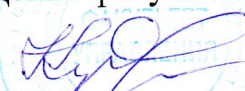


**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ И. Т. ТРУБИЛИНА»**

**ФАКУЛЬТЕТ УПРАВЛЕНИЯ**

**УТВЕРЖДАЮ**

Декан факультета управления



профессор В. Г. Кудряков  
22 мая 2023 г.

**Рабочая программа дисциплины**  
**Управление инфраструктурной экосистемой сельских территорий**

**Направление подготовки**  
**38.04.04 Государственное и муниципальное управление**

**Направленность**  
**«Управление комплексным развитием сельских территорий»**

**Уровень высшего образования**  
**магистратура**

**Форма обучения**  
**очная**

**Краснодар**  
**2023**

Рабочая программа дисциплины «Управление инфраструктурной экосистемой сельских территорий» разработана на основе ФГОС ВО 38.04.04 Государственное и муниципальное управление, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования РФ 13 августа 2020 г. № 1000.

Автор:  
к.э.н., доцент



Н.В.Климовских

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры экономической теории от 10.05.2023 г., протокол № 10.

Заведующий кафедрой  
д.э.н., профессор



Е.И. Артемова

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета управления, протокол от 16.05.2023 № 5.

Председатель  
методической комиссии  
к.э.н., доцент



М.А. Нестеренко

Руководитель  
основной профессиональной  
образовательной программы  
д.э.н., профессор



Е.Н. Ключко

## **1 Цель и задачи освоения дисциплины**

**Целью** освоения дисциплины «Управление инфраструктурной экосистемой сельских территорий» является формирование перспективного мышления в области использования технологий управления инфраструктурной экосистемой сельских территорий.

### **Задачи дисциплины:**

- формирование умений осуществления объективной оценки инфраструктурной экосистемы сельских территорий;
- овладение навыками стратегического развития инфраструктурной экосистемы сельских территорий;
- развитие умений критической оценки эффективности управления инфраструктурной экосистемой сельских территорий.

## **2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО**

**В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:**

ПКС-5 Способен разрабатывать и формировать инфраструктурную экосистему сельских территорий, отвечающую стратегическим задачам её развития

ПКС-8 Способен формировать рекомендации по повышению эффективности отраслей сельской экономики, оценивать их экономические и социальные последствия

В результате изучения дисциплины «Управление инфраструктурной экосистемой сельских территорий» обучающийся готовится к освоению трудовых функций и выполнению трудовых действий в соответствии со справочником квалификационных требований к специальностям, направлениям подготовки, знаниям и умениям, которые необходимы для замещения должностей государственной гражданской службы с учетом области и вида профессиональной служебной деятельности государственных гражданских служащих (утв. Письмом Минтруда России 26 апреля 2017 г. N 18-1/10/В-3260) и справочником типовых квалификационных требований для замещения должностей муниципальной службы (утв. Минтрудом России)

Трудовая функция – управленческие умения (для должностей гражданской службы категорий «руководители» и «помощники (советники)» всех групп должностей, категории специалисты высшей группы должностей, а также главной, ведущей и старшей групп должностей).

Трудовые действия:

- умение мыслить системно (стратегически);
- умение управлять изменениями.
- умение осуществлять объективную оценку инфраструктурной экосистемы сельских территорий;

- умение руководить подчиненными, эффективно планировать, организовывать работу и контролировать ее выполнение;
- умение оперативно принимать и реализовывать управленческие решения.

### 3 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

«Управление инфраструктурной экосистемой сельских территорий» является дисциплиной по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению 38.04.04 Государственное и муниципальное управление, направленность «Управление комплексным развитием сельских территорий».

### 4 Объем дисциплины (108 часов, 3 зачетных единицы)

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
<b>Контактная работа</b>	<b>35</b>	-
в том числе:		
— аудиторная по видам учебных занятий	32	-
— лекции	12	-
— практические	20	-
— лабораторные		-
— внеаудиторная	3	-
— экзамен	3	-
— защита курсовых работ		-
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>73</b>	-
в том числе:		
— курсовая работа		-
— прочие виды самостоятельной работы		-
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>108</b>	-
в том числе в форме практической подготовки	10	-

### 5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемой дисциплины студенты (обучающиеся) сдают экзамен.

Дисциплина изучается на 2 курсе, в 4 семестре по учебному плану очной формы обучения.

## Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№ п / п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Самостоятельная работа
1	<p>Сущность и назначение инфраструктурной экосистемы сельских территорий. Часть 1</p> <p>1. Требования к планированию территории сельского поселения.</p> <p>2. Принципы создания инфраструктурной экосистемы сельских территорий</p> <p>3. Баланс территории сельского поселения.</p>	ПК С-5, ПК С-8	4	2	4		2	12
2	<p>Сущность и назначение инфраструктурной экосистемы сельских территорий. Часть 2</p> <p>1. Транспортная инфраструктура сельского поселения.</p> <p>2. Инженерная инфраструктура сельского поселения.</p>	ПК С-5, ПК С-8	4	2	4		2	13
3	<p>Специфика управления инфраструктурной экосистемой сельских территорий</p> <p>1. Задачи и методы управления инфраструктурной экосистемой сельских территорий</p> <p>2. Подходы к управлению инфраструктурной экосистемой сельских территорий</p> <p>3. Основы государственно-</p>	ПК С-5, ПК С-8	4	2	2		2	12

№ п / п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Самостоятельная работа
	частного партнерства и муниципально-частного партнерства 4. Формы и механизмы муниципально-частного партнерства 5. Организация предоставления услуг населению с использованием муниципально-частного партнерства							
4	Внедрение цифровых технологий в управление инфраструктурной экосистемой сельских территорий 1. Цифровая модель управления развитием сельской территории 2. Умный город как система управления городскими ресурсами 3. Сценарии цифрового перехода для сельских территорий 4. Институциональные барьеры для технологического обновления сельских поселений в условиях цифровизации	ПК С-5, ПК С-8	4	2	4			12
5	Экологизация основных видов экономической деятельности в развитии сельских территорий. 1. Источники и виды техногенного воздействия на окружающую среду. 2. Нормирование в области	ПК С-5, ПК С-8	4	2	4		2	12

№ п / п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Самостоятельная работа
	охраны окружающей среды. 3. Экологический мониторинг, виды мониторинга. 4. Экологический контроль и экологическая экспертиза. 5. Оценка экологического риска.							
б	Деятельность органов управления в формировании инфраструктурной экосистемы сельских территорий 1. Строительство и реконструкция распределительных газовых сетей на сельских территориях 2. Строительство и реконструкция локальных водопроводов на сельских территориях. 3. Развитие транспортной инфраструктуры в сельских территориях	ПК С-5, ПК С-8	4	2	2		2	12
Итого				12	20	-	10	73

## 6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Управление инфраструктурной экосистемой сельских территорий: метод. указания по самостоятельной работе / сост. Е.Н. Ключко. – Краснодар: КубГАУ, 2022. - <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=11473>

2. Управление инфраструктурной экосистемой сельских территорий: метод. указания к проведению практических занятий / сост. Е.Н. Ключко. – Краснодар: КубГАУ, 2022. - <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=11472>

3. Управление инфраструктурной экосистемой сельских территорий: метод. указания для практической подготовки / сост. Е.Н. Ключко. – Краснодар: КубГАУ, 2022. - <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=11474>

## 7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

### 7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
<b>ПКС-5. Способен разрабатывать и формировать инфраструктурную экосистему сельских территорий, отвечающую стратегическим задачам её развития</b>	
2	Формирование и исполнение бюджета сельской территории
4	Планирование устойчивого развития сельских территорий
4	<i>Управление инфраструктурной экосистемой сельских территорий</i>
4	Управление благоустройством сельских территорий
4	Управление земельными ресурсами сельских территорий
4	Профессиональная практика по профилю деятельности
4	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПКС-8. Способен формировать рекомендации по повышению эффективности отраслей сельской экономики, оценивать их экономические и социальные последствия</b>	
1	Информационно-аналитическое обеспечение развития сельских территорий
3	Инновационные модели комплексного развития сельских территорий
4	<i>Управление инфраструктурной экосистемой сельских территорий</i>
4	Управление благоустройством сельских территорий
4	Управление земельными ресурсами сельских территорий
3	Научно-исследовательская работа
4	Преддипломная практика
4	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

\* номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

### 7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
<b>ПКС-5. Способен разрабатывать и формировать инфраструктурную экосистему сельских территорий, отвечающую стратегическим задачам её развития</b>					
ПКС-5.1.	Уровень	Минимально	Уровень	Уровень зна-	доклад



Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
Идентифицирует существенное содержание инфраструктурной экосистемы развития сельских территорий. ПКС-5.2. Использует методику разработки инфраструктурной экосистемы сельских территорий, отвечающей стратегическим задачам её развития. ПКС-5.3. Участвует в формировании инфраструктурной экосистемы сельских территорий.	знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки, не продемонстрированы базовые навыки	допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач	ний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач	дискуссия задачи кейс-задание метод проекта тестовые задания вопросы и задания для проведения экзамена
<b>ПКС-8. Способен формировать рекомендации по повышению эффективности отраслей сельской экономики, оценивать их экономические и социальные последствия</b>					
ПКС-8.1. Анализирует государственную политику в области развития депрессивных сельских территорий. ПКС-8.2.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки При решении стандартных за-	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные ре-	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения, ре-	доклад задачи метод проекта тестовые задания вопросы и задания для проведения экзамена

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
<p>Определяет направления повышения эффективности отраслей сельской экономики. ПКС-8.3. Оценивает экономические и социальные последствия мероприятий по повышению эффективности отраслей сельской экономики.</p>	<p>дач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки, не продемонстрированы базовые навыки</p>	<p>шены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач</p>	<p>шены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач</p>	

### **7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП ВО**

#### **Темы докладов**

##### Тема 1

1. Расчет численности населения сельского поселения методом трудового баланса.
2. Историческая обусловленность градостроительной композиции сельского поселения.
3. Основные закономерности формирования расселения населения.

##### Тема 2

4. Системы инженерного обустройства сельских населенных пунктов.
5. Виды инженерного обустройства сельских населенных пунктов.
6. Общие понятия по инженерному обустройству сельских населенных пунктов.
7. Особенности инженерного обустройства сельских населенных пунктов.
8. Классификация инженерных систем сельских населенных пунктов.

9. Элементы инженерного обустройства сельских населенных пунктов.
10. Системы инженерного оборудования зданий различного назначения.
11. Способы трассировки инженерных коммуникаций на генпланах сельских населенных пунктов.
12. Классификация систем водоснабжения сельских населенных пунктов.
13. Классификация автомобильных дорог.
14. Элементы автомобильных дорог.
15. Правила трассирования дорог на местности, учет особенностей рельефа.
16. Улицы и дороги сельских населенных пунктов.
17. Классификация улиц и дорог сельских населенных пунктов.
18. Поперечные профили сельских улиц.
19. Системы водоотведения малонаселенных мест и отдельно расположенных объектов.

#### Тема 4

20. Развитие положений национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации».
21. Перспективы преобразований цифровых технологий. - Технология виртуальной реальности в цифровой экономике.
22. Технология дополненной реальности в цифровой экономике.

### Эссе

#### Тема 2

1. Инженерно-градостроительные инфраструктуры в сельских поселениях.
2. Системы подачи и распределения воды (водопроводные сети и водопроводы) сельских поселений. Выбор схемы питания и трассировка водопроводной сети.
3. Основные категории водопотребления.

#### Тема 3

1. Мировой опыт реализации механизма ГЧП.
2. Особенности проектов ГЧП на уровне местного самоуправления.
3. Проблемы реализации механизма совместных инвестиций в развитие инфраструктуры.

4. Основные направления государственного регулирования в сфере партнерства с частным бизнесом.
5. Перспективы применения проектов ГЧП в России.
6. Мировая практика формирования финансовой модели при реализации проектов ГЧП.
7. Европейская практика расчета концессионной платы при реализации проектов по концессионному соглашению.
8. Законодательные аспекты регулирования проектов в формате ГЧП в России и в мире.
9. Практика реализации проектов в формате ГЧП в России на примере конкретного проекта.
10. Практика реализации проектов с применением механизма концессии в России на примере конкретного проекта.

#### Тема 4

11. Успешны ли проекты «умных» городов в мире?
12. Градостроительная политика в России: готова ли строительная отрасль к переходу к BIM технологиям?
13. Наиболее эффективные инвестиции в развитие «умных» городов: государственные или частные?
14. Готовы ли регионы России к внедрению системы платных услуг в сфере социального обслуживания?
15. ГИС технологии: эффективны ли для решения задач «умного» городского планирования?

### Задачи по дисциплине

#### Тема 1

##### Задача 1.

Рассчитайте численность населения сельского поселения по методу трудового баланса.

Таблица 1 - Численность населения.

Категории населения	На 1 очередь	На расчетный срок
Градообразующие кадры чел. А		
Занятые в домашнем и личном подсобном хозяйстве в трудоспособном возрасте, % а	5,6	4,3
Учащиеся в трудоспособном возрасте обучающиеся с отрывом от производства, % В	4,1	6,0
Неработающие инвалиды труда в трудоспособном возрасте, % П	2,2	1,8
Работающие пенсионеры, % п		

Таблица 2 - Возрастной состав населения

Возрастные группы населения, лет	Удельный вес возрастных групп	
	1 очередь	Расчетный счет

До 7	11,9	9,7
7-15	12,3	11,4
16-17	9,2	9,0
18-40	26,0	23,0
40-55	14,6	14,9
Свыше 55(жен)		
Свыше 60 (муж)		

#### Методические указания

Расчет численности населения на первую очередь и на расчетный срок выполняется на основаниях заданных значений различных категорий населения по формуле:

$$H=A*100 / (T-a-B-П+m-B),$$

где А- численность градообразующих кадров, чел (табл. 1);

Т- население в трудоспособном возрасте, %;

а- занятое в домашнем и личном подсобном хоз-е, %;

В- учащиеся, обучающиеся с отрывом от производства, %;

П- неработающие инвалиды труда в трудоспособном возрасте, %;

m- работающие пенсионеры (% от возрастной группы населения);

Б- обслуживающая группа населения, %.

