

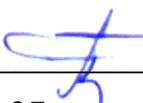
Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования



**Пермский национальный исследовательский  
политехнический университет**

**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по образовательной  
деятельности

 А.Б. Петроченков

« 27 » января 20 23 г.

### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Дисциплина:** Проблемы развития городской агломерации  
(наименование)

**Форма обучения:** очная  
(очная/очно-заочная/заочная)

**Уровень высшего образования:** магистратура  
(бакалавриат/специалитет/магистратура)

**Общая трудоёмкость:** 180 (5)  
(часы (ЗЕ))

**Направление подготовки:** 08.04.01 Строительство  
(код и наименование направления)

**Направленность:** Технологии системного анализа проблем инновационного  
развития городов  
(наименование образовательной программы)

## 1. Общие положения

### 1.1. Цели и задачи дисциплины

Цель учебной дисциплины – обучение основам технологии формирования городского пространства, представлению ее в форме последовательности процессов и методов.

Задачи учебной дисциплины:

- изучение методологических основ построения систем интеллектуальной поддержки принятия решений в задачах развития городского пространства и исследование эффективности инновационных механизмов его развития;
- формирование умения строить систему интеллектуальной поддержки принятия решений в задачах развития городского пространства и исследовать эффективность инновационных механизмов его развития;
- формирование навыков обоснования наилучших вариантов системы интеллектуальной поддержки принятия наилучших решений в задачах развития городского пространства на основе построенных механизмов исследования эффективности альтернативных вариантов принятия решений и применения систем автоматизированного проектирования.

### 1.2. Изучаемые объекты дисциплины

Предметом освоения учебной дисциплины являются следующие объекты:

- городские пространства районных центров и городов с градообразующими предприятиями Пермского края;
- инновационные механизмы развития городского пространства;
- системы интеллектуальной поддержки принятия решений на основе механизмов комплексного оценивания субъектно-ориентированного управления;
- системы автоматизированного проектирования.

### 1.3. Входные требования

Не предусмотрены

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
ПК-5.12	ИД-1ПК-5.12	Знает нормативные акты РФ относящиеся к сфере регулирования оценки качества и экспертизы объектов градостроительной деятельности; методы, приемы и средства исследований в сфере градостроительной деятельности;	Знает нормативные акты РФ относящиеся к сфере регулирования оценки качества и экспертизы объектов градостроительной деятельности; методы, приемы и средства исследований в сфере градостроительной деятельности;	Коллоквиум

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
ПК-5.12	ИД-2ПК-5.12	Умеет организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения задач выбора, направленных на управление развитием городского пространства, оценивать их эффективность и качество;	Умеет организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения задач, оценивать их эффективность и качество;	Отчёт по практическом у занятию
ПК-5.12	ИД-3ПК-5.12	Владеет навыками оценки свойств и качеств объекта исследования с учетом собранной информации, выбранных методов и результатов анализа.	Владеет навыками оценки свойств и качеств объекта исследования с учетом собранной информации, выбранных методов и результатов анализа; навыками формирования экспертного заключения (досудебной и судебной экспертизы) отражающего результаты анализа и оценки объекта градостроительной деятельности.	Индивидуальн ое задание
ПКО-1	ИД-1ПКО-1	Знает функции программ информационного моделирования, систем интеграции, просмотра и контроля данных информационных моделей, принципы разделения информационной модели на составные части и работы в среде общих данных; типовые уровни детализации информационной модели на различных этапах жизненного цикла объектов капитального строительства;	Знает функции программ информационного моделирования, систем интеграции, просмотра и контроля данных информационных моделей; классификаторы строительных изделий и материалов; назначение, состав и структуру стандарта применения технологий информационного моделирования в организации; принципы разделения информационной модели на составные части и работы в среде общих данных; типовые уровни детализации информационной модели на различных этапах жизненного цикла объектов капитального строительства; методы анализа информационной	Коллоквиум

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
			модели объекта капитального строительства; методики формирования запросов к базам данных; требования к составу и оформлению технической документации по объекту капитального строительства.	
ПКО-1	ИД-2ПКО-1	Умеет использовать системы интеграции, просмотра и контроля данных информационных моделей при создании сводных моделей; оформлять документацию по результатам проверки.	Умеет использовать системы интеграции, просмотра и контроля данных информационных моделей при создании сводных моделей; формулировать и создавать проверочные запросы для анализа данных информационной модели; проводить проверку данных информационной модели на пространственные, логические и временные коллизии; оформлять документацию по результатам проверки.	Отчёт по практическому занятию
ПКО-1	ИД-3ПКО-1	Владеет навыками формирования сводных информационных моделей объекта капитального строительства, протокола проверки данных информационной модели и ее частей, заданий на корректировку данных информационной модели с применением интеллектуальных технологий моделирования предпочтений заинтересованных лиц	Владеет навыками разработки регламентов, правил и процедур контроля качества данных информационной модели; формирования сводных информационных моделей объекта капитального строительства, протокола проверки данных информационной модели и ее частей, заданий на корректировку данных информационной модели; анализа данных информационной модели и ее составных частей на соответствие требованиям заказчика к информационной модели, стандартам и регламентам организации; согласования сроков выполнения заданий и ответственных	Курсовой проект

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
			лиц и подготовки информационной модели объекта капитального строительства для согласования с заказчиком и регулирующими органами.	

### 3. Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		3	4
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	70	16	54
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	16	6	10
- лабораторные работы (ЛР)			
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	50	8	42
- контроль самостоятельной работы (КСР)	4	2	2
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	110	56	54
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен			
Дифференцированный зачет	9		9
Зачет	9	9	
Курсовой проект (КП)	36		36
Курсовая работа (КР)			
Общая трудоемкость дисциплины	180	72	108

