

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

**Волгоградский государственный технический университет  
Институт архитектуры и строительства**

«УТВЕРЖДАЮ»

Первый проректор-директор  
ИАиС ВолгГТУ

О.В. Душко

« 18 » 02 2025 г.



## ***Положение***

*о проведении заключительного (всероссийского) тура  
Всероссийской студенческой олимпиады*

**по профилю подготовки**  
**«Городское строительство и хозяйство»**  
**направлений подготовки 08.03.01 «Строительство» (бакалавриат)**  
**и 08.04.01 «Строительство» (магистратура)**

## 1. Общие положения

1.1. Заключительный (Всероссийский) тур Всероссийской студенческой олимпиады по профилю подготовки «Городское строительство и хозяйство» направлений 08.03.01 Строительство (бакалавриат) и 08.04.01 «Строительство» (магистратура) (далее Олимпиада) проводится в рамках единого цикла конкурсных программ, разработанных и одобренных Министерством образования и науки РФ, с целью повышения качества подготовки инженеров по данному профилю среди образовательных организаций высшего образования (далее ОО ВО), входящих в Международную общественную организацию содействия строительному образованию (далее АСВ).

1.2. Настоящее положение Олимпиады разработано в соответствии с положением об организации и проведении студенческих олимпиад в области строительства, утверждённым решением Правления Ассоциации строительных вузов (АСВ) и Федерального учебно-методического объединения (ФУМО) в системе высшего образования по укрупнённой группе специальностей и направлений подготовки 08.00.00 Техника и технологии строительства № 93(113) от «06» июня 2024 г.

1.3. Олимпиада по профилю подготовки «Городское строительство и хозяйство» направлений подготовки 08.03.01 Строительство (бакалавриат) и 08.04.01 Строительство (магистратура) является составным элементом цикла Всероссийских студенческих олимпиад по профилям подготовки в рамках указанных