#### Тема 2

##### Задача 1

Проверить оптимальность транспортной сети сельского поселения, если: транспортная сеть сельского поселения составляет 18 км, селитебная площадь сельского поселения 10 кв. км.

##### Задача 2

Проверить оптимальность транспортной сети сельского поселения, если: транспортная сеть сельского поселения составляет 34 км, селитебная площадь сельского поселения 27 кв. км.

##### Задача 3

Проверить оптимальность транспортной сети сельского поселения, если: транспортная сеть сельского поселения составляет 33 км, селитебная площадь сельского поселения 21 кв. км.

#### Тема 4

##### Задача 1

Оценить законодательно-нормативную базу МЧП Краснодарского края, сравнив её с нормативными основами других регионов.

##### Задача 2

Представить процедуру отбора инвестиционного проекта, который получит финансирование из Инвестиционного фонда РФ.

### Задача 3

Определить форму ГЧП на основе данных:

- Инвестпроект - строительство нового платного моста через Кубань с подъездными путями.
- Стоимость проекта – 70 млрд. рублей (сам мост – 40 млрд.)
- Ширина моста – 4 полосы.
- Срок соглашения – 30 лет (строительство – 5 лет, эксплуатация – 25 лет).

Предложить механизм компенсации государством выпадающих доходов Инвестора в случае снижения трафика.

### Тема 5

#### Задача 1.

Дайте экологическую оценку состояния территории, пользуясь нижеприведенной таблицей.

Таблица - Экологическая оценка территории

№	Признаки	баллы	№	Признаки	баллы
1	Наличие мусора на территории	1	11	Отсутствие видового разнообразия травянистых растений	1
2	Наличие несанкционированных тропинок	1	12	Отсутствие цветовой гаммы	1
3	Ожоговые пятна от костров на газонах	1	13	Отсутствие ярусности среди древесных растений и цветочных культур (на клумбах)	1
4	Неравномерный травянистый покров на газонах	1	14	Деревья затеняют окна	1
5	Сухие ветви на деревьях и кустарниках	1	15	На территории есть мусорные свалки	1
6	Отсутствие планировки в произрастании культур	1	16	Наличие необрезанных сучьев на деревьях, необорудованных пней	1
7	Нет оградных барьеров	1	17	Наличие ям, рытвин	1
8	Наличие сорняков	1	18	Отсутствие птиц на территории	1
9	Почва на клумбах уплотнена	1	19	Наличие больных деревьев и кустарников (грибы-трутовики, чага, повреждение древесными вредителями-короедами, молью, тлей)	1
10	Отсутствие видового разнообразия древесных растений	1	20	Отсутствие муравьев, мало дождевых червей	1

Сделайте оценку экологического состояния территории, пользуясь шкалой баллов.

18-20 баллов - экологическое состояние территории неблагоприятное

17-15- критическое состояние

14-10-напряженное состояние

9-5- удовлетворительное состояние

0-4- хорошее состояние.

Сделайте выводы

## Задача 2

Произвести экономическую оценку ущерба от загрязнения атмосферы выбросами от стационарных источников за три года, если известно, что на территории рассматриваемого региона населенные пункты с плотностью населения более 300 чел./га занимают 5%, заповедники – 12%, пригородные зоны отдыха и дачные участки – 10%, леса 1-й группы – 16%, леса 2-й группы – 20%, промышленные предприятия – 4%, пашни (Центрально-Черноземный район) – 19%, пастбища и сенокосы – 14%. Приоритетные загрязняющие вещества указаны в табл. 4.4. Безразмерный множитель  $f$  для всех вредных веществ в нашем случае равен 1.

Таблица 1 - Величина удельного ущерба на 1 т условно-эквивалентного загрязнителя

Название вещества	Денежная оценка выбросов, руб./усл. т
Окись углерода	5
Сернистый ангидрид	330
Сероводород	2065
Серная кислота	165
Окислы азота	275
Аммиак	415
Углеводороды	10
Ацетон	50
Фенол	5500
Ацетальдегид	1650
3, 4-бензапирен	16500000

Таблица 2 - Коэффициент, характеризующий природно-климатические условия распространения загрязнителей в атмосфере

Тип загрязняемой территории	Значение
Курорты, санатории, заповедники, заказники	10
Пригородные зоны отдыха, садовые и дачные участки	8
Населенные места с плотностью населения $n$ , чел./га (при плотности $> 300$ чел./га коэффициент равен 8)	$(0,1 \text{ га/чел})n$
Территории промышленных предприятий	4

Леса: 1-я группа	0,2
2-я группа	0,1
Пашни: Центральнo-Черноземный район, Южная Сибирь	0,15
Пастбища, сенокосы	0,05

Таблица 3 - Значения  $A_i$  для веществ, выбрасываемых в атмосферу

Название вещества	Значение
Окись углерода	1
Сернистый ангидрид	22
Сероводород	54,8
Серная кислота	49
Окислы азота в перерасчете по массе на $NO_2$	41,1
Аммиак	10,4
Летучие низкомолекулярные углеводороды по углероду (ЛНУ)	3,16
Ацетон	5,55
Фенол	310
Ацетальдегид	41,6
3, 4-бензапирен	$12,6 \cdot 10^5$

Таблица 4 - Исходные данные для расчёта

Наименование загрязняющего вещества	Объёмы выбросов по годам, тыс. т		
	2018	2019	2020
Окись углерода	120	130	160
Сернистый ангидрид	54	36	30
Сероводород	18	24	31
Серная кислота	86	90	78
Окислы азота	42	48	53
Аммиак	56	61	68
Углеводороды	110	150	178
Ацетон	26	27	21
Фенол	14	9	12
Ацетальдегид	29	31	39
3, 4-бензапирен	0,03	0,04	0,03

#### Методические указания к задаче

Ущерб от загрязнения атмосферы определяется для основных элементов социально-экономического комплекса города (населения, основных производственных и непроизводственных фондов, сельского и лесного хозяйства в черте города и т.п.). Определение ущерба от загрязнения атмосферы производится на основе учёта объёмов выброса и концентрации загрязнителей в приземном слое атмосферы.

Величина эколого-экономического ущерба за год  $Z_{амм}(t)$  от загрязнения атмосферы определяется по формуле:



$$Z_{\text{атм}}(t) = \sigma \cdot f \cdot \sum_{i=1}^n y \cdot A_i \cdot m_i,$$

где  $y$  – величина удельного ущерба на 1 т условно-эквивалентного загрязнителя, руб./усл. т (табл. 4.1);

$\sigma$  – коэффициент, позволяющий учесть региональные особенности территории, подверженной вредному воздействию (табл. 4.2);

$f$  – безразмерный множитель, учитывающий характер рассеивания примеси в атмосфере;

$A_i$  – безразмерный показатель относительной активности примеси  $i$ -го вида, усл. т/т (табл. 4.3);

$m_i$  – масса годового выброса  $i$ -го вида загрязнителя в атмосферу, т;

$n$  – общее число загрязнителей.

При получении экономической оценки ущерба от загрязнения атмосферы для региона, т.е. для всех источников в регионе в целом, следовало просуммировать эти оценки по сотням (а при более детальном подходе – по тысячам) источников, действующих в этих условиях. Однако реально доступная информация не настолько точна и детализирована по источникам, чтобы соответствующее резкое усложнение расчётов можно было бы считать оправданным. Поэтому для безразмерного коэффициента  $\sigma$ , характеризующего относительную степень опасности загрязнения воздуха над территорией данного типа, рекомендуется использовать средневзвешенное значение с учётом площадей отдельных видов.

### Задача 3

Оценить уровень загрязнения атмосферного воздуха отработавшими газами автотранспорта (по концентрации CO) на участке магистральной улицы с многоэтажной застройкой по двум сторонам. Исходные данные: интенсивность движения легковых автомобилей 6500 в сутки, средних грузовых – 1800 в сутки; продольный уклон 2°; скорость ветра 4 м/с; влажность воздуха 80 %; пересечение улиц регулируемое светофорами обычное. Сравнить полученные данные с ПДК для автотранспорта, при необходимости наметить соответствующие мероприятия.

Методические указания к задаче

Загрязнение атмосферного воздуха ОГ автомобилей удобно оценивать по концентрации окиси углерода. Например, в Киевском и Харьковском автомобильно-дорожных институтах (Бегма и др., 1984; Шаповалов, 1990) для оценки концентрации окиси углерода ( $K_{CO}$ , мг/м<sup>3</sup>) используется следующая формула:

$$K_{CO} = (0,5 + 0,01N \cdot K_T) \cdot K_A \cdot K_V \cdot K_C \cdot K_B \cdot K_{II}$$

где 0,5 – фоновое загрязнение атмосферного воздуха нетранспортного происхождения, мг/м<sup>3</sup>;

$N$  – суммарная интенсивность движения автомобилей на городской дороге, авт./час;

$K_T$  – коэффициент токсичности автомобилей по выбросам в атмосферный воздух окиси углерода;

$K_A$  – коэффициент, учитывающий аэрацию местности (табл. 2);

$K_Y$  – коэффициент, учитывающий изменение загрязнения атмосферного воздуха окисью углерода в зависимости от величины продольного уклона (табл. 3);

$K_C$  – коэффициент, учитывающий изменения концентрации углерода в зависимости от скорости ветра (табл. 4);

$K_B$  – то же относительно влажности воздуха (табл. 5);

$K_{II}$  – коэффициент увеличения загрязнения атмосферного воздуха окисью углерода у пересечений (табл. 6).

Коэффициент токсичности автомобилей ( $K_T$ ) определяется как средневзвешенный для потока автомобилей по формуле:

$$K_T = \sum P_i K_{Ti}$$

где  $P_i$  – состав движения в долях от единицы;

$K_{Ti}$  – коэффициент токсичности определённого типа автомобилей (табл. 1).

Таблица 1 - Коэффициент токсичности для разных типов автомобилей

Тип автомобиля	Коэффициент $K_{Ti}$
Лёгкий грузовой	2,3
Средний грузовой	2,9
Тяжелый грузовой (дизельный)	0,2
Автобус	3,7
Легковой	1,0

Таблица 2 - Коэффициент, учитывающий аэрацию местности

Тип местности по степени аэрации	Коэффициент $K_A$
Транспортные тоннели	2,7
Транспортные галереи	1,5
Магистральные улицы и дороги с многоэтажной застройкой с двух сторон	1,0
Жилые улицы с одноэтажной застройкой, улицы и дороги в выемке	0,6
Городские улицы и дороги с односторонней застройкой, набережные, эстакады, высокие насыпи	0,4
Пешеходные тоннели	0,3

Таблица 3 - Коэффициент, учитывающий изменение загрязнения атмосферного воздуха окисью углерода в зависимости от величины продольного уклона

Продольный уклон, °	Коэффициент $K_Y$
0	1,00
2	1,06
4	1,07

6	1,18
8	1,55

Таблица 4 - Коэффициент, учитывающий изменения концентрации углерода в зависимости от скорости ветра

Скорость ветра, м/с	Коэффициент $K_C$
1	2,70
2	2,00
3	1,50
4	1,20
5	1,05
6	1,00

Таблица 5 - Коэффициент, учитывающий изменения концентрации углерода в зависимости от влажности воздуха

Относительная влажность воздуха, %	Коэффициент $K_B$
100	1,45
90	1,30
80	1,15
70	1,00
60	0,85
50	0,75
40	0,60

Таблица 6 - Коэффициент увеличения загрязнения атмосферного воздуха окисью углерода у пересечений

Тип пересечения	Коэффициент $K_{II}$
Регулируемое пересечение:	
- светофорами обычное	1,8
- светофорами управляемое	2,1
Нерегулируемое пересечение:	
- со снижением скорости	1,9
- кольцевое	2,2
- с обязательной остановкой	3,0

ПДК для автотранспорта по окиси углерода составляет  $5 \text{ мг/м}^3$ . Снижение уровня выбросов возможно путём проведения следующих мероприятий: 1) запрещение движения автомобилей; 2) ограничение интенсивности движения до 300 авт./час; 3) замена карбюраторных грузовых автомобилей дизельными; и другие меры.

## Тема 6

### Задача 1.

Определение перечень работ по проекту сельского поселения, направ-

ленному на развитие транспортной инфраструктуры.

Составьте смету проекта.

Рассчитайте размер субсидии на предлагаемый проект по благоустройству сельского поселения, если должны быть соблюдены следующие условия.

Минимальный размер субсидии бюджету  $i$ -го субъекта Российской Федерации на соответствующий финансовый год ( $C_{\text{мини}}$ ) определяется по формуле:

$$C_{\text{мини}} = 3 \times H_{\text{км}i},$$

где:

3 - средняя протяженность одного дорожного объекта строительства (реконструкции) за 4-летний период реализации мероприятия, указанного в пункте 2 настоящих Правил (километров);

$H_{\text{км}i}$  - норматив субсидии бюджету  $i$ -го субъекта Российской Федерации на очередной финансовый год и плановый период.