### 4. Содержание дисциплины

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
3-й семестр				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Раздел 1. Теоретические основы формирования городского пространства.	6	0	8	56
Тема 1. Формирование и развитие городов. Модель города. Градостроительная политика. Стратегия реализации, социальная и коммерческая программы градостроительного развития. Тема 2. Этапы градостроительного проектирования. Принципы расселения. Районная планировка, ее виды, задачи. Процесс урбанизации. Городские агломерации. Стандарт комплексного развития территорий. Тема 3. Типология градостроительных объектов. Выбор территории поселения. Основы зонирования территории города Тема 4. Зонирование территории: по интенсивности освоения, ландшафтно-экологическое и функционально-планировочное зонирование. Планировочная структура города Тема 5. Социально-экономическая обусловленность градостроительных решений. Экономические основы зонирования.				
ИТОГО по 3-му семестру	6	0	8	56
4-й семестр				
Раздел 2. Прикладные основы формирования городского пространства	5	0	20	30
Тема 6. Селитебная зона города. Тема 7. Дорожно-транспортная сеть селитебной территории города. Основные ТЭП застройки. Тема 8. Производственная зона города. Тема 9. Планировочная структура городского центра. Зона транспорта. Коммунально-складская и пригородная зона. Тема 10. Принципы реконструкции городов. Памятники архитектуры и система охраны историко-архитектурного наследия. Тема 11. Экологические основы проектирования и развития городов. Оценка состояния окружающей городской среды.				
Раздел 3. Стратегии управления процессами развития городских пространств.	5	0	22	24
Тема 12. Программа градостроительного развития территории. Тема 13. Комплексная оценка территории и природных ресурсов. Компоненты и факторы окружающей городской среды, критерии и показатели их оценки, градостроительные нормативы. Тема 14. Анализ и оценка антропогенных ресурсов территории. Ресурсный потенциал и емкость территории. Предпроектное районирование и				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
балансовый анализ. Техничко-экономическое обоснование территориального развития городов. Тема 15. Концепции, прогнозы и схемы регулирования расселения на городских пространствах. Тема 16. Интеллектуальные технологии поддержки принятия решений в градостроительстве.				
ИТОГО по 4-му семестру	10	0	42	54
ИТОГО по дисциплине	16	0	50	110

### Тематика примерных практических занятий

№ п.п.	Наименование темы практического (семинарского) занятия
1	Анализ основных идей организации жилых микрорайонов городов.
2	Благоустройство и озеленение городских пространств. Специфика организации территории при жилых домах.
3	Анализ и оценка привлекательности новейших тенденций развития городов и городских пространств в области расселения на различных континентах и странах.
4	Анализ показателей выброса вредных веществ в городское пространство.
5	Анализ показателей потребления водных ресурсов и сброса сточных вод в городском пространстве.

### Тематика примерных курсовых проектов/работ

№ п.п.	Наименование темы курсовых проектов/работ
1	«Прогноз и развитие городского пространства (на примере Дзержинского района, города Перми)».
2	«Прогноз и развитие городского пространства (на примере Индустриального, города Перми)».
3	«Прогноз и развитие городского пространства (на примере Кировского района, города Перми)».
4	«Прогноз и развитие городского пространства (на примере Ленинского района, города Перми)».
5	«Прогноз и развитие городского пространства (на примере Мотовилихинского района, города Перми)».
6	«Прогноз и развитие городского пространства (на примере Свердловского района, города Перми)».
7	«Прогноз и развитие городского пространства (на примере поселка Новые Ляды, города Перми)».
8	«Прогноз и развитие городского пространства (на примере города Лысьва, Пермского края)».

№ п.п.	Наименование темы курсовых проектов/работ
9	«Прогноз и развитие городского пространства (на примере города Губаха, Пермского края)».
10	«Прогноз и развитие городского (на примере города Александровска, Пермского края)».
11	«Прогноз и развитие городского пространства (на примере города Оса, Пермского края)».
12	«Прогноз и развитие городского пространства (на примере города Чусового, Пермского края)».
13	«Прогноз и развитие городского пространства (на примере города Чайковского, Пермского края)».
14	«Прогноз и развитие городского пространства (на примере города Краснокамска, Пермского края)».
15	«Прогноз и развитие городского пространства (на примере города Березников, Пермского края)».

## 5. Организационно-педагогические условия

### 5.1. Образовательные технологии, используемые для формирования компетенций

Проведение лекционных занятий по дисциплине основывается на активном методе обучения, при которой учащиеся не пассивные слушатели, а активные участники занятия, отвечающие на вопросы преподавателя. Вопросы преподавателя нацелены на активизацию процессов усвоения материала, а также на развитие логического мышления. Преподаватель заранее намечает список вопросов, стимулирующих ассоциативное мышление и установления связей с ранее освоенным материалом.

Практические занятия проводятся на основе реализации метода обучения действием: определяются проблемные области, формируются группы. При проведении практических занятий преследуются следующие цели: применение знаний отдельных дисциплин и креативных методов для решения проблем и принятия решений; отработка у обучающихся навыков командной работы, межличностных коммуникаций и развитие лидерских качеств; закрепление основ теоретических знаний.

При проведении учебных занятий используются интерактивные лекции, групповые дискуссии, ролевые игры, тренинги и анализ ситуаций и имитационных моделей.

### 5.2. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины

При изучении дисциплины обучающимся целесообразно выполнять следующие рекомендации:

1. Изучение учебной дисциплины должно вестись систематически.
2. После изучения какого-либо раздела по учебнику или конспектным материалам рекомендуется по памяти воспроизвести основные термины, определения, понятия раздела.
3. Особое внимание следует уделить выполнению отчетов по практическим занятиям и индивидуальным заданиям на самостоятельную работу.
4. Вся тематика вопросов, изучаемых самостоятельно, задается на лекциях преподавателем. Им же даются источники (в первую очередь вновь изданные в периодической научной литературе) для более детального понимания вопросов, озвученных на лекции.

**6. Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

**6.1. Печатная учебно-методическая литература**

№ п/п	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Количество экземпляров в библиотеке
<b>1. Основная литература</b>		
1	Интеллектуальные технологии управления недвижимостью : учебное пособие для вузов / В. А. Харитонов [и др.]. - Пермь: Изд-во ПНИПУ, 2013.	20
2	Квантификация предпочтений хозяйствующих субъектов управления в задачах цифровой экономики : монография / В. А. Харитонов [и др.]. - Пермь: Изд-во ПНИПУ, 2018.	1
3	Перцик Е.Н. Геоурбанистика : учебник для вузов / Е.Н. Перцик. - М.: Академия, 2009.	5
4	Перцик Е.Н. Районная планировка: территориальное планирование : учебное пособие для вузов / Е.Н. Перцик. - М.: Гардарики, 2006.	1
<b>2. Дополнительная литература</b>		
<b>2.1. Учебные и научные издания</b>		
1	Зуб А. Т. Принятие управленческих решений. Теория и практика : учебное пособие для вузов / А. Т. Зуб. - Москва: ФОРУМ, ИНФРА-М, 2014.	5
2	Урбанистика и архитектура городской среды : учебник для вузов / Л. И. Соколов [и др.]. - Москва: Академия, 2014.	5
<b>2.2. Периодические издания</b>		
1	Разработка нормативных правовых актов регионального и муниципального уровня в области градостроительной деятельности / Д. В. Шинкевич. - Омск: , ГРАД, 2007. - (Управление развитием территорий и градостроительная документация; Ч. 2).	4
<b>2.3. Нормативно-технические издания</b>		
1	Градостроительный кодекс Российской Федерации : офиц. текст. - М.: Юрайт, 2007.	1
<b>3. Методические указания для студентов по освоению дисциплины</b>		
	Не используется	
<b>4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента</b>		
	Не используется	

