной аудитории, которая оборудована учебной мебелью, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду УГЛУ.

Есть помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Требования к аудиториям

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Помещение для лекционных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации.	Учебная мебель. Переносное оборудование: - демонстрационное мультимедийное оборудование (ноутбук, экран, проектор); - комплект электронных учебно-наглядных материалов (презентаций) на флеш-носителях, обеспечивающих тематические иллюстрации.
Помещения для самостоятельной работы	Столы, стулья, видеокамера, диктофон, панель плазменная, твердомер ультразвуковой, твердомер динамический, толщиномер покрытый «Константа К5», уклономер, дальномер лазерный, угломер электронный. Компьютеры (2 ед.), принтер офисный. Рабочие места студентов оснащены компьютерами с выходом в сеть Интернет и электронную информационную образовательную среду.
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Стеллажи. Раздаточный материал. Переносная мультимедийная установка (проектор, экран). Расходные материалы для ремонта и обслуживания техники. Места для хранения оборудования.