Норматив субсидии бюджету  $i$ -го субъекта Российской Федерации на очередной финансовый год и плановый период ( $H_{\text{км}i}$ ) определяется по формуле:

$$H_{\text{км}i} = H_{\text{км}} \times K_{\text{терр}i},$$

где:

$H_{\text{км}}$  - норматив субсидии на строительство (реконструкцию) 1 километра автомобильной дороги, принятый равным 10 млн. рублей на 2021 год, в последующие годы рассчитываемый с применением индексов-дефляторов инвестиций в основной капитал, разработанных Министерством экономического развития Российской Федерации для прогноза социально-экономического развития Российской Федерации на соответствующий финансовый год и среднесрочную перспективу в целях софинансирования реализации мероприятия.

$K_{\text{терр}i}$  - коэффициент, учитывающий дифференциацию стоимости строительства (реконструкции) 1 километра автомобильных дорог по федеральным округам. В отношении субъектов Российской Федерации, входящих в состав Южного федерального округа - 1,18.

## Задача 2

Выявите проблемы в существующей инженерной инфраструктуре сельского поселения – базы практики. Разработайте мероприятия по устранению проблем в инженерной инфраструктуре сельского поселения, заполнив таблицу.

Таблица – График выполнения мероприятий по развитию инженерной инфраструктуры сельского поселения

	Год реализации
--	----------------

Наименование мероприятия	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026-2030 годы

### Задача 3

Рассчитайте смету проекта по развитию инженерной инфраструктуры сельского поселения, опираясь на пример, представленный в таблице.

Таблица – Пример объема средств на реализацию мероприятий по развитию инженерной инфраструктуры

Наименование мероприятия	Финансовые потребности, тыс. руб.							Источник финансирования
	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026-2030 годы	Всего	
Развитие инженерной инфраструктуры сельского поселения								

### Задача 4

Выявите проблемы в существующей транспортной инфраструктуре сельского поселения – базы практики. Разработайте мероприятия по устранению проблем в транспортной инфраструктуре сельского поселения, заполнив таблицу.

Таблица – График выполнения мероприятий по развитию транспортной инфраструктуры сельского поселения

Наименование мероприятия	Год реализации					
	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026-2030 годы

### Задача 5

Рассчитайте смету проекта по развитию транспортной инфраструктуры сельского поселения, опираясь на пример, представленный в таблице.

Таблица – Пример объема средств на реализацию мероприятий по развитию транспортной инфраструктуры

	Финансовые потребности, тыс. руб.	Ис то чн

Наименование мероприятия	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026-2030 годы	Всего	
	Развитие инженерной инфраструктуры сельского поселения							

## Кейсы

### Тема 1

#### Кейс 1.

Вы - представитель правительства Краснодарского края. Перед вами поставлена задача выработать направления развития МЧП в регионе на среднесрочную перспективу.

Учитывая данные о практике реализации проектов МЧП и концессионных проектов в субъектах РФ, изложенные в соответствующих рейтингах, а также уровень социально-экономического развития региона (см. данные официальной статистики на сайте Росстата), определите те инфраструктурные отрасли, в которых обусловлено приоритетное развитие государственно-частного партнерства и обоснуйте свое решение.

#### Кейс 2.

Правительство Краснодарского края заключает крупное соглашение о ГЧП, предметом которого являются модернизация и обслуживание частной компанией инфраструктуры водно-коммунального хозяйства в ряде населенных пунктов субъекта РФ.

Предположите, какими характеристиками может обладать подобный проект? На какой срок рассчитана его реализация?

Как он может быть структурирован?

Какие риски будет предполагать проект?

Как он будет финансироваться?

Исходя из сформулированных условий, опишите рекомендуемую систему управления таким проектом (какие полномочия по управлению будет осуществлять частная сторона, а какие - публичный партнер).

Для получения необходимой информации воспользуйтесь данными о конкретных проектах в сфере ЖКХ, реализуемых в России.

#### Кейс 3. «Друг или враг?»:

Россия вошла в XX в., с одной стороны, одной из самых крупных стран мира по территории, численности населения и военной мощи, с другой стороны, хозяйственно отсталой и экономическая несамостоятельной. Отечественная промышленность и транспорт практически полностью базировались на привозных технологиях. В структуре отечественного экспорта преоблада-

ли сырье и сельскохозяйственные продукты, а импортировались товары глубокой переработки, станки, оборудование. Начиная с 1860-х гг., развернулась практика заключения иностранных концессий для создания железных дорог, заводов. Казалось бы, налицо взаимовыгодное партнерство: Россия получала инфраструктурные объекты, а зарубежные инвесторы - огромные прибыли.

Однако со временем зависимость российского хозяйства от иностранных инвестиций и технологий не уменьшалась, а стремительно возрастала. Если в начале царствования Николая II иностранцы контролировали 20-30% капитала в России, а в 1913 г. - 60-70%, то к 1917 г. эта доля выросла до 90-95%. Уже дореволюционные исследователи выявили, что доминирующая роль иностранцев в нашей экономике определялась отсутствием капитальных ресурсов и квалифицированных кадров для расширения промышленного производства. Иностранные инвестиции фактически достигали 1/3 всех промышленных инвестиций в России и были сконцентрированы в таких базовых отраслях промышленности, как металлургическая, угольная, химическая и нефтяная. Со временем иностранные экономические игроки стали оказывать значительное влияние на внешнюю и внутреннюю политику империи, толкая ее к Первой мировой войне.

В период НЭПа история отчасти повторилась. В этот период для привлечения инвестиций также применялась концессия, которая имела весьма широкое распространение. В 1920-е гг. концессии создавались почти во всех отраслях народного хозяйства СССР. Проектирование и строительство практически всех советских заводов, создание новых отраслей промышленности были во многом обеспечены за счет заключенных концессионных соглашений с иностранными фирмами. Свыше 80 % этих концессий были сосредоточены в сфере добычи золота, серебра, свинца, марганца, нефти, в производстве цветных металлов, в эксплуатации лесных, рыбных ресурсов, в машиностроении, электроэнергетике и т. п. Однако в 30-е годы концессионное движение сворачивается полностью. (Источник: Борщевский А.Ш. Государственно-частное партнерство. Учебник и практикум, М. 2019).

Прочтите предложенный текст.

Проанализируйте условия развития иностранных концессий в дореволюционной России и период НЭП.

Попробуйте ответить почему в период дореволюционной России в большей степени проявлялись негативные внешние эффекты от иностранных концессий?

Были ли однозначно положительные результаты концессий периода НЭП?

Дайте рекомендации, как можно было (и можно ли было вообще) привлечь инвестиции в развитие инфраструктуры без использования иностранного капитала?

Кейс 4.

Судно «Evergreen Triton», способное обрабатывать 14 тыс. контейнеров двадцатифутового эквивалента (TEU), прибыло 24 мая в порт города Балти-

мор, став самым крупным контейнеровозом, когда-либо посещавшим штат Мэриленд в США, говорится в сообщении городского портала SouthVmore.com. Корабль смог зайти в порт благодаря новой инфраструктуре, созданной с помощью механизмов ГЧП. Ранее крупнейшим контейнеровозом, когда-либо посещавшим порт Балтимора, был «Gunde Maersk», имеющий вместимость 11 тыс. TEU, который прибыл в порт в октябре 2018 года.

«Благодаря инвестициям Мэриленда в 50-футовый причал, каждый год мы видим, как все больше и больше контейнеровозов выбирают порт Балтимор, - поделился успехом губернатор Ларри Хоган. - Мэриленд открыт для бизнеса, а порт Балтимора питает экономику штата и поддерживает тысячи рабочих мест во всей транспортной отрасли». Проект ГЧП между департаментом транспорта штата Мэриленд, администрацией порта Мэриленд и корпорацией Port America Chesapeake (РАС) помог Балтимору стать одним из немногих портов на восточном побережье, обладающих каналом глубиной в 50 футов, необходимым для размещения мегасудов, путешествующих по недавно расширенному Панамскому каналу. РАС выступает оператором грузового терминала порта.

Также в декабре администрация порта Мэриленд и РАС объявили о запуске второго проекта ГЧП на сумму в \$32,7 млн по строительству второго контейнерного причала глубиной 50 футов. По завершении проекта порт Балтимора сможет одновременно обрабатывать два контейнеровоза большого размера. Ожидается, что строительство нового причала начнется к концу 2019 года, а функционировать причал начнет в начале 2021 года. Порт Балтимор является одним из столпов экономики штата Мэриленд, поддерживая 15 тыс. рабочих мест напрямую и еще 140 тыс. рабочих мест косвенно. В общем грузообороте портов США Балтимор занимает 11-ю позицию. Порт является крупнейшим в США по стоимости оборота таких грузов как легковые и легкие грузовые автомобили, тяжелая сельскохозяйственная и строительная техника, сахар и гипс. По экспорту угля Балтимор удерживает вторую позицию. (Источник: РОСИНФРА: Платформа поддержки инфраструктурных проектов - <https://www.rosinfra.ru/news/83>).

Прочитайте предложенный текст.

Попробуйте определить сферу реализации проекта?

Какими особенностями обладают ГЧП проекты в данной сферы?

Как вы думаете, чем подобные проекты могут быть привлекательны для бизнеса?

Какие могут быть сложности при реализации таких проектов?

Есть ли подобные проекты в России?

Кейс 5.

Кейс «Инфраструктурные проекты автомагистралей как залог инвестиционной привлекательности региона».

Еще в Транспортной стратегии Российской Федерации на период до 2030 года было отмечено, что нормативным требованиям соответствует лишь около 38 процентов автомобильных дорог федерального значения, а из-за от-



сутствия дорог с твердым покрытием более 10 процентов населения в весенний и осенний периоды остаются отрезанными от сети дорог общего пользования.

Существенно ниже качество дорожной сети в субъектах Российской Федерации и муниципалитетах, что обусловлено многолетним недофинансированием расходов по ремонту и содержанию автомобильных дорог, а также благоустройству дорожных объектов. Из-за низкой степени развития дорожной сети регионы не могут обеспечить высокую инвестиционную привлекательность для бизнеса. Отсутствие инфраструктуры приводит к дополнительным транзакционным издержкам, отсюда и снижение конкурентоспособности отечественной продукции. Традиционную форму реализации инфраструктурных проектов по строительству автомобильных дорог представляет собой государственные закупки. В этом случае подрядчик обязуется создать определенный объект инфраструктуры для государственного заказчика, а заказчик обязуется принять объект и оплатить работы. Между тем, в условиях ограниченности бюджетных ресурсов недостаток средств на строительство автомобильных дорог является ощутимым. Решать эту проблему можно за счет привлечения частных инвестиций в такие инфраструктурные проекты с помощью механизмов государственно-частного партнерства (далее — ГЧП). ГЧП позволяет значительно повысить качество инвестирования в инфраструктуру. Передавая в частные руки ответственность за создание и эксплуатацию объекта, строительство которого осуществляется в рамках проекта ГЧП, создаются условия для наиболее эффективного использования бюджетных средств. С помощью концессионных соглашений в России уже был реализован ряд крупных проектов. Например, в рамках проекта «Западный скоростной диаметр» в Санкт-Петербурге была построена дорога протяженностью 46,6 км с 14 транспортными развязками и средней шириной 6-8 полос. Еще один крупный проект в сфере дорожного строительства - это скоростная автомагистраль Москва — Санкт-Петербург. Ее строительство осуществляется в рамках концессионного соглашения. В итоге протяженность трассы должна составить 684 км с 36 разноуровневыми транспортными развязками. Добраться на автомобиле из Северной Столицы в Москву можно будет менее чем за 5 часов. В «Транспортной стратегии Российской Федерации на период до 2030 года» предполагается довольно масштабная программа развития дорожной сети. Важнейшая роль для реализации проектов в сфере дорожного строительства отводится механизмам ГЧП. Однако, регионы на практике не столь активно используют механизмы государственно-частного партнерства. Вместе с тем руководству регионов необходимо мыслить стратегически. Прокладывая дороги сегодня, мы обеспечиваем инвестиции завтра. Это не только платные автодороги, скоростные трассы, но и транспортные узлы, мостовые переходы, создание которых позволит улучшить доступность и связность транспортной сети. Поэтому к механизмам ГЧП необходим пристальный взгляд на всех уровнях, начиная с муниципального и заканчивая федеральным. С помощью механизмов ГЧП также целесообразно строить автомобильные дороги, проезд по которым не является платным. При этом

регионам и муниципалитетам не следует отказываться от обязательства по возмещению частному партнеру расходов на строительство. Возможность такого возмещения уже предусмотрена Федеральным законом «О концессионных соглашениях». В дальнейшем за счет развития прилегающих к дороге территорий может быть обеспечен значительный рост экономики и налогооблагаемой базы региона.

Показателен успешный опыт Калужской области. Обеспечив строительство высокоразвитой дорожной инфраструктуры, регион смог привлечь инвестиции со стороны компаний с международным именем. Так, в 2002 году была введена в эксплуатацию соединительная дорога обхода города Калуги по следующему маршруту: автодорога Калуга-Тула–новый мост-Киевка–существующая дорога Калуга-Малоярославец–поселок Юбилейный, автомагистраль Москва - Киев. Общая протяженность маршрута, выполненного по 1Б технической категории - 42,17 км. Общая длина восьми транспортных развязок - 3 км, длина моста через реку Ока - 600 м.