## 6.2. Электронная учебно-методическая литература

Вид литературы	Наименование разработки	Ссылка на информационный ресурс	Доступность (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
Основная литература	Квантификация предпочтений хозяйствующих субъектов управления в задачах цифровой экономики : монография / В. А. Харитонов [и др.]. - Пермь: Изд-во ПНИПУ, 2018.	<a href="https://elib.pstu.ru/docview/?fDocumentId=4333">https://elib.pstu.ru/docview/?fDocumentId=4333</a>	сеть Интернет; авторизованный доступ
Основная литература	Петерс, Е. В. Основы территориально-пространственного развития городов : учебное пособие / Е. В. Петерс. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2010. — 120 с.	<a href="https://e.lanbook.com/book/6656">https://e.lanbook.com/book/6656</a>	сеть Интернет; авторизованный доступ

## 6.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Вид ПО	Наименование ПО
Операционные системы	Windows 10 (подп. Azure Dev Tools for Teaching)
Офисные приложения.	Adobe Acrobat Reader DC. бесплатное ПО просмотра PDF
Офисные приложения.	Microsoft Office Professional 2007. лиц. 42661567
Прикладное программное обеспечение общего назначения	Dr.Web Enterprise Security Suite, 3000 лиц, ПНИПУ ОЦНИТ 2017
Системы управления проектами, исследованиями, разработкой, проектированием, моделированием и внедрением	Renga Architecture (Учебная лицензия, 100 мест РФ)
Системы управления проектами, исследованиями, разработкой, проектированием, моделированием и внедрением	Компас-3D V14, ПНИПУ 2013 г.

## 6.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Наименование	Ссылка на информационный ресурс
База данных Web of Science	<a href="http://www.webofscience.com/">http://www.webofscience.com/</a>
База данных научной электронной библиотеки (eLIBRARY.RU)	<a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>

Наименование	Ссылка на информационный ресурс
Научная библиотека Пермского национального исследовательского политехнического университета	<a href="http://lib.pstu.ru/">http://lib.pstu.ru/</a>
Электронно-библиотечная система Лань	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>
Электронно-библиотечная система IPRbooks	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
Информационные ресурсы Сети КонсультантПлюс	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>

### **7. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине**

Вид занятий	Наименование необходимого основного оборудования и технических средств обучения	Количество единиц
Курсовой проект	Ноутбук	1
Курсовой проект	ПК	12
Курсовой проект	Проектор	1
Лекция	Ноутбук	1
Лекция	ПК	12
Лекция	Проектор	1
Практическое занятие	Ноутбук	1
Практическое занятие	ПК	12
Практическое занятие	Проектор	1

### **8. Фонд оценочных средств дисциплины**

Описан в отдельном документе
------------------------------

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Пермский национальный исследовательский политехнический  
университет»

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине  
«Проблемы развития городской агломерации»  
*Приложение к рабочей программе дисциплины*

<b>Направление подготовки:</b>	08.04.01 Строительство
<b>Направленность (профиль) образовательной программы:</b>	Технологии системного анализа проблем инновационного развития городов
<b>Квалификация выпускника:</b>	«Магистр»
<b>Выпускающая кафедра:</b>	Строительный инжиниринг и материаловедение
<b>Форма обучения:</b>	Очная

**Курс:** 2

**Семестр:** 3,4

**Трудоёмкость:**

Кредитов по рабочему учебному плану:	5 ЗЕ
Часов по рабочему учебному плану:	180 ч.

**Формы промежуточной аттестации:**

- Зачёт: 3 семестр
- Диф.зачёт: 4 семестр
- Курсовой проект: 4 семестр

**Фонд оценочных средств** для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине является частью (приложением) к рабочей программе дисциплины. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине разработан в соответствии с общей частью фонда оценочных средств для проведения промежуточной аттестации основной образовательной программы, которая устанавливает систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине устанавливает формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.

**Перечень контролируемых результатов обучения по дисциплине, объекты оценивания и виды контроля**

Согласно РПД освоение учебного материала дисциплины запланировано в течение двух семестров (3-го и 4-го семестров учебного плана) и разбито на 3 учебных раздела. В каждом разделе предусмотрены аудиторские лекционные и практические занятия, а также самостоятельная работа студентов. В рамках освоения учебного материала дисциплины формируются компоненты компетенций *знать, уметь, владеть*, указанные в РПД, которые выступают в качестве контролируемых результатов обучения по дисциплине (табл. 1.1).

Контроль уровня усвоенных знаний, освоенных умений и приобретенных владений осуществляется в рамках текущего, рубежного и промежуточного контроля при изучении теоретического материала, защите отчетов по практическим работам, сдаче индивидуальных заданий, курсового проекта и зачета/диф.зачета. Виды контроля сведены в таблицу 1.1

Таблица 1.1. Перечень контролируемых результатов обучения по дисциплине

Контролируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВы)	Вид контроля				
	Текущий	Рубежный		Итоговый	
	ТО	ОПР	ИЗ	КП	Зачёт/ Диф.зачет
<b>Усвоенные знания</b>					
<b>З.1</b> знать нормативные акты РФ относящиеся к сфере регулирования оценки качества и экспертизы объектов градостроительной деятельности; методы, приемы и средства исследований в сфере градостроительной деятельности;	ТО				ТВ
<b>З.2</b> знать функции программ информационного моделирования, систем интеграции, просмотра и контроля данных информационных модели на составные части и работы в среде общих данных; типовые уровни детализации информационной модели на различных этапах жизненного цикла объекта капитального строительства;	ТО				ТВ
<b>Освоенные умения</b>					
<b>У.1</b> уметь организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения задач выбора, направленных на управление развитием городского пространства, оценивать их эффективность и качество;		ОПР			ПЗ
<b>У.2</b> уметь использовать системы интеграции, просмотра и контроля данных информационных моделей при создании сводных моделей; оформлять документацию по результатам проверки.		ОПР			ПЗ
<b>Приобретенные владения</b>					

В.1 владеть навыками оценки свойств и качеств объекта исследования с учетом собранной информации, выбранных методов и результатов анализа;			ИЗ	КП	КЗ
В.1 владеть навыками формирования сводных информационных моделей объекта капитального строительства, протокола проверки данных информационной модели и ее частей, заданий на корректировку данных информационной модели с применением интеллектуальных технологий моделирования предпочтений заинтересованных лиц.			ИЗ	КП	КЗ

*ТО – коллоквиум (теоретический опрос); ИЗ – индивидуальное задание; ОПР-отчет по практическим работам; ТВ – теоретический вопрос; ПЗ – практическое задание; КЗ - комплексное задание; КП – курсовой проект;*

Итоговой оценкой достижения результатов обучения по дисциплине является промежуточная аттестация в виде зачета в 3-м семестре, курсового проекта и диф.зачета в 4-м семестре, проводимые с учетом результатов текущего и рубежного контроля.

## **2. Виды контроля, типовые контрольные задания и шкалы оценивания результатов обучения**

Текущий контроль успеваемости имеет целью обеспечение максимальной эффективности учебного процесса, управление процессом формирования заданных компетенций обучаемых, повышение мотивации к учебе и предусматривает оценивание хода освоения дисциплины. В соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета и магистратуры в ПНИПУ предусмотрены следующие виды и периодичность текущего контроля успеваемости обучающихся:

- входной контроль, проверка исходного уровня подготовленности обучаемого и его соответствия предъявляемым требованиям для изучения данной дисциплины;
- текущий контроль усвоения материала (уровня освоения компонента «знать» заданных компетенций) на каждом групповом занятии и контроль посещаемости лекционных занятий;
- промежуточный и рубежный контроль освоения обучаемыми отдельных компонентов «знать», «уметь» заданных компетенций путем компьютерного или бланочного тестирования, контрольных опросов, контрольных работ (индивидуальных домашних заданий), защиты отчетов по практическим работам, рефератов, эссе и т.д.

Рубежный контроль по дисциплине проводится на следующей неделе после прохождения модуля дисциплины, а промежуточный – во время каждого контрольного мероприятия внутри модулей дисциплины;

- межсессионная аттестация, единовременное подведение итогов текущей успеваемости не менее одного раза в семестр по всем дисциплинам для каждого направления подготовки (специальности), курса, группы;
- контроль остаточных знаний.

### **2.1. Текущий контроль усвоения материала**

Текущий контроль усвоения материала в форме выборочного теоретического

опроса студентов проводится по каждой теме. Результаты по 4-балльной шкале оценивания заносятся в книжку преподавателя и учитываются в виде интегральной оценки при проведении промежуточной аттестации.

## **2.2. Рубежный контроль**

Рубежный контроль для комплексного оценивания усвоенных знаний, усвоенных умений и приобретенных владений (табл. 1.1) проводится согласно графика учебного процесса, приведенного в РПД, в форме защиты отчетов по практическим работам и рубежного индивидуального задания.

### **2.2.1. Защита практических работ**

Всего запланировано 5 практических работ. Типовые темы практических работ приведены в РПД.

Защита отчета по практическим работам проводится индивидуально каждым студентом или группой студентов. Типовые шкала и критерии оценки приведены в общей части ФОС образовательной программы.

### **2.2.2. Выполнение и защита индивидуальных заданий**

Для оценивания опыта профессиональной деятельности (владения) в третьем семестре используется индивидуальное комплексное задание студенту.

Индивидуальное задание (ИЗ) проводится после освоения первого раздела «Теоретические основы формирования городского пространства». В рамках данной работы студент самостоятельно выполняет задание по рассмотрению различных концепций и схем регулирования систем расселения и выбора подходящей для ОПИСАНИЯ территории конкретного города, предложенного в соответствии с вариантом. Самостоятельно проводит анализ выбранной территории с целью выявления слабых сторон в ее развитии согласно построенной концепции управления урбанизированной территорией на основе SWOT-анализа.

Типовые варианты индивидуальных заданий представлены в *приложении 1*.

### **2.2.3. Защита лабораторных работ**

Не предусмотрены.

### **2.2.4. Рубежная контрольная работа**

Не предусмотрены.

## **2.3. Промежуточная аттестация (итоговый контроль)**

Допуск к промежуточной аттестации осуществляется по результатам текущего и рубежного контроля.

Условиями допуска в 3-м семестре являются успешная сдача всех отчетов по практическим работам, индивидуального задания и положительная интегральная оценка по результатам текущего и рубежного контроля, в 4-м семестре – успешная сдача всех отчетов по практическим работам, защита курсового проекта и положительная интегральная оценка по результатам текущего и рубежного контроля.

### **2.3.1. Процедура промежуточной аттестации без дополнительного аттестационного испытания**

Промежуточная аттестация в 3-м семестре проводится в форме зачета. Зачет по дисциплине основывается на результатах текущего, промежуточного и рубежного контроля по данной дисциплине. Зачет по дисциплине основывается на результатах выполнения предыдущих практических работ, индивидуального

задания студента по данной дисциплине. В 4-м семестре дифф.зачет по дисциплине основывается на результатах выполнения предыдущих практических работ, курсового проекта по данной дисциплине

Критерии выведения итоговой оценки за компоненты компетенций при проведении промежуточной аттестации в виде зачета приведены в общей части ФОС образовательной программы.

### **2.3.2. Процедура промежуточной аттестации с проведением аттестационного испытания**

Допуск к промежуточной аттестации осуществляется по результатам текущего и рубежного контроля. Условиями допуска являются успешная сдача всех практических работ, индивидуального задания, курсового проекта и положительная интегральная оценка по результатам текущего и рубежного контроля.

В отдельных случаях (например, в случае переаттестации дисциплины) промежуточная аттестация в виде зачета/дифф.зачета по дисциплине может проводиться с проведением аттестационного испытания по билетам. Билет содержит теоретические вопросы (ТВ) для проверки усвоенных знаний, практические задания (ПЗ) для проверки усвоенных умений и комплексные задания (КЗ) для контроля уровня приобретенных владений всех заявленных компетенций.

Билет формируется таким образом, чтобы в него попали вопросы и практические задания, контролирующие уровень сформированности *всех* заявленных компетенций.

#### **2.3.2.1. Типовые вопросы и задания для зачета по дисциплине**

##### **Типовые вопросы для контроля усвоенных знаний в третьем семестре:**

1. Формирование и развитие городов.
2. Модель города.
3. Градостроительная политика.
4. Стратегия реализации, социальная и коммерческая программы градостроительного развития.
5. Этапы градостроительного проектирования.

##### **Типовые вопросы для контроля усвоенных знаний в четвертом семестре:**

1. Социально-экономическая обусловленность градостроительных решений.
2. Экономические основы зонирования
3. Селитебная зона города.
4. Дорожно-транспортная сеть селитебной территории города. Основные ТЭП застройки.
5. Производственная зона города.

##### **Типовые вопросы и практические задания для контроля усвоенных умений в третьем семестре:**

1. Анализ основных идей организации жилых микрорайонов городов.
2. Благоустройство и озеленение городских пространств.
3. Организация территории при жилых домах.

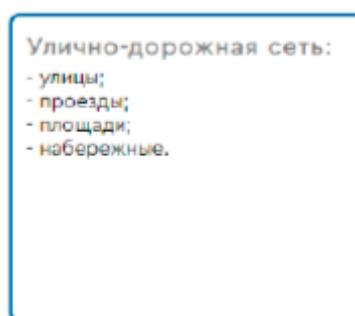
4. Предпроектные исследования.
5. Основные направления предпроектного анализа.