Решения о создании технопарка «Грабцево» (2006 год) и о строительстве на его территории заводов Volkswagen, Skoda, Berlin-Chemie и других во многом было обусловлено именно наличием на момент их принятия указанной дороги. Благодаря промышленным объектам на территории технопарка «Грабцево» уже сейчас бюджет Калужской области дополнительно получил 10,5 млрд рублей за счет налоговых поступлений в период с 2009 по август 2014 года. Эта сумма могла бы быть больше. Размер налоговых льгот, которые были предоставлены бизнесу - 3 млрд рублей. При этом стоимость строительства дороги со всеми развязками и мостом в ценах на 1 января 2014 года составила 12 млрд рублей.

Опыт Калуги показал, что строительство высокоразвитой дорожной сети окупается регионом в течение нескольких лет за счет налоговых поступлений от реализации крупных инвестиционных проектов на прилегающей к дорогам территории. В случае, если бы указанная дорога была построена в рамках проекта ГЧП с обязательствами региона перечислять частному партнеру определенную плату, расходы региона могли бы быть покрыты новыми налоговыми поступлениями в течение достаточно короткого времени (Источник: «ГЧП в дорожно-строительной отрасли: трудности роста» - [http://www.avtoban.ru/netcat\\_files/26/83/GChP\\_78\\_13\\_24.pdf](http://www.avtoban.ru/netcat_files/26/83/GChP_78_13_24.pdf)).

Прочитайте предложенный текст.

Попробуйте определить особенности ГЧП проектов автодорожной сфере?

Как вы думаете, почему данная сфера вошла в число приоритетных сфер ГЧП?

Чем могут быть привлекательны для регионов бесплатные дороги, построенные по схеме ГЧП?

Чем подобные проекты могут быть привлекательны для бизнеса?

Какие могут быть сложности при реализации таких проектов?

### Кейс 1. «Неом-город мечты».

Город с роботами, возобновляемой энергетикой и собственными законами призван модернизировать страну и ее экономику. Наследный принц Саудовской Аравии Мухаммад ибн Салман представил план строительства футуристического города, который должен помочь королевству стать страной XXI века. Принц также пообещал, что государство будет исповедовать более толерантную форму ислама и станет открытым для религий и традиций всего мира. Таким образом Саудовская Аравия хочет диверсифицировать экономику и привлечь инвесторов. Город, получивший название Неом, должен располагаться на побережье Красного моря на северо-западе страны, недалеко от границ с Иорданией и Египтом.

Предполагается, что его площадь будет превышать 25 000 кв. км, а стоимость проекта составит \$500 млрд. Его должны финансировать суверенный фонд Саудовской Аравии Public Investment Fund (PIF) и частные инвесторы. Руководить проектом будет Клаус Кляйнфельд, бывший гендиректор Alcoa, а до этого – Siemens. Неом – не первая попытка стран Персидского залива построить с нуля новые крупные города, чтобы диверсифицировать зависящую от нефти экономику.

В 2006 г. Абу-Даби начал строить город Масдар. Предполагается, что его население составит 50 000 человек, а электроэнергия в нем будет вырабатываться только из возобновляемых источников. Но город до сих не достроен. Кроме того, два года назад Египет объявил о планах построить новую столицу к востоку от Каира, но этот проект стоимостью \$300 млрд задерживается. Саудовская Аравия тоже пыталась строить новые города, чтобы модернизировать экономику. Почти 10 лет назад она начала создавать финансовый округ, названный в честь короля Абдаллы. Этот проект стоимостью \$10 млрд должен был привлечь международные финансовые организации, но округ по-прежнему пустует. «Королевство не сильно в реализации мегапроектов», – говорит экономист Capital Economics Джейсон Тьюви. Они отвлекают правительство от проведения непопулярных, но необходимых экономических реформ, считает он. Неом должен сильно отличаться не только от нынешней Саудовской Аравии, но и любых других городов. Предполагается, что роботов в нем будет больше, чем людей, и они будут использоваться в различных отраслях – от здравоохранения до обеспечения безопасности. Автомобили, вероятно, будут ездить на автопилоте, а обеспечивать город электричеством должны только солнечная и ветряная энергетика. Принц Мухаммад признал, что осуществить проект будет непросто: «Мечтать легко, но воплотить мечты в реальность сложно».

В Неоме также будут действовать собственные законы, более дружелюбные к бизнесу и иностранным жителям. Так, в видеоролике на презентации проекта были показаны женщины, занимающиеся йогой, и балерина (хотя в Саудовской Аравии женщины обязаны носить в общественных местах одежду, скрывающую их с головы до ног). Город является частью амбициозного плана реформ «Видение 2030», который должен избавить саудовскую экономику от нефтяной зависимости. Согласно плану, PIF должен делать

крупные инвестиции в стране и за рубежом за счет средств, полученных от IPO нефтяной госкомпании Saudi Aramco. Королевство надеется привлечь до \$100 млрд, продав 5% ее акций. Во вторник гендиректор Saudi Aramco Амин Нассер подтвердил, что IPO должно состояться в 2018 г. Хотя знакомые с ситуацией люди говорили, что оно может быть перенесено на 2019 г. или даже отменено.

Власти Саудовской Аравии также хотят привлечь иностранные инвестиции. Для этого они уже предприняли некоторые шаги, например, смягчили для иностранцев ограничения на фондовом рынке. В сентябре в стране впервые появились коммерческие суды. До этого бизнесмены долго жаловались на неопределенность в юридических вопросах, так как исламское право позволяло судьям свободно интерпретировать законы. По данным Конференции ООН по торговле и развитию (ЮНКТАД), в 2016 г. прямые иностранные инвестиции в Саудовскую Аравию сократились на 8,5% до \$7,45 млрд, минимального уровня за последние годы. Как заявил на презентации проекта гендиректор SoftBank Масайоси Сон, его компания будет инвестировать в Saudi Electricity, которая должна обеспечить Неом солнечной энергией.

Проект подчеркивает желание принца Мухаммада либерализовать не только экономику, но и общество Саудовской Аравии. В сентябре страна уже продемонстрировала это, отменив запрет на вождение автомобилей женщинами. «Мы хотим жить нормальной жизнью, которая отражает нашу веротерпимость, наши добрые обычаи и традиции, чтобы сосуществовать с миром и внести вклад и в его развитие, и в развитие нашей страны», – заявил принц. (Источник: Саудовская Аравия построит город будущего за \$500 млрд - <https://www.vedomosti.ru/economics/articles/2017/10/25/739378-saudovskaya-gorod-buduschego-500>).

Прочтите предложенный текст.

Перед Вами типичный ГЧП проект страны, которую нельзя отнести развитым странам.

Попробуйте определить основные отличия ГЧП от ГЧП проектов развитых стран?

Какие основные цели проекта?

Кто участвует в финансировании?

Почему такие проекты несмотря на значительное финансирование часто обречены на провал?

Что по-вашему следует сделать для повышения вероятности успешной реализации проекта?

**Метод проекта**

**Выездные практические занятия 1-3, 5-6.**

**1 этап - «Определение основных направлений территориального развития \_\_\_\_\_ сельского поселения \_\_\_\_\_ муниципального района Краснодарского края»**

Используя генеральный план развития сельского поселения и программные документы Администрации сельского поселения провести анализ целей и задач территориального развития исследуемого поселения. Данные анализа оформить в виде таблицы 1.

Таблица 1 – Данные сравнительного анализа территориального развития \_\_\_\_\_ сельского поселения \_\_\_\_\_ района Краснодарского края

Существующие цели территориального развития сельского поселения	Предлагаемые цели территориального развития сельского поселения	Существующие задачи территориального развития сельского поселения	Предлагаемые задачи территориального развития сельского поселения

Заполнить таблицу демографического прогноза для сельского поселения, опираясь на данные Администрации сельского поселения.

Таблица 2 – Демографический прогноз для \_\_\_\_\_ сельского поселения \_\_\_\_\_ района Краснодарского края

Показатели	Единица измерения	Базовый период	Прогнозируемый период	
		2021 год	2025 год	2030 год
Численность населения на начало года	человек			

Рассчитать баланс территории сельского поселения, используя нормативы для определения баланса территории поселка (табл. 3).

Таблица 3 – Н о р м а т и в ы д л я о п р е д е л е н и я б а л а н с а т е р р и т о р и и п о с е л к а

Т е р р и т о р и я	Р а з м е р т е р р и т о р и и, м <sup>2</sup> , п р и н о р м е ж и л о й п л о щ а д и н а о д н о г о ж и т е л я	
Ж и л а я о д н о э т а ж н а я з а с т р о й к а с у ч а с т к а м и, м <sup>2</sup>	9 м <sup>2</sup>	12 м <sup>2</sup>

600	150	200
800	200	266
1 000	250	333
1 200	300	400
Двухэтажная блокиро- ванная застройка с при- квартирными участками, м <sup>2</sup>		
300	85	115
200	57	75
3-х этажная застройка	27	36
4-х этажная застройка	24	32
Площадь участков учре- ждений культурно- бытового обслуживания для поселков:		
малых	22	
средних	25	25-40
больших и крупных	27	
Площадь зеленых насаж- дений общего пользова- ния	10	12
Площади улиц и проездов		
При усадебной застройке с участками, м <sup>2</sup> :		
1 200	64	-
1 000	57	-
При 2-х этажной застрой- ке с участками 200-300 м <sup>2</sup>	10	
При 3-4-х этажной за- стройке	5-7	

Для расчета площади производственной зоны применяют нормативы из таблицы 4.

Таблица 4 – Ориентировочные нормы площади производственных зон

Название предприятия, объекта	Расчетная единица	Норма площади, м <sup>2</sup>
Ферма КРС	1 корова	80-100

Свиноферма: репродуктивная откормочная	1 свиноматка 1 свинья	50 7
Овцеферма	1 овца	13
Птицеферма: кур-несушек индеек гусей, уток	1 птица « «	5 15 7
Мастерские по ре- монту техники	1 м2	4
Хозяйственные дворы	1 м2	3
Склады	1 м2	2,5
Строительные дво- ры	1 м2	3
Теплицы	1 м2	3
Парники	1 м2	1,7
Машинно- тракторные дворо- на: 4 трактора 8 тракторов 20 тракторов 30 тракторов	1 объект « « «	5 000 8 000 12 000 24 000
Ветеринарная ам- булатория	1 объект	500

Необходимо учитывать, что расчетный баланс территории всех зон сельского поселения дает в сумме расчетную общую площадь селения.

Провести оценку эффективности развития инженерной инфраструктуры сельского поселения, заполнив таблицу 5.

Таблица 5 – Макет анализа инженерной инфраструктуры сельских террито-  
рий

Элементы инженерной инфраструктуры в сельском поселении	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2021г. к 2019 г., %
Общее количество распределительных газовых сетей в сельском поселении				
Количество распределительных газовых сетей в сельском поселении, планируе-				

ных к вводу на конец года				
Количество распределительных газовых сетей в сельском поселении, введенных в эксплуатацию на конец года				
Уровень газификации жилых домов (квартир) сетевым газом в сельской местности				
Общее количество локальных водопроводов в сельском поселении				
Количество локальных водопроводов в сельском поселении, планируемых к вводу на конец года				
Количество локальных водопроводов в сельском поселении, введенных в эксплуатацию на конец года				
Уровень обеспеченности сельского населения питьевой водой				

Провести оценку существующей системы водоснабжения сельского поселения, заполнив таблицу 6.

Таблица 6 – Макет анализа системы водоснабжения сельского поселения

Наименование населенного пункта	Техническое состояние системы водоснабжения (% износа, потребность в техническом улучшении)			Степень подверженности загрязнения источников водоснабжения	Наличие разведанных запасов питьевой воды подземных источников
	Источник водоснабжения	Напорнорегулирующие сооружения	Водопроводная сеть		

Провести анализ следующих направлений, характеризующих состояние инженерной инфраструктуры сельского поселения:

- существующие сооружения очистки и подготовки воды;
- состояние и функционирование существующих насосных централизованных станций.

Провести оценку существующей транспортной инфраструктуры сельского поселения, заполнив таблицу 7.



Таблица 7 – Макет анализа транспортной инфраструктуры сельских территорий

№ п/п	Наименование дороги	Протяженность дорог, км				
		всего	цементнобетонные	асфальтобетонные	щебеночные	грунтовые

Сделать выводы об эффективности территориального развития сельского поселения и соответствии программных документов существующей ситуации развития поселения. Определить стратегические вектора территориального развития исследуемого сельского поселения.

**2 этап - «Разработка нового проекта по развитию инженерной и транспортной инфраструктуры \_\_\_\_\_ сельского поселения»**

Опираясь на представленный ниже алгоритм разработайте новый проект по благоустройству для исследуемого сельского поселения.

1. Сформулируйте цель Вашего проекта по развитию инженерной и транспортной инфраструктуры сельского поселения.
2. Сформулируйте задачи проекта.
3. Определите длительность реализации проекта, указав сроки.
4. Разработайте паспорт предлагаемого проекта по развитию инженерной и транспортной инфраструктуры, опираясь на представленный макет.

Макет паспорта проекта по развитию инженерной и транспортной инфраструктуры \_\_\_\_\_ сельского поселения

**ПАСПОРТ**

общественно значимого проекта  
по развитию инженерной и транспортной инфраструктуры сельских территорий, претендующего на получение государственной поддержки в \_\_\_\_ году

\_\_\_\_\_  
(наименование органа местного самоуправления муниципального образования Краснодарского края)

1. Общая характеристика проекта

Направление реализации проекта	
Наименование проекта, адрес местоположения	
Цель и задачи проекта	
Инициатор проекта	
Заявитель проекта	

Продолжительность реализации проекта (количество месяцев (не более 12))	
Общие расходы на проект, рублей	
в том числе за счет средств:	
государственной поддержки	
местного бюджета (при наличии средств, подтвержденных выпиской из местного бюджета)	

2. Обоснование необходимости реализации проекта:

2.1. Характеристика территории реализации проекта (с указанием расстояния до административного центра муниципального образования Краснодарского края).