**Типовые вопросы и практические задания для контроля освоенных умений в четвертом семестре:**

1. Обоснование территориального развития городов.
2. Анализ показателей выброса вредных веществ в городское пространство.
3. Анализ показателей потребления водных ресурсов и сброса сточных вод в городском пространстве.
4. Компоненты и факторы окружающей городской среды, критерии и показатели их оценки, градостроительные нормативы.
5. Предпроектное районирование и балансовый анализ.

**Типовые комплексные задания для контроля приобретенных владений в третьем семестре:**

1. Разработать и обосновать критерии оценки городского пространства в программном продукте «Декон-Табл»:

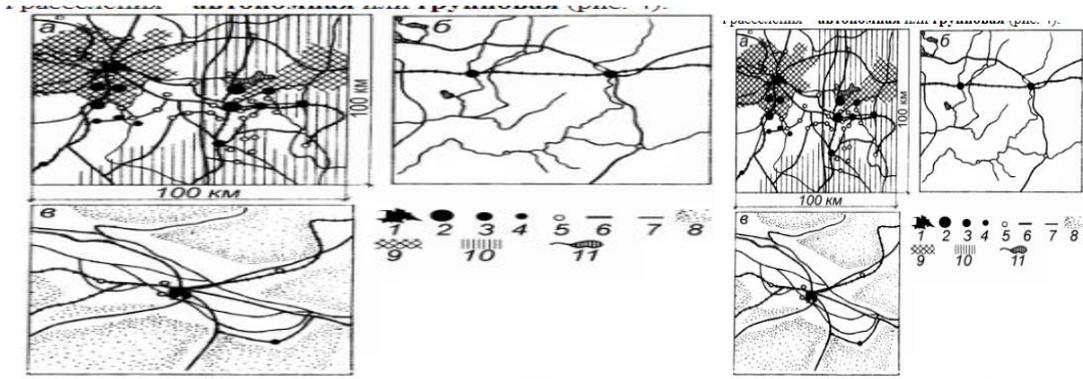


2. На рисунке 1 представлен проблемный комплекс градостроительной политики. Дать краткую характеристику каждого критерия в отношении города Пермь.



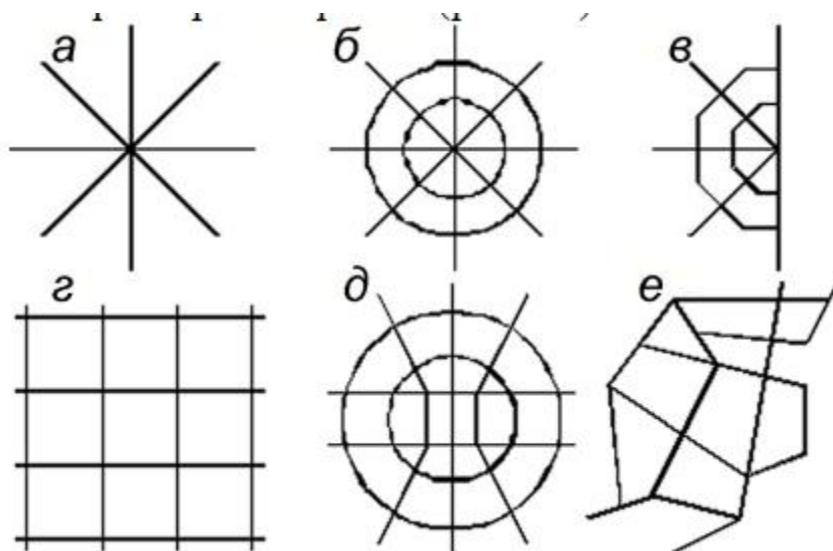
**Рис. 1. Проблемный комплекс градостроительной политики**

3. Даны основные виды форм расселения. Определить название и дать краткую характеристику каждой. Какая форма расселения преобладает в г. Пермь.



**Типовые комплексные задания для контроля приобретенных владений в четвертом семестре:**

**1. Обозначить принципиальные схемы развития улично-дорожных сетей. Дать краткую характеристику радиальной схеме.**



**2. Структурная взаимосвязь селитебной территории и промышленной застройки характеризуется тремя основными схемами размещения, представленными на рисунке. Дать краткую характеристику каждой.**



**3. Представлена ситуация, сложившаяся в городе Лейнефельде. Предложите и обоснуйте сценарий комплексного развития территорий.**

Район Зюдштадт в городе Лейнефельде в Германии начал застраиваться в

1960-е годы в расчете на 14 тысяч жителей. Застройка преимущественно была типовой, из панельных домов высотой 5-8 этажей, образующих полузамкнутые двory. Но со временем в Лайнефельде становилось все меньше рабочих мест, и люди стали уезжать. К началу 1990-х доля пустующих квартир в Зюдштадте составила порядка 27%. Район стал маргинализироваться.

*Полный перечень вопросов для проверки знаний, умений и владений представлен в приложении 2.*

*Полный перечень теоретических вопросов, практических и комплексных заданий в форме утвержденного комплекта билетов на зачет и дифф.зачет хранится на выпускающей кафедре.*

### **2.3.2.2. Шкалы оценивания результатов обучения на зачете**

Оценка результатов обучения по дисциплине в форме уровня сформированности компонентов *знать, уметь, владеть* заявленных компетенций проводится по 4-х балльной шкале оценивания.

Типовые шкала и критерии оценки результатов обучения при сдаче зачета для компонентов *знать, уметь и владеть* приведены в общей части ФОС образовательной программы.

### **2.3.3. Курсовой проект**

Курсовой проект выполняется студентом самостоятельно, в соответствии с темой, указанной в задании на выполнение курсовой работы.

Образец титульного листа и лист задания на выполнение курсового проекта представлен в *приложении 3*. Типовые темы для курсового проектирования приведены в РПД. Результаты оцениваются по 4- балльной шкале и учитываются в виде интегральной оценки при проведении промежуточной аттестации.

## **3. Критерии оценивания уровня сформированности компонентов и компетенций**

### **3.1. Оценка уровня сформированности компонентов компетенций**

При оценке уровня сформированности компетенций в рамках выборочного контроля при зачете считается, что *полученная оценка за компонент проверяемой в билете компетенции обобщается на соответствующий компонент всех компетенций, формируемых в рамках данной учебной дисциплины.*

Общая оценка уровня сформированности всех компетенций проводится путем агрегирования оценок, полученных студентом за каждый компонент формируемых компетенций, с учетом результатов текущего и рубежного контроля в виде интегральной оценки по 4-х балльной шкале. Все результаты контроля заносятся в оценочный лист и заполняются преподавателем по итогам промежуточной аттестации.

Форма оценочного листа и требования к его заполнению приведены в общей части ФОС образовательной программы.

При формировании итоговой оценки промежуточной аттестации в виде зачета используются типовые критерии, приведенные в общей части ФОС образовательной программы.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1.

### Примерные варианты тем для индивидуального задания

Индивидуальное задание (ИЗ) проводится после освоения первого раздела «Теоретические и прикладные основы формирования городского пространства». В рамках данной работы студент самостоятельно выполняет задание по рассмотрению различных концепций и схем регулирования систем расселения и выбора подходящей для ОПИСАНИЯ территории конкретного города, предложенного в соответствии с вариантом. Самостоятельно проводит анализ выбранной территории с целью выявления слабых сторон в ее развитии согласно построенной концепции управления урбанизированной территорией на основе SWOT-анализа.

Индивидуальное задание студентов отличаются исходными данными. В качестве исходных данных служат данные о городах и/или районах крупных и средних городов. Перечень исходных данных для индивидуальных заданий корректируются ежегодно преподавателем, так как информация как об объекте профессиональной деятельности и его окружении может существенно меняться в зависимости от состояния экономики, в связи с чем, может возникнуть актуализация исходных данных перед учебным годом.

#### Варианты заданий:

1. Дзержинский район;
2. Индустриальный район;
3. Кировский район;
4. Ленинский район;
5. Мотовилихинский район;
6. Орджоникидзевский район;
7. Свердловский район;
8. поселок Новые Ляды;
9. город Лысьва;
10. город Чусовой;
11. город Оса;
12. город Чайковский;
13. город Краснокамск;
14. город Губаха;
15. город Березники;

## ПРИЛОЖЕНИЕ 2

### ***Перечень теоретических вопросов, практических и комплексных заданий для проверки знаний, умений и владений по дисциплине «Проблемы развития городской агломерации».***

#### **Типовые вопросы для контроля усвоенных знаний в третьем семестре:**

1. Формирование и развитие городов.
2. Модель города.
3. Градостроительная политика.
4. Стратегия реализации, социальная и коммерческая программы градостроительного развития.
5. Этапы градостроительного проектирования.
6. Принципы расселения.
7. Районная планировка, ее виды, задачи.
8. Процесс урбанизации.
9. Городские агломерации.
10. Стандарт комплексного развития территорий.
11. Типология градостроительных объектов.
12. Выбор территории поселения.
13. Основы зонирования территории города
14. Зонирование территории: по интенсивности освоения, ландшафтно-экологическое и функционально-планировочное зонирование.
15. Планировочная структура города

#### **Типовые вопросы для контроля усвоенных знаний в четвертом семестре:**

1. Социально-экономическая обусловленность градостроительных решений.
2. Экономические основы зонирования
3. Селитебная зона города.
4. Дорожно-транспортная сеть селитебной территории города. Основные ТЭП застройки.
5. Производственная зона города.
6. Планировочная структура городского центра.
7. Зона транспорта.
8. Коммунально-складская и пригородная зона.
9. Принципы реконструкции городов.
10. Памятники архитектуры и система охраны историко-архитектурного наследия.
11. Экологические основы проектирования и развития городов.
12. Оценка состояния окружающей городской среды.
13. Программа градостроительного развития территории
14. Комплексная оценка территории и природных ресурсов.
15. Анализ и оценка антропогенных ресурсов территории.

**Типовые вопросы и практические задания для контроля освоенных умений в третьем семестре:**

1. Анализ основных идей организации жилых микрорайонов городов
2. Благоустройство и озеленение городских пространств;
3. Организация территории при жилых домах;
4. Предпроектные исследования;
5. Основные направления предпроектного анализа;
6. Функционально-градостроительный анализ территории;
7. Схемы и планы градостроительного развития территории;
8. Анализ и оценка привлекательности новейших тенденций развития городов и городских пространств в области расселения на различных континентах и странах.
9. Формы расселения;
10. Классификация элементов города;
11. Природные ресурсы территории;
12. Антропогенные ресурсы территории;
13. Комплексная оценка территории
14. Ресурсный потенциал и емкость территории
15. Балансовый анализ.

**Типовые вопросы и практические задания для контроля освоенных умений в четвертом семестре:**

1. Обоснование территориального развития городов
2. Анализ показателей выброса вредных веществ в городское пространство.
3. Анализ показателей потребления водных ресурсов и сброса сточных вод в городском пространстве.
4. Компоненты и факторы окружающей городской среды, критерии и показатели их оценки, градостроительные нормативы.
5. Предпроектное районирование и балансовый анализ.
6. Требования к использованию территорий основных зон населенного пункта.
7. Техничко-экономическое обоснование территориального развития городов.
8. Идея Лекорбюзье линейного города: формирование урбанизированных лент в широтном направлении и меридиональных полос.
9. Эристика К. Доксиадиса, как наука о человеческих поселениях.
10. Обоснование критерии оценки городского пространства.
11. Обоснование критериев оценки селитебной территории городского пространства.
12. Обоснование критериев оценки промышленной зоны городского пространства.
13. Обоснование критериев оценки центральной части городского пространства.
14. Обоснование критериев оценки историко-архитектурной части городского пространства.

15. Обоснование критериев оценки озелененного пространства города.

**Типовые комплексные задания для контроля приобретенных владений в третьем семестре:**

**Комплексное задание №1.** Разработать и обосновать критерии оценки городского пространства в программном продукте «Декон-Табл»:

Жилье и прилегающие пространства:  
- многоквартирные жилые дома;  
- индивидуальный жилой сектор.

**Комплексное задание №2.** Разработать и обосновать критерии оценки городского пространства в программном продукте «Декон-Табл»:

Озелененные пространства:  
- парки;  
- скверы;  
- озелененные набережные;  
- сады и др.

**Комплексное задание №3.** Разработать и обосновать критерии оценки городского пространства в программном продукте «Декон-Табл»:

Общественно-деловая инфраструктура и прилегающие пространства:  
- объекты сервисов и услуг;  
- предприятия общественного питания;  
- административные учреждения и др.

**Комплексное задание №4.** Разработать и обосновать критерии оценки городского пространства в программном продукте «Декон-Табл»:

Социально-досуговая инфраструктура и прилегающие пространства:  
- образовательные учреждения;  
- медицинские учреждения;  
- спортивные и досуговые объекты;  
- учреждения культуры и др.

**Комплексное задание №5.** Разработать и обосновать критерии оценки городского пространства в программном продукте «Декон-Табл»:

Улично-дорожная сеть:  
- улицы;  
- проезды;  
- площади;  
- набережные.

**Комплексное задание №6.** На рисунке 1 представлен проблемный комплекс градостроительной политики. Дать краткую характеристику духовного критерия в отношении города Пермь.



**Рис. 1.** Проблемный комплекс градостроительной политики

**Комплексное задание №7.** На рисунке 1 представлен проблемный комплекс градостроительной политики. Дать краткую характеристику культурного критерия в отношении города Пермь.



**Рис. 1.** Проблемный комплекс градостроительной политики

**Комплексное задание № 8.** На рисунке 1 представлен проблемный комплекс градостроительной политики. Дать краткую характеристику социального критерия в отношении города Пермь.