2.2. Описание проблем, решение которых будет достигнуто в результате реализации проекта.

2.3. Сведения о целевой группе:

Численность сельского населения, проживающего на территории реализации проекта, человек	
Численность сельского населения, подтвердившего участие в реализации проекта, человек	
из них молодежь до 30 лет, человек	
Группы населения, которые будут пользоваться результатами проекта	
Количество выгодоприобретателей от реализации проекта, человек	

5. Разработать мероприятия по устранению проблем в инженерной инфраструктуре сельского поселения, заполнив таблицу 8.

Таблица 8 – График выполнения мероприятий по развитию инженерной инфраструктуры сельского поселения

Наименование мероприятия	Год реализации					
	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026-2030 годы

6. Разработайте укрупненные показатели вариантов развития транспортной инфраструктуры сельского поселения (табл. 9).

Таблица 9 – Укрупнённые показатели развития транспортной инфраструктуры сельского поселения

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	Варианты развития		
			Оптимистичный	Реалистичный	Пессимистичный
1.	Индекс нового строительства	%			
2.	Удельный вес дорог, нуждающихся в капитальном ремонте (реконструкции)	%			
3.	Прирост протяженности дорог	км			
4.	Общая протяженность муниципальных дорог сельского поселения	км			

Обосновать вариант реализации предлагаемой Программы для сельского поселения.

Разработать мероприятия по обеспечению транспортной безопасности в сельском поселении. Образец графика мероприятий представлен в таблице 10.

Таблица 10 – Образец графика выполнения мероприятий по развитию транспортной инфраструктуры

Наименование мероприятия	Год реализации					
	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026-2030 годы
Реконструкция всех существующих улиц и дорог поселения, усовершенствование покрытий существующих жилых улиц						+
Реконструкция и расширение объездной автомобильной дороги севернее хутора Ананьевского в направлении Славянска-на-Кубани						+
Строительство автомобильных дорог общего пользования местного значения						+
Строительство автомобильной дороги местного значения южнее населенных пунктов вдоль Крюковского водохранилища						+
Организация освещения	+	+				
Организация пешеходных дорожек протяженностью 5 км.			+	+	+	



Строительство автомобильных развязок, удовлетворяющих современным требованиям в условиях роста автомобильных потоков								
Организация центров придорожного обслуживания вдоль автодороги регионального значения								
Организация парковочных мест								
Строительство гаражей								
Создание инфраструктуры автосервиса								
Содержание автомобильных дорог общего пользования местного значения муниципального образования искусственных сооружений на них								

\*ФБ – федеральный бюджет, ОБ – краевой бюджет, МБР – местный бюджет Северского района, МБП – местный бюджет муниципального образования, ВИ – внебюджетные источники

8. Определите социально-экономические эффекты, которые будут получены сельским поселением от реализации проекта по развитию инженерной и транспортной инфраструктуры.

### **3 этап – Заключительный**

На заключительном этапе практической подготовки необходимо выполнить следующие задания:

1. Оформить проект в соответствии с требованиями.
2. Сделать электронную презентацию.
3. Подготовиться к процедуре защиты разработанного проекта.

### **Тестовые задания**

1. Определите алгоритм реализации механизма государственно-частного партнерства по развитию инфраструктурной экосистемы сельского поселения:

оценка вариантов путей предоставления услуг, включая ГЧП - подготовка к реализации работ или проекта через государственно-частное партнерство – выбор партнера - переговоры и подписание контракта - реализация и мониторинг соглашения

подготовка к реализации работ или проекта через государственно-частное партнерство – выбор партнера - переговоры и подписание контракта - реализация и мониторинг соглашения

оценка вариантов путей предоставления услуг, включая ГЧП - выбор партнера - переговоры и подписание контракта - реализация и мониторинг соглашения

оценка вариантов путей предоставления услуг, включая ГЧП - подготовка к реализации работ или проекта через государственно-частное партнерство – реализация и мониторинг соглашения выбор партнера - переговоры и подписание контракта

2. Определите алгоритм подготовки к реализации работ или проекта через государственно-частное партнерство:

определение проекта или услуги, которые будут реализовываться - подбор команды для управления проектом - определение метода отбора частного партнера - получение необходимых согласований - определение параметров оценки и установки связей или стратегии привлечения общественности

подбор команды для управления проектом - определение метода отбора частного партнера - получение необходимых согласований - определение параметров оценки и установки связей или стратегии привлечения общественности

определение проекта или услуги, которые будут реализовываться - подбор команды для управления проектом - получение необходимых согласований - определение параметров оценки и установки связей или стратегии привлечения общественности

определение проекта или услуги, которые будут реализовываться - подбор команды для управления проектом - определение метода отбора частного партнера - получение необходимых согласований

3. Определите алгоритм выполнения инженерных изысканий, необходимых для подготовки документации по планировке территории под инженерную инфраструктуру:

оценка природных условий территории, в отношении которой осуществляется подготовка документации по планировке территории, и факторов техногенного воздействия на окружающую среду - определение границ зон планируемого размещения объектов капитального строительства, уточнение их предельных параметров - обоснование проведения мероприятий по организации поверхностного стока вод, частичному или полному осушению территории и других подобных мероприятий и по инженерной защите и благоустройству территории

определение границ зон планируемого размещения объектов капитального строительства, уточнение их предельных параметров - оценка природных условий территории, в отношении которой осуществляется подготовка документации по планировке территории, и факторов техногенного воздействия на окружающую среду - обоснование проведения мероприятий по организации поверхностного стока вод, частичному или полному осушению территории и других подобных мероприятий и по инженерной защите и благоустройству территории

оценка природных условий территории, в отношении которой осуществляется подготовка документации по планировке территории, и факторов техногенного воздействия на окружающую среду - обоснование проведения мероприятий по организации поверхностного стока вод, частичному или полному осушению территории и других подобных мероприятий и по инженерной защите и благоустройству территории - определение границ зон планируемого размещения объектов капитального строительства, уточнение их предельных параметров

подбор команды проекта - оценка природных условий территории, в отношении которой осуществляется подготовка документации по планировке территории, и факторов техногенного воздействия на окружающую среду - определение границ зон планируемого размещения объектов капитального строительства, уточнение их предельных параметров - обоснование проведения мероприятий по организации поверхностного стока вод, частичному или полному осушению территории и других подобных мероприятий и по инженерной защите и благоустройству территории

4. Определите алгоритм выполнения инженерных изысканий при подготовке документации по планировке территории сельского поселения:

инженерно-геодезические изыскания - инженерно-геологические изыскания - инженерно-гидрометеорологические изыскания - инженерно-экологические изыскания.

инженерно-геодезические изыскания - инженерно-гидрометеорологические изыскания - инженерно-геологические изыскания - инженерно-экологические изыскания.

инженерно-экологические изыскания - инженерно-геодезические изыскания - инженерно-геологические изыскания - инженерно-гидрометеорологические изыскания

инженерно-гидрометеорологические изыскания - инженерно-геодезические изыскания - инженерно-геологические изыскания - инженерно-экологические изыскания.

**5. Определите алгоритм проведения инженерно-геодезических изысканий:**

создание опорных геодезических сетей - геодезические наблюдения за деформациями и осадками зданий и сооружений, движениями земной поверхности и опасными природными процессами - создание и обновление инженерно-топографических планов - трассирование линейных объектов - инженерно-гидрографические работы.

создание опорных геодезических сетей - трассирование линейных объектов - инженерно-гидрографические работы - геодезические наблюдения за деформациями и осадками зданий и сооружений, движениями земной поверхности и опасными природными процессами - создание и обновление инженерно-топографических планов

геодезические наблюдения за деформациями и осадками зданий и сооружений, движениями земной поверхности и опасными природными процессами - создание опорных геодезических сетей - создание и обновление инженерно-топографических планов - трассирование линейных объектов - инженерно-гидрографические работы.

создание опорных геодезических сетей - трассирование линейных объектов - инженерно-гидрографические работы.

**6. Определите алгоритм проведения инженерно-гидрометеорологических изысканий:**

сбор и анализ материалов ранее выполненных инженерно-гидрометеорологических изысканий и исследований - рекогносцировочное обследование рек и водосборных бассейнов - проведение наблюдений за характеристиками гидрологического режима водных объектов, а также за развитием опасных гидрометеорологических процессов и явлений

рекогносцировочное обследование рек и водосборных бассейнов - сбор и анализ материалов ранее выполненных инженерно-гидрометеорологических изысканий и исследований - проведение наблюдений за характеристиками гидрологического режима водных объектов, а также за развитием опасных гидрометеорологических процессов и явлений

рекогносцировочное обследование рек и водосборных бассейнов - сбор и анализ материалов ранее выполненных инженерно-гидрометеорологических изысканий и исследований - проведение наблюдений за характеристиками гидрологического режима водных объектов, а также за развитием опасных гидрометеорологических процессов и явлений

проведение наблюдений за характеристиками гидрологического режима водных объектов, а также за развитием опасных гидрометеорологических процессов и явлений - сбор и анализ материалов ранее выполненных инженерно-гидрометеорологических изысканий и исследований - рекогносцировочное обследование рек и водосборных бассейнов

**7. Определите алгоритм проведения инженерно-экологических изысканий:**

сбор информации о состоянии окружающей среды и экологических ограничениях природопользования - дешифрирование имеющихся аэро- и космоснимков - рекогносцировочное обследование территории с опробованием почв, поверхностных и подземных вод для установления фоновых характеристик состояния окружающей среды - лабораторные исследования отобранных проб

дешифрирование имеющихся аэро- и космоснимков - сбор информации о состоянии окружающей среды и экологических ограничениях природопользования - рекогносцировочное обследование территории с опробованием почв, поверхностных и подземных вод для установления фоновых характеристик состояния окружающей среды - лабораторные исследования отобранных проб

сбор информации о состоянии окружающей среды и экологических ограничениях природопользования - рекогносцировочное обследование территории с опробованием почв, поверхностных и подземных вод для установления фоновых характеристик состояния окружающей среды - лабораторные исследования отобранных проб дешифрирование имеющихся аэро- и космоснимков

рекогносцировочное обследование территории с опробованием почв, поверхностных и подземных вод для установления фоновых характеристик состояния окружающей среды -

сбор информации о состоянии окружающей среды и экологических ограничениях природопользования - дешифрирование имеющихся аэро- и космоснимков - лабораторные исследования отобранных проб

8. Определите алгоритм работы альтернативного механизма реализации мер государственной поддержки развития малых и средних предприятий в форме субсидирования по развитию инженерной инфраструктуры сельской территории:

заключение договора о предоставлении субсидий на возмещение затрат - перечисление бюджетных ассигнований в форме субсидий в бюджет муниципального образования - организация и проведение соответствующим органом местного самоуправления открытых аукционов по выбору подрядных организаций для строительства объектов инженерной инфраструктуры - заключение по итогам аукционов муниципальных контрактов между органом местного самоуправления и подрядчиками, а также договора на строительство объектов между заказчиком-застройщиком и подрядчиками - подготовка и представление органом местного самоуправления отчета об использовании субсидии и выполнении условий их предоставления по формам и в сроки, установленные договорами о предоставлении субсидии согласно договору на получение субсидий

заключение договора о предоставлении субсидий на возмещение затрат - перечисление бюджетных ассигнований в форме субсидий в бюджет муниципального образования - организация и проведение соответствующим органом местного самоуправления открытых аукционов по выбору подрядных организаций для строительства объектов инженерной инфраструктуры - подготовка и представление органом местного самоуправления отчета об использовании субсидии и выполнении условий их предоставления по формам и в сроки, установленные договорами о предоставлении субсидии согласно договору на получение субсидий

организация и проведение соответствующим органом местного самоуправления открытых аукционов по выбору подрядных организаций для строительства объектов инженерной инфраструктуры - заключение по итогам аукционов муниципальных контрактов между органом местного самоуправления и подрядчиками, а также договора на строительство объектов между заказчиком-застройщиком и подрядчиками - подготовка и представление органом местного самоуправления отчета об использовании субсидии и выполнении условий их предоставления по формам и в сроки, установленные договорами о предоставлении субсидии согласно договору на получение субсидий

заключение договора о предоставлении субсидий на возмещение затрат - перечисление бюджетных ассигнований в форме субсидий в бюджет муниципального образования - организация и проведение соответствующим органом местного самоуправления открытых аукционов по выбору подрядных организаций для строительства объектов инженерной инфраструктуры - заключение по итогам аукционов муниципальных контрактов между органом местного самоуправления и подрядчиками, а также договора на строительство объектов между заказчиком-застройщиком и подрядчиками

9. Определите алгоритм проведения процедур процесс поиска и отбора проектов ГЧП:

инициация проектов ГЧП со стороны публичных органов власти либо организаций - инициация проектов ГЧП частными компаниями - первичная оценка инвестиционных проектов на предмет реализуемости в рамках ГЧП - комплексная оценка документации по проектам ГЧП, предложенных частными компаниями - разработка и утверждение полной документации по проекту ГЧП, инициированному публичным органом власти либо организацией