**Рис. 1.** Проблемный комплекс градостроительной политики

**Комплексное задание №9.** На рисунке 1 представлен проблемный комплекс градостроительной политики. Дать краткую характеристику функционального критерия в отношении города Пермь.



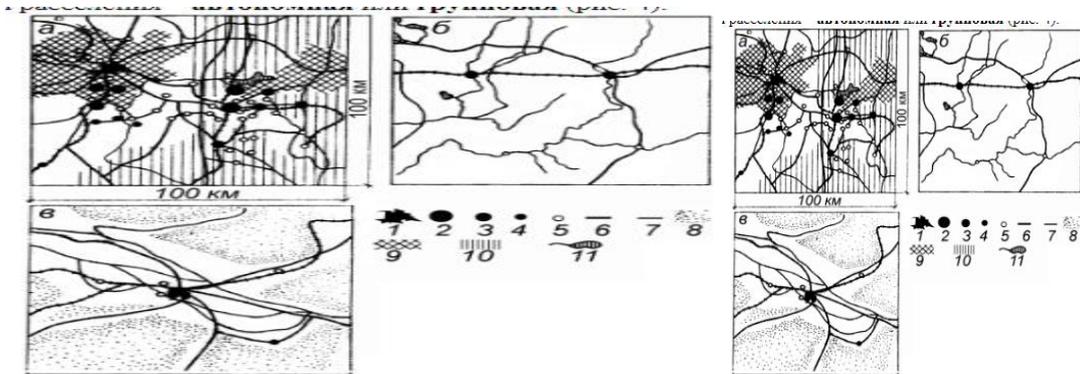
**Рис. 1.** Проблемный комплекс градостроительной политики

**Комплексное задание №10.** На рисунке 1 представлен проблемный комплекс градостроительной политики. Дать краткую характеристику экологического критерия в отношении города Пермь.

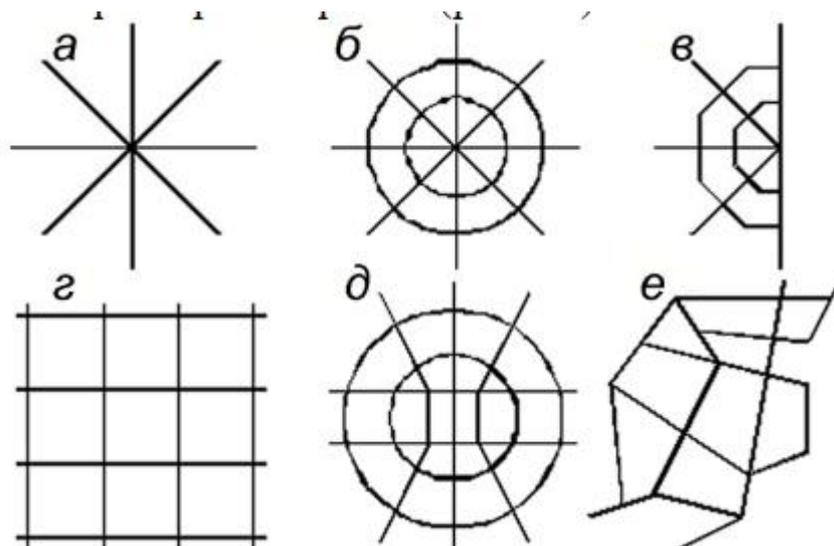


**Рис. 1.** Проблемный комплекс градостроительной политики

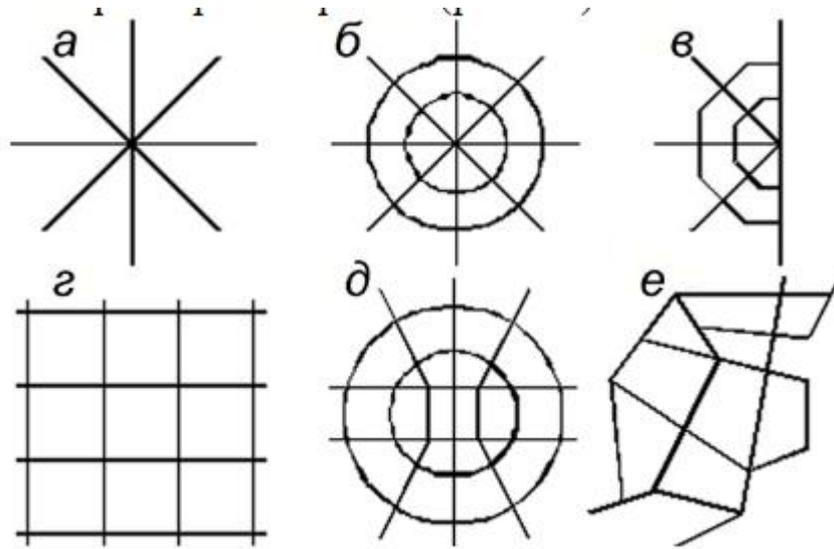
**Комплексное задание № 11.** Даны основные виды форм расселения. Определить название и дать краткую характеристику каждой. Какая форма расселения преобладает в г.Пермь.



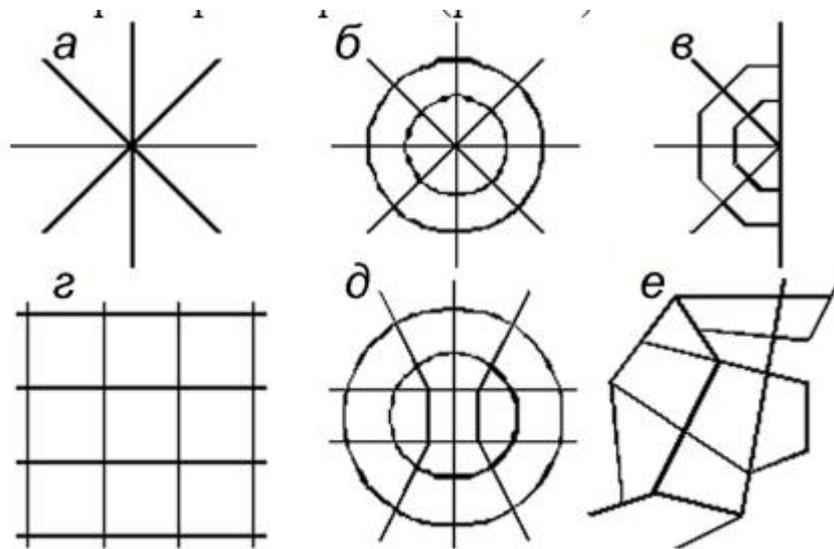
**Комплексное задание № 12.** Обозначить принципиальные схемы развития улично-дорожных сетей. Дать краткую характеристику радиальной схеме.