инициация проектов ГЧП со стороны публичных органов власти либо организаций - инициация проектов ГЧП частными компаниями - комплексная оценка документации по проектам ГЧП, предложенных частными компаниями - разработка и утверждение полной документации по проекту ГЧП, инициированному публичным органом власти либо организацией



первичная оценка инвестиционных проектов на предмет реализуемости в рамках ГЧП - комплексная оценка документации по проектам ГЧП, предложенных частными компаниями - разработка и утверждение полной документации по проекту ГЧП, инициированному публичным органом власти либо организацией

инициация проектов ГЧП со стороны публичных органов власти либо организаций - инициация проектов ГЧП частными компаниями - первичная оценка инвестиционных проектов на предмет реализуемости в рамках ГЧП - комплексная оценка документации по проектам ГЧП, предложенных частными компаниями

10. Определите этапы порядка выпуска концессионных облигаций:

концессионер (частный партнер по проекту ГЧП) заключает с концедентом соглашение - концессионер вправе выпустить концессионные облигации, которые могут быть включены в котировальный список А1 - с помощью привлеченных средств концессионер реализует проект в соответствии с условиями и требованиями концессионного соглашения - концессионер получает от эксплуатации объекта концессионного соглашения выручку, за счет которой погашает номинальную стоимость и купонный доход по концессионным облигациям

концессионер вправе выпустить концессионные облигации, которые могут быть включены в котировальный список А1 - с помощью привлеченных средств концессионер реализует проект в соответствии с условиями и требованиями концессионного соглашения - концессионер получает от эксплуатации объекта концессионного соглашения выручку, за счет которой погашает номинальную стоимость и купонный доход по концессионным облигациям

концессионер (частный партнер по проекту ГЧП) заключает с концедентом соглашение - концессионер вправе выпустить концессионные облигации, которые могут быть включены в котировальный список А1 - с помощью привлеченных средств концессионер реализует проект в соответствии с условиями и требованиями концессионного соглашения

с помощью привлеченных средств концессионер реализует проект в соответствии с условиями и требованиями концессионного соглашения - концессионер (частный партнер по проекту ГЧП) заключает с концедентом соглашение - концессионер вправе выпустить концессионные облигации, которые могут быть включены в котировальный список А1 - концессионер получает от эксплуатации объекта концессионного соглашения выручку, за счет которой погашает номинальную стоимость и купонный доход по концессионным облигациям

11. Определите этапы порядка выпуска ипотечных облигаций:

частный партнер заключает с банком договор кредита под залог объектов недвижимости - банк реализует ипотечный кредит организации, специально созданной для реализации данной сделки - ипотечный агент осуществляет эмиссию ипотечных облигаций, реализуемых компании, управляющей пенсионными накоплениями - средства, привлеченные от размещения облигаций, направляются банку в порядке оплаты по ипотечному кредиту - ипотечный агент погашает ипотечные облигации за счет поступлений от частного партнера

частный партнер заключает с банком договор кредита под залог объектов недвижимости - банк реализует ипотечный кредит организации, специально созданной для реализации данной сделки - средства, привлеченные от размещения облигаций, направляются банку в порядке оплаты по ипотечному кредиту - ипотечный агент погашает ипотечные облигации за счет поступлений от частного партнера

банк реализует ипотечный кредит организации, специально созданной для реализации данной сделки - ипотечный агент осуществляет эмиссию ипотечных облигаций, реализуемых компании, управляющей пенсионными накоплениями - средства, привлеченные от размещения облигаций, направляются банку в порядке оплаты по ипотечному кредиту - ипотечный агент погашает ипотечные облигации за счет поступлений от частного партнера

частный партнер заключает с банком договор кредита под залог объектов недвижимости - банк реализует ипотечный кредит организации, специально созданной для реализации данной сделки - ипотечный агент осуществляет эмиссию ипотечных облигаций, реализуемых компании, управляющей пенсионными накоплениями - средства, привлеченные от размещения облигаций, направляются банку в порядке оплаты по ипотечному кредиту

12. Определите этапы проведения мониторинга и контроля проекта ГЧП:

организация работы ответственных органов власти - мониторинг результатов реализации проекта ГЧП - работа с изменениями по проекту - контроль за передачей активов и иными операциями при завершении проекта

контроль за передачей активов и иными операциями при завершении проекта - организация работы ответственных органов власти - мониторинг результатов реализации проекта ГЧП - работа с изменениями по проекту

организация работы ответственных органов власти - контроль за передачей активов и иными операциями при завершении проекта - мониторинг результатов реализации проекта ГЧП - работа с изменениями по проекту

организация работы ответственных органов власти - работа с изменениями по проекту - контроль за передачей активов и иными операциями при завершении проекта

13. Определите этапы мониторинга рисков и обязательств, закрепленных за публичным партнером при реализации проектов ГЧП:

наблюдение за фактическими и ожидаемыми показателями потенциальных угроз реализации проекта для публичного партнера - снижение вероятности наступления рисков, переданных публичной стороне - разработка мер по устранению новых рисков, возникающих в процессе реализации проекта

разработка мер по устранению новых рисков, возникающих в процессе реализации проекта - наблюдение за фактическими и ожидаемыми показателями потенциальных угроз реализации проекта для публичного партнера - снижение вероятности наступления рисков, переданных публичной стороне

наблюдение за фактическими и ожидаемыми показателями потенциальных угроз реализации проекта для публичного партнера - разработка мер по устранению новых рисков, возникающих в процессе реализации проекта - снижение вероятности наступления рисков, переданных публичной стороне

снижение вероятности наступления рисков, переданных публичной стороне - наблюдение за фактическими и ожидаемыми показателями потенциальных угроз реализации проекта для публичного партнера - разработка мер по устранению новых рисков, возникающих в процессе реализации проекта

14. Определите этапы проектирования водоотводящих сетей:

разбивка территории сельского поселения на бассейны водоотведения - выбор системы и схемы водоотведения для сельского поселения – определение места расположения канализационных очистных сооружений и места выпуска очищенных стоков - трассировка сети сельского поселения по бассейнам водоотведения

выбор системы и схемы водоотведения для сельского поселения – определение места расположения канализационных очистных сооружений и места выпуска очищенных стоков - трассировка сети сельского поселения по бассейнам водоотведения

разбивка территории сельского поселения на бассейны водоотведения - определение места расположения канализационных очистных сооружений и места

выпуска очищенных стоков - трассировка сети сельского поселения по бассейнам водоотведения

разбивка территории сельского поселения на бассейны водоотведения - выбор системы и схемы водоотведения для сельского поселения – определение места расположения канализационных очистных сооружений и места выпуска очищенных стоков

15. Определите этапы трассировки сети сельского поселения по бассейнам водоотведения:

наметка трассы главного коллектора - наметка трассы коллекторов бассейнов водоотведения - выявление районов сельского поселения, для которых требуется перекачка стоков - выбор площадки для размещения насосных станций - наметка принципиальной схемы водоотведения

наметка трассы коллекторов бассейнов водоотведения - выявление районов сельского поселения, для которых требуется перекачка стоков - выбор площадки для размещения насосных станций - наметка принципиальной схемы водоотведения

наметка трассы главного коллектора - наметка трассы коллекторов бассейнов водоотведения - выявление районов сельского поселения, для которых требуется перекачка стоков - наметка принципиальной схемы водоотведения

наметка трассы главного коллектора - наметка трассы коллекторов бассейнов водоотведения - выявление районов сельского поселения, для которых требуется перекачка стоков  
16. Определите этапы проведения проектных работ по обустройству строительных площадок в целях развития инженерной инфраструктуры сельского поселения:

организация инструментального хозяйства для обеспечения бригад необходимыми средствами малой механизации, инструментом, средствами измерений и контроля - оборудование площадки и стенды укрупнительной и конвейерной сборки конструкций - создание необходимого запаса строительных конструкций, материалов и готовых изделий - поставка на рабочее место строительных машин и передвижных (мобильных) механизированных установок - организация труда и контроль качества подготовительных работ

организация инструментального хозяйства для обеспечения бригад необходимыми средствами малой механизации, инструментом, средствами измерений и контроля - оборудование площадки и стенды укрупнительной и конвейерной сборки конструкций - создание необходимого запаса строительных конструкций, материалов и готовых изделий - оборудование площадки и стенды укрупнительной и конвейерной сборки конструкций - создание необходимого запаса строительных конструкций, материалов и готовых изделий - поставка на рабочее место строительных машин и передвижных (мобильных) механизированных установок - организация труда и контроль качества подготовительных работ

организация инструментального хозяйства для обеспечения бригад необходимыми средствами малой механизации, инструментом, средствами измерений и контроля - поставка на рабочее место строительных машин и передвижных (мобильных) механизированных установок - организация труда и контроль качества подготовительных работ

17. Определите этапы выполнения работ по подготовке к сносу и переносу зданий (сооружений) при проведении инженерных работ в сельском поселении:

обследование зданий, сооружений и конструкций - изучение и согласование условий выполнения работ - проектирование организационно-технологических решений - отключение и демонтаж сетей, расположенных в зданиях (сооружениях) и на конструкциях, подлежащих сносу, разборке и переносу - устройство защиты помещений действующих производств от пыли, мусора и загрязнения

изучение и согласование условий выполнения работ - проектирование организационно-технологических решений - отключение и демонтаж сетей, расположенных в зданиях (сооружениях) и на конструкциях, подлежащих сносу, разборке и переносу - устройство защиты помещений действующих производств от пыли, мусора и загрязнения

обследование зданий, сооружений и конструкций - изучение и согласование условий выполнения работ - проектирование организационно-технологических решений - устройство защиты помещений действующих производств от пыли, мусора и загрязнения

обследование зданий, сооружений и конструкций - изучение и согласование условий выполнения работ - проектирование организационно-технологических решений - отключение и демонтаж сетей, расположенных в зданиях (сооружениях) и на конструкциях, подлежащих сносу, разборке и переносу

18. Определите этапы выполнения работ по сносу и переносу зданий (сооружений) при проведении инженерных работ в сельском поселении:

разделение деталей конструкций - демонтаж разделенных конструкций, осмотр, сортировка и складирование - разрушение или разрыхление монолитных каменных и бетонных конструкций - отделение материалов и изделий, пригодных для повторного использования - отгрузка и транспортирование материалов и изделий, полученных от разборки к местам их использования или утилизации

разрушение или разрыхление монолитных каменных и бетонных конструкций - отделение материалов и изделий, пригодных для повторного использования - отгрузка и транспортирование материалов и изделий, полученных от разборки к местам их использования или утилизации

разделение деталей конструкций - демонтаж разделенных конструкций, осмотр, сортировка и складирование - разрушение или разрыхление монолитных каменных и бетонных конструкций - отделение материалов и изделий, пригодных для повторного использования - отгрузка и транспортирование материалов и изделий, полученных от разборки к местам их использования или утилизации

разделение деталей конструкций - демонтаж разделенных конструкций, осмотр, сортировка и складирование - отделение материалов и изделий, пригодных для повторного использования - отгрузка и транспортирование материалов и изделий, полученных от разборки к местам их использования или утилизации

19. Определите этапы, которые должны быть выполнены при вертикальной планировке территории строительной площадки при проведении инженерных работ в сельском поселении:

нивелирование поверхности планируемой территории - разбивка и закрепление в натуре линии нулевых работ и линий равных отсыпок (в зоне насыпи) и срезок (в зоне выемок) - геодезический контроль правильности выполнения земляных работ -окончательная геодезическая исполнительная съемка спланированной территории

нивелирование поверхности планируемой территории - разбивка и закрепление в натуре линии нулевых работ и линий равных отсыпок (в зоне насыпи) и срезок (в зоне выемок)

нивелирование поверхности планируемой территории - разбивка и закрепление в натуре линии нулевых работ и линий равных отсыпок (в зоне насыпи) и срезок (в зоне выемок) - геодезический контроль правильности выполнения земляных работ

нивелирование поверхности планируемой территории - разбивка и закрепление в натуре линии нулевых работ и линий равных отсыпок (в зоне насыпи) и срезок (в зоне выемок) - окончательная геодезическая исполнительная съемка спланированной территории

20. Определите алгоритм использования методики нормирования объема подготовительных работ при проведении строительных работ, связанных с инженерным обустройством сельской территории:

формирование расчетных формул для определения показателей объема выполняемых подготовительных работ до начала возведения объекта и в совмещении с основными строительными-монтажными работами - выбор расчетной схемы нормирования объема выполняемых подготовительных работ - разработка форм представления расчетных показателей распределения объема подготовительных работ - определение расчетных показателей распределения объема подготовительных работ

выбор расчетной схемы нормирования объема выполняемых подготовительных работ - разработка форм представления расчетных показателей распределения объема подготовительных работ - определение расчетных показателей распределения объема подготовительных работ

формирование расчетных формул для определения показателей объема выполняемых подготовительных работ до начала возведения объекта и в совмещении с основными строительными-монтажными работами - выбор расчетной схемы нормирования объема выполняемых подготовительных работ - разработка форм представления расчетных показателей распределения объема подготовительных работ

формирование расчетных формул для определения показателей объема выполняемых подготовительных работ до начала возведения объекта и в совмещении с основными строительно-монтажными работами - определение расчетных показателей распределения объема подготовительных работ

## **Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля (экзамену)**

### **Компетенция ПКС-5. Способен разрабатывать и формировать инфраструктурную экосистему сельских территорий, отвечающую стратегическим задачам развития**

#### ***Вопросы к экзамену***

1. Роль цифровых технологий в развитии экономики.
2. Использование цифровых технологий для поиска, критического анализа и синтеза информации для решения поставленных профессиональных задач.
3. Цифровая трансформация транспорта.
4. Направления цифровизации транспорта.
5. Сферы применения цифровых технологий в транспорте.
6. Задачи и методы управления инфраструктурной экосистемой сельских территорий
7. Подходы к управлению инфраструктурной экосистемой сельских территорий
8. П о н я т и е            и н ж е н е р н о й            и н ф р а -  
с т р у к т у р ы   с е л ь с к о г о   п о с е л е н и я .
9. Т и п о л о г и я   и н ж е н е р н ы х   с е т е й .
10. М е х а н и з м            г о с у д а р с т в е н н о г о  
у п р а в л е н и я   и н ж е н е р н ы х   с е т е й .
11. С а н и т а р н о - т е х н и ч е с к и е   и   т е р р -  
р и т о р и а л ь н ы е            т р е б о в а н и я            к  
ф о р м и р о в а н и ю   и н ж е н е р н о г о   о б о р у д о -  
в а н и я   и   с е т е й   в   у с л о в и я х   н о в о г о  
с т р о и т е л ь с т в а   и   п р и   р е к о н с т р у к ц и и  
с е л ь с к и х   п о с е л е н и й .
12. С х е м ы   х о з я й с т в е н н о - п и т ь е в о г о  
в о д о с н а б ж е н и я   с е л ь с к и х   п о с е л е н и й .
13. К л а с с и ф и к а ц и и   с и с т е м   х о з я й -  
с т в е н н о - п и т ь е в о г о            в о д о с н а б ж е н и я  
с е л ь с к и х   п о с е л е н и й .
14. Л о к а л ь н ы е   с и с т е м ы   в о д о с н а б ж е -  
н и я   с е л ь с к и х   п о с е л е н и й .

15. Типы водозаборов. Выбор места расположения и типа водозабора.

16. Границы зон санитарной охраны источников водоснабжения.

17. Границы зон санитарной охраны водоводов.

18. Общая схема водоотведения сельских поселений и ее элементы.

19. Принципы проектирования водоотводящей сети сельских поселений.

20. Трассировка водоотводящих сетей. Размещение водоотводящих сетей на плане и в поперечном профиле улиц.

21. Системы водоотведения малонаселенных мест и отдельно расположенных объектов

22. Экологические аспекты при проектировании водоотводящих систем сельских поселений.

23. Муниципально-частное партнерство как экономическая категория.

24. Основные условия развития и роль муниципально-частного партнерства в современной экономике.

25. Общая характеристика и содержание государственно-частного партнерства.

26. Участники муниципально-частного партнерства. Особенности статуса.

27. Основные принципы государственно-частного партнерства.

28. Барьеры развития муниципально-частного партнерства в сельских территориях. Причины прекращения проектов ГЧП в сельских территориях.

29. Роль правительства и институтов развития в проектах ГЧП.

30. Рассмотрение концепции «умного» города как комплексной социально-экономической формации, системы управления и взаимодействия ключевых стейкхолдеров.

31. «Умный» город как новая парадигма развития территории.

32. «Умный город» как баланс интересов различных групп интересов.

33. Требования к планированию территории сельского поселения.

34. Принципы создания инфраструктурной экосистемы сельских территорий
35. Баланс территории сельского поселения.
36. Источники и виды техногенного воздействия на окружающую среду.
37. Нормирование в области охраны окружающей среды.
38. Строительство и реконструкция распределительных газовых сетей на сельских территориях.
39. Строительство и реконструкция локальных водопроводов на сельских территориях.
40. Развитие транспортной инфраструктуры в сельских территориях

### ***Практические задания для экзамена***

#### **Задание 1.**

Проверить оптимальность транспортной сети сельского поселения, если: транспортная сеть сельского поселения составляет 29 км, селитебная площадь сельского поселения 17 кв. км.

#### **Задание 2.**

Проверить оптимальность транспортной сети сельского поселения, если: транспортная сеть сельского поселения составляет 41 км, селитебная площадь сельского поселения 32 кв. км.

#### **Задание 3.**

Проверить оптимальность транспортной сети сельского поселения, если: транспортная сеть сельского поселения составляет 27 км, селитебная площадь сельского поселения 15 кв. км.

#### **Задание 4.**

Ознакомьтесь с материалом. Разработайте мероприятия по устранению выявленных проблем.

В настоящее время основной проблемой в сфере внешнего транспорта сельского поселения является отсутствие автомобильных дорог с капитальным типом дорожного покрытия.

Основными проблемами транспортной инфраструктуры являются:

- отсутствие автомобильных дорог с капитальным типом покрытия;
- не соответствие нормативным требованиям технического уровня улиц и дорог;
- отсутствие четкой дифференциации улично-дорожной сети по категориям, согласно требованиям Региональных нормативов градостроительного проектирования Краснодарского края;
- нехватка объектов дорожного сервиса в связи с растущим уровнем автомобилизации.

**Компетенция ПКС-8. Способен формировать рекомендации по повышению эффективности отраслей сельской экономики, оценивать их экономические и социальные последствия**

***Вопросы к экзамену***

1. Этапы разработки и управления проектом МЧП.
2. Система управления реализацией проекта МЧП.
3. Структура и содержание контракта МЧП.
4. Основные финансовые инструменты поддержки проектов МЧП.
5. Выбор оптимального источника и организационно-правовой формы привлечения средств для проекта МЧП.
6. Основные принципы проектного финансирования проектов МЧП.
7. Характеристика основных схем и механизмов финансирования государственно-частного и муниципально-частного партнерства.
8. Система управления рисками при осуществлении МЧП. Разделение рисков в проекте МЧП.
9. Муниципально-частное партнерство в инфраструктурных проектах: механизмы реализации.
10. Специфика государственно-частного партнерства на федеральном, региональном и местном уровне.
11. Система показателей результативности проекта муниципально-частного партнерства.
12. Формы и варианты делегирования государством своих функций при осуществлении проекта МЧП в сельских поселениях.
13. Влияние ГЧП и МЧП на социально-экономическое развитие.
14. Характеристика МЧП-проектов, реализуемых в России в настоящее время.
15. Юридическая подготовка чиновников и других представителей власти, принимающих участие в подготовке проектов по совершенствованию инфраструктурной экосистемы сельского поселения.
16. Использование открытых данных для «умного» управления городом. ГИС для целей эффективного планирования территории.
17. Цифровизация сфер городского хозяйства и управления.
18. Технологии интернета-вещей для целей эффективного управления городским хозяйством.
19. Перспективы внедрения искусственного интеллекта в управление муниципальными процессами и процедурами.
20. Применение информационного моделирования в строительстве. «Умные города» как центры трансфера и внедрения цифровой бизнес-среды. Инициативы по преобразованию умных городов.
21. Определение дорожной карты преобразования Умного города и определение сфер ответственности за развитие систем города, таких как энергетика, телекоммуникации, транспорт, водоснабжение, здравоохранение и общественная безопасность.
22. Цифровая модель управления развитием сельской территории



23. Умный город как система управления городскими ресурсами
24. Сценарии цифрового перехода для сельских территорий
25. Институциональные барьеры для технологического обновления сельских поселений в условиях цифровизации.
26. Экологический мониторинг, виды мониторинга.
27. Экологический контроль и экологическая экспертиза.
28. Оценка экологического риска.

### ***Практические задания для экзамена***

#### **Задание 1.**

Определить, как распределяются специфические риски между участниками МЧП, в каких сферах и отраслях они чаще всего возникают? Ответ оформить в виде таблицы.

#### **Задание 2.**

Изобразить возможную организационную структуру ГЧП, созданную для функционирования в сфере дорожного строительства и эксплуатации на региональном уровне. Какие при этом возможны варианты финансирования?

#### **Задание 3.**

Оценить необходимость создания специализированной проектной компании (СПК), аккумулирующей финансовые ресурсы для реализации крупных МЧП-проектов.

#### **Задание 4.**

Ознакомьтесь с материалом о состоянии дорожных одежд в сельском поселении. Разработайте мероприятия по устранению выявленных проблем.

Состояние дорог удовлетворительное, наличие знаков 96 %, имеется два знака возле школы ограничивающих скорость в поселении 40 км в час. Проблемными вопросами на данном этапе развития автомобильного транспорта являются:

- высокий процент износа дорожной сети;
- недостаточное количество транспортных связей между населёнными пунктами, а также внешних связей с другими муниципальными образованиями;
- малая пропускная способность существующих автодорог в условиях возрастающего автомобилепотока;
- малое количество и низкий уровень обслуживания объектов придорожного сервиса, в том числе станций технического обслуживания.

#### **Задание 5.**

Ознакомьтесь с материалом. Разработайте мероприятия по устранению выявленных проблем.

По данным Администрации Михайловского сельского поселения автомобильный парк в Михайловском сельском поселении преимущественно состоит из легковых автомобилей, в подавляющем большинстве принадлежащих частным лицам. Состав парка транспортных средств, зарегистрированных на территории Михайловского сельского поселения представлен в таблице.

Таблица - Состав парка транспортных средств, зарегистрированных на территории Михайловского сельского поселения

Категория	Количество
Общественный транспорт	6
Частный	762
Муниципальный	1

В настоящее время обеспеченность парковками (парковочными местами) (гаражные кооперативы) отсутствует. Организация гаражей и стоянок для постоянного хранения автомобилей возможна в производственной зоне, зоне общественно-жилого назначения, жилой зоне. В рекреационной зоне, а также в зоне специального назначения допускается обустройство мест временного хранения автомобилей.

#### **7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков характеризующих этапы формирования компетенций**

##### **Доклад.**

Доклад – это письменное или устное сообщение, на основе совокупности ранее опубликованных исследовательских, научных работ или разработок, по соответствующей отрасли научных знаний, имеющих большое значение для теории науки и практического применения, представляет собой обобщенное изложение результатов проведенных исследований, экспериментов и разработок, известных широкому кругу специалистов в отрасли научных знаний. Сопровождается презентацией материала.

Цель подготовки доклада:

- сформировать научно-исследовательские навыки и умения у обучающегося;
- способствовать овладению методами научного познания;
- освоить навыки публичного выступления;
- научиться критически мыслить.

Текст доклада должен содержать аргументированное изложение определенной темы. Доклад должен быть структурирован и включать введение, основную часть, заключение.

**Критерии оценки знаний обучающихся при выступлении с докладом**

Показатель	Градация	Баллы
Соответствие доклада заявленной теме, цели и задачам проекта	соответствует полностью	2
	есть несоответствия (отступления)	1
	в основном не соответствует	0
Структурированность (организация) доклада, которая обеспечивает понимание его содержания	структурировано, обеспечивает	2
	структурировано, не обеспечивает	1
	не структурировано, не обеспечивает	0
Культура выступления – чтение с листа или рассказ, обращённый к аудитории	рассказ без обращения к тексту	2
	рассказ с обращением к тексту	1
	чтение с листа	0
Доступность доклада о содержании проекта, его целях, задачах, методах и результатах	доступно без уточняющих вопросов	2
	доступно с уточняющими вопросами	1
	недоступно с уточняющими вопросами	0
Целесообразность, инструментальность наглядности, уровень её использования	целесообразна	2
	целесообразность сомнительна	1
	не целесообразна	0
Соблюдение временного регламента доклада (не более 7 минут)	соблюден (не превышен)	2
	превышение без замечания	1
	превышение с замечанием	0
Чёткость и полнота ответов на дополнительные вопросы по существу доклада	все ответы чёткие, полные	2
	некоторые ответы нечёткие	1
	все ответы нечёткие/неполные	0
Владение специальной терминологией по теме проекта, использованной в докладе	владеет свободно	2
	иногда был неточен, ошибался	1
	не владеет	0
Культура дискуссии – умение понять собеседника и аргументировано ответить на его вопросы	ответил на все вопросы	2
	ответил на большую часть вопросов	1
	не ответил на большую часть вопросов	0

### **Шкала оценки знаний обучающихся при выступлении с докладом:**

Оценка «отлично» – 15-18 баллов.

Оценка «хорошо» – 13-14 баллов.

Оценка «удовлетворительно» – 9-12 баллов.

Оценка «неудовлетворительно» – 0-8 баллов.

### **Дискуссия**

Дискуссия - оценочные средства, позволяющих включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения. Мозговой штурм относится к совокупности методов групповой дискуссии. Это метод активизации творческого мышления в группе, при котором принимается любой ответ обучающегося на заданный вопрос. Важно не давать оценку высказываемым точкам зрения сразу, а принимать все и записывать мнение каждого на доске или листе бумаги. Участники должны знать, что от них не требуется обоснований или объяснений ответов.

«Мозговой штурм» применяется, чтобы выяснить информированность и/или отношение участников к определенному вопросу, а также для получения обратной связи.

Алгоритм проведения мозгового штурма по каждой из перечисленных тем:

1. Магистранты получают вопрос для обсуждения.
2. Преподаватель предлагает всем поочередно высказать свои мысли по этому поводу.

3. Все прозвучавшие высказывания принимаются без возражений и записываются на доске. Допускаются уточнения высказываний, если они кажутся неясными. Идея записывается именно так, как она прозвучала из уст участника.

4. Когда все идеи и суждения высказаны, нужно повторить, какое было дано задание, и перечислить все, что записано со слов участников.

5. Участники мозгового штурма обобщают под руководством преподавателя какие, по их мнению, выводы можно сделать из получившихся результатов и как это может быть связано с темой тренинга. После завершения «мозговой атаки» (которая не должна занимать много времени, в среднем 4-5 минут), необходимо обсудить все варианты ответов, выбрать главные и второстепенные.