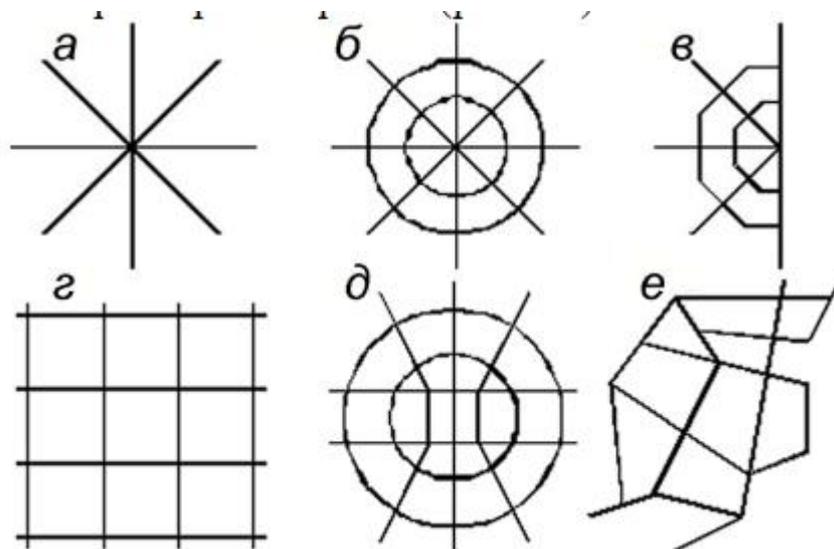
**Комплексное задание № 13.** Обозначить принципиальные схемы развития улично-дорожных сетей. Дать краткую характеристику радиально-кольцевая схеме.



**Комплексное задание № 14.** Обозначить принципиальные схемы развития улично-дорожных сетей. Дать краткую характеристику лучевая (веерная) схеме.



**Комплексное задание № 15.** Обозначить принципиальные схемы развития улично-дорожных сетей. Дать краткую характеристику прямоугольной схеме.



**Типовые комплексные задания для контроля приобретенных владений в четвертом семестре:**

**Комплексное задание № 1** Структурная взаимосвязь селитебной территории и промышленной застройки характеризуется тремя основными схемами размещения, представленными на рисунке. Дать краткую характеристику поперечной.



**Комплексное задание № 2.** Структурная взаимосвязь селитебной территории и промышленной застройки характеризуется тремя основными схемами размещения, представленными на рисунке. Дать краткую характеристику лучевой.



**Комплексное задание № 3.** Структурная взаимосвязь селитебной территории и промышленной застройки характеризуется тремя основными схемами размещения, представленными на рисунке. Дать краткую характеристику продольной.



**Комплексное задание № 4.** Структурная взаимосвязь селитебной территории и промышленной застройки характеризуется тремя основными схемами размещения: лучевой, продольной и поперечной. Изобразите графически три схемы размещения. Дать краткую характеристику продольной схеме.

**Комплексное задание № 5.** Структурная взаимосвязь селитебной территории и промышленной застройки характеризуется тремя основными схемами размещения: лучевой, продольной и поперечной. Изобразите графически лучевую схему. Охарактеризуйте ее параметры.

**Комплексное задание № 6.** Структурная взаимосвязь селитебной территории и промышленной застройки характеризуется тремя основными схемами размещения: лучевой, продольной и поперечной. Изобразите графически продольную схему. Охарактеризуйте ее параметры.

**Комплексное задание № 7.** Представлена ситуация, сложившаяся в городе Лейнефельде. Предложите и обоснуйте сценарий развития территорий.

Район Зюдштадт в городе Лейнефельде в Германии начал застраиваться в 1960-е годы в расчете на 14 тысяч жителей. застройка преимущественно была типовой, из панельных домов высотой 5-8 этажей, образующих полузамкнутые двory. Но со временем в Лейнефельде становилось все меньше рабочих мест, и люди стали уезжать. К началу 1990-х доля пустующих квартир в Зюдштадте составила порядка 27%. Район стал маргинализироваться.

**Комплексное задание № 8.** Как вы считаете, каковы основные механизмы интеграции городского сообщества? Изложите ответ в кратком эссе, аргументируйте своё мнение конкретными примерами и верифицированными данными.

**Комплексное задание № 9.** В кратком эссе (не более 5000 знаков) изложите, как формировалась урбанистика, на основе каких наук сегодня проводятся городские исследования.

**Комплексное задание № 10.** Составьте таблицу, отражающую основные социальные проблемы мегаполисов, средних и малых городов в различных регионах мира.

**Комплексное задание № 11.** В кратком эссе (не более 5000 знаков) в сравнительном аспекте рассмотрите преимущества и недостатки радиально-кольцевой схемы планирования городов.

**Комплексное задание № 12.** В кратком эссе (не более 5000 знаков) в сравнительном аспекте рассмотрите преимущества и недостатки гипподамовой схем планирования городов.

**Комплексное задание № 13.** Прогноз и развитие центральных стран Европы. Изложите ответ в кратком эссе, аргументируйте своё мнение конкретными примерами и верифицированными данными.

**Комплексное задание № 14.** Прогноз и развитие малых городов России. Изложите ответ в кратком эссе, аргументируйте своё мнение конкретными примерами и верифицированными данными.

**Комплексное задание № 15.** Прогноз и развитие центральных стран Азии. Изложите ответ в кратком эссе, аргументируйте своё мнение конкретными примерами и верифицированными данными.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение

высшего образования  
ПЕРМСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Строительный факультет  
Кафедра «Строительный инжиниринг и материаловедение»

КУРСОВОЙ ПРОЕКТ

по дисциплине

«ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ГОРОДСКОЙ АГЛОМЕРАЦИИ»

на тему: «Прогноз и развитие городского пространства (на примере  
территории Пермского края)»

Выполнил:

Студент группы **группа** **Фамилия И.О.** \_\_\_\_\_  
(подпись) (дата)

Проверили:

Нормоконтроль: **должность** **Фамилия И.О.** \_\_\_\_\_  
(подпись) (дата)

Руководитель: **степень, должность** **Фамилия И.О.** \_\_\_\_\_  
(подпись) (дата)

Оценка \_\_\_\_\_

Пермь 20\_\_

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования

ПЕРМСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Строительный факультет

кафедра «Строительный инжиниринг и материаловедение»  
направление подготовки: 08.04.01– Строительство  
профиль программы магистратуры: «Технологии системного анализа  
проблем инновационного развития городов»

**ЗАДАНИЕ**

на выполнение курсового проекта  
студента группы           **группа**          

---

(Фамилия, Имя, Отчество)

**1. Тема индивидуального задания:** \_\_\_\_\_

---

---

---

---

**2. Исходные данные к работе:** \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

**3. Основная литература:** \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

Задание выдал:

\_\_\_\_\_

(подпись)

\_\_\_\_\_

(Ф.И.О.)

Задание принял к исполнению:

\_\_\_\_\_

(подпись)

\_\_\_\_\_

(Ф.И.О.)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г