**Критериями оценки** могут быть актуальность, решаемость собственными силами, новизна и активность участия магистранта в работе коллектива.

Таблица - Лист оценки работы обучающегося в «мозговом штурме»

Критерий	Минимальный ответ «2»	Изложенный, раскрытый ответ «3»	Законченный, полный ответ «4»	Образцовый, примерный, достойный подражания ответ «5»	Оценка
Актуальность и новизна решения проблемы	Проблема не раскрыта, отсутствуют выводы	Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны или не обоснованы	Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без дополнительной литературы. Не все выводы сделаны или не все обоснованы	Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы	
Решаемость собственными силами	Представляемая информация не авторская. Используются только внешние источники	Представленная информация не систематизирована. Используются 1-2 профессиональных термина	Представленная информация систематизирована и последовательна. Использовано более 2 профессиональных терминов	Представленная информация систематизирована, последовательна и логически связана. Использовано более 5 про-	

Критерий	Минимальный ответ «2»	Изложенный, раскрытый ответ «3»	Законченный, полный ответ «4»	Образцовый, примерный, достойный подражания ответ «5»	Оценка
				фессиональ-ных терминов	
Активность участника	Не использованы информационные технологии. Более 4 ошибок в представляемой информации	Использованы информационные технологии частично. 3-4 ошибки в представляемой информации	Использованы информационные технологии. Не более 2 ошибок в представленной информации	Широко использованы информационные технологии. Отсутствуют ошибки в представляемой информации	
Усвоение материала	Нет ответов на вопросы	Только ответы на элементарные вопросы	Ответы на вопросы полные или частично полные	Ответы на вопросы полные с приведением примеров и пояснений	
Итоговая оценка					

### **Кейс-задание.**

Проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы. Рекомендуются для оценки знаний, умений и навыков обучающихся.

В основе метода кейс-заданий лежит описание конкретной профессиональной деятельности. При изучении конкретной ситуации, и анализе конкретного примера обучающийся должен вжиться в конкретные обстоятельства, понять ситуацию, оценить обстановку, определить, есть ли в ней проблема и в чем ее суть. Определить свою роль в решении проблемы и выработать целесообразную линию поведения.

Метод кейс-заданий разбивается на этапы:

- Подготовительный этап;
- Ознакомительный этап;
- Аналитический этап;
- Итоговый этап.

На первом этапе преподаватель конкретизирует цели, помогает обучающемуся разработать соответствующую «конкретную ситуацию» и сценарий занятия. При разработке важно учитывать ряд обязательных требований:

- Пример должен логично продолжать содержание теоретического курса и соответствовать будущим профессиональным потребностям обучающегося;
- Сложность описанной ситуации должна учитывать уровень возможностей обучающегося, т.е. с одной стороны, быть по силам, а с другой, вызывать желание с ней справиться и испытать чувство успеха;

- Содержание должно отражать реальные профессиональные ситуации, а не выдуманные события и факты.

На втором этапе происходит вовлечение обучающихся в живое обсуждение реальной профессиональной ситуации. Преподаватель обозначает контекст предстоящей работы, обращаясь к компетентности обучающихся в определенной области. Знакомит обучающихся с содержанием конкретной ситуации, индивидуально или в группе. В этой методике большую роль играет группа, т.к. повышается развитие познавательной способности во время обсуждения идей и предлагаемых решений, что является плодом совместных усилий. По этой причине, ознакомление с описанием конкретной ситуации выполняется в малой группе.

Анализ в групповой работе начинается после знакомства обучающихся с предоставленными фактами, и предлагаются следующие рекомендации:

- выявление признаков проблемы;
- постановка проблемы требует ясности, четкости, краткости формулировки;
- различные способы действия;
- альтернативы и их обоснование;
- анализ положительных и отрицательных решений;
- первоначальные цели и реальность ее воплощения.

Результативность используемого метода увеличивается благодаря аналитической работе обучающихся, когда они могут узнать и сравнить несколько вариантов решения одной проблемы. Такой пример помогает расширению индивидуального опыта анализа и решения проблемы каждым обучающимся.

Так как анализ конкретной ситуации – групповая работа, то решение проблемы происходит в форме открытых дискуссий. Важным моментом является развитие познавательной деятельности и принятие чужих вариантов решения проблемы без предвзятости. Это позволяет обучающимся развивать умение анализировать реальные ситуации и вырабатывать самостоятельные решения.

#### **Критерии оценивания выполнения кейс-задания:**

Результат выполнения кейс-задания оценивается с учетом следующих критериев:

- полнота проработки ситуации;
- полнота выполнения задания;
- новизна и неординарность представленного материала и решений;
- перспективность и универсальность решений;
- умение аргументировано обосновать выбранный вариант решения.

Если результат выполнения кейс-задания соответствует обозначенному критерию студенту присваивается один балл (за каждый критерий по 1 баллу).

**Оценка «отлично»** – при наборе в 5 баллов.

**Оценка «хорошо»** – при наборе в 4 балла.

**Оценка «удовлетворительно»** – при наборе в 3 балла.

Оценка «неудовлетворительно» – при наборе в 2 балла.

### Метод проекта

Проектный метод на сегодняшний день является одним из наиболее эффективных инструментов реализации компетентного подхода к обучению студентов. В ходе разработки проектов студенты учатся глубоко проникать в сущность исследуемого предмета, находить способы решения задач, использовать критическое мышление. Обучающимися должны быть сформулированы цели и задачи проекта. Цель проекта – это тот результат, который должен быть достигнут по итогам работы. Она должна быть сформулирована максимально конкретно, ясно, лаконично и отражать эффект, который может быть получен от реализации проекта. Формулирование рабочей гипотезы является очень важным этапом проектирования, поскольку определяет основное содержание работы над проектом. Доказательство или опровержение гипотезы могут служить ориентиром достижения основной цели проекта. К гипотезе необходимо выдвигать следующие требования.



После того как цель, задачи и гипотеза проекта окончательно сформулированы и утверждены, следует разработать структуру будущего проекта и конкретизировать его содержание. Здесь не может быть каких-либо жестких рекомендаций, поскольку проекты совершенно различны по тематике, а значит, и по своей структуре. Структуру проекта определяет научный руководитель. Завершается проект оценкой результатов и эффективности.

### Критерии оценивания метода проектов

#### Рейтинговая оценка проекта

Оценка этапов	Критерии оценки	Баллы
Оценка работы	Актуальность и новизна предлагаемых решений, сложность темы	от 1 до 5
	Объем разработок и количество предлагаемых решений	1-5
	Практическая направленность	1-5
	Уровень самостоятельности участников	1-5
	Качество оформления отчета	1-5

	Оценка рецензентом проекта	1-5
Оценка защиты	Качество доклада	1-5
	Проявление глубины и широты представлений по излагаемой теме	1-5
	Проявление глубины и широты представлений по данному предмету	1-5
	Ответы на вопросы преподавателя	1-5
	Ответы на вопросы студентов	по 1 баллу
Оценка презентации по проекту	Количество слайдов – не менее 10-15	1-5
	Информативность	1-5
	Наглядность	1-5
	Грамотность изложения материала	1-5
	Наличие таблиц, блок-схем, графиков	1-5

Суммарная оценка выполнения и защиты проекта:

«отлично» - 70 баллов,

«хорошо» - 54 балла,

«удовлетворительно» - 43 и менее баллов.

### **Тест.**

Тест – это инструмент оценивания уровня знаний, умений и навыков студентов, состоящий из системы тестовых заданий, стандартизированной процедуры проведения, обработки и анализа результатов.

**Критерии оценки знаний обучаемых при проведении тестирования.**

Оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85 % тестовых заданий.

Оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70 % тестовых заданий.

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента не менее 51 %.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50 % тестовых заданий.

### **Экзамен.**

**Критерии оценки знаний обучающихся на экзамене**

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специаль-



ности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

**Оценка «хорошо»** выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

**Оценка «удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

**Оценка «неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

## **8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы**

### **Основная учебная литература**

1. Бершицкий Ю. И. Организация инновационной деятельности в агропромышленном комплексе : учеб. пособие / Ю. И. Бершицкий, А. Р. Сайфетдинов, П. В. Пузейчук. – Краснодар : КубГАУ, 2019 – 173 с. - <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=7382>

2. Ласкова, Т. С. Экономика и управление инновациями: микроуровень : учебник / Т. С. Ласкова, А. Ю. Никитаева. — Ростов-на-Дону, Таганрог :

Издательство Южного федерального университета, 2021. — 172 с. — ISBN 978-5-9275-3744-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/117173.html>

3. Чечулин, А. В. Маркетинг территорий. Как города и страны привлекают туристов, новых жителей и бизнес / А. В. Чечулин. — Санкт-Петербург : КАРО, 2021. — 144 с. — ISBN 978-5-9925-1507-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/109684.html>

### **Дополнительная учебная литература**

1. Органическое сельское хозяйство в системе устойчивого развития сельских территорий : учебник / Т. М. Полушкина, О. Ю. Якимова, Е. Г. Коваленко [и др.]. — Саранск : МГУ им. Н.П. Огарева, 2019. — 280 с. — ISBN 978-5-7103-3811-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/154365>

2. Корсунова, Т. М. Устойчивое сельское хозяйство : учебное пособие / Т. М. Корсунова, Э. Г. Имескенова. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 132 с. — ISBN 978-5-8114-3435-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/113920>

3. Косова, Л. Н. Управление инновационными проектами и бизнес-процессами : учебное пособие / Л. Н. Косова, Ю. А. Косова. — Москва : Российский государственный университет правосудия, 2022. — 83 с. — ISBN 978-5-93916-997-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/122919.html>

## **9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

№	Наименование	Тематика	Ссылка
1	ЭБС Лань	Универсальная	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>
2	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная	<a href="https://edu.kubsau.ru/">https://edu.kubsau.ru/</a>

### **Перечень интернет сайтов:**

– Официальный сайт Журнала «Проблемы теории и практики управления» <http://www.uptp.ru>

– Официальный сайт Портал Президента РФ <http://www.kremlin.ru>

– Федеральный портал управленческих кадров <http://window.edu.ru/resource/839/78839>

– Сервер органов государственной власти РФ <http://www.gov.ru/>

– Официальный сайт Федерального агентства по управлению государственным имуществом [https://www.rosim.ru/activities/reestr/Stat\\_reestr](https://www.rosim.ru/activities/reestr/Stat_reestr)

## **10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

1. Управление инфраструктурной экосистемой сельских территорий: метод. указания по самостоятельной работе / сост. Е.Н. Ключко. – Краснодар: КубГАУ, 2022. - <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=11473>

2. Управление инфраструктурной экосистемой сельских территорий: метод. указания к проведению практических занятий / сост. Е.Н. Ключко. – Краснодар: КубГАУ, 2022. - <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=11472>

3. Управление инфраструктурной экосистемой сельских территорий: метод. указания для практической подготовки / сост. Е.Н. Ключко. – Краснодар: КубГАУ, 2022. - <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=11474>

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

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

- обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет»;
- фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы;
- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования;
- автоматизировать расчеты аналитических показателей;
- автоматизировать поиск информации посредством использования справочных систем.

### **Перечень лицензионного ПО**

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Краткое описание</b>
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений
3	Система тестирования INDIGO	Тестирование

### **Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

№	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная	<a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>
2	КонсультантПлюс	Правовая	<a href="https://www.consultant.ru/">https://www.consultant.ru/</a>
3	Гарант	Правовая	<a href="https://www.garant.ru/">https://www.garant.ru/</a>

## 12 Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине

### Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1.	Управление инфраструктурной экосистемой сельских территорий	Помещение №506 ЭЛ, посадочных мест — 30; площадь — 42,2м <sup>2</sup> ; учебная аудитория для проведения учебных занятий. Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office; специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13
2.		Помещение №514 ЭЛ, посадочных мест — 40; площадь — 44,1м <sup>2</sup> ; учебная аудитория для проведения учебных занятий. Специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office, Компьютеры в количестве не менее 20 штук, объединенных в локальную сеть с выходом в интернет, экраном, проектором и средствами видеоконферен-	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
3.		<p>связи (веб-камеры, микрофоны и колонки)</p> <p>Помещение №226 ГУК, посадочных мест — 16; площадь — 35,9м<sup>2</sup>; помещение для самостоятельной работы обучающихся.</p> <p>Технические средства обучения (компьютер персональный — 13 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; программное обеспечение: Windows, Office, INDIGO, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе. специализированная мебель(учебная мебель).</p>	<p>350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13</p>

*Приложение  
к рабочей программе дисциплины  
«Управление инфраструктурной экосистемой сельских территорий»*

Практическая подготовка по дисциплине  
«Управление инфраструктурной экосистемой сельских территорий»

Практические занятия, лабораторные занятия:

Элементы работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью	Трудоемкость, час.	Используемые оборудование и программное обеспечение
Оценка основных направлений территориального развития сельского поселения	2	Планшеты. Программное обеспечение: Windows, Office
Проведение анализа существующей инженерной инфраструктуры сельского поселения	2	Планшеты. Программное обеспечение: Windows, Office
Проведение анализа существующей транспортной инфраструктуры сельского поселения	2	Планшеты. Программное обеспечение: Windows, Office
Разработка целей, задач и основных мероприятий нового проекта по развитию инженерной и транспортной инфраструктуры для сельского поселения	2	Планшеты. Программное обеспечение: Windows, Office
Составление сметы нового проекта по развитию инженерной и транспортной инфраструктуры для сельского поселения	2	Планшеты. Программное обеспечение: Windows, Office
Итого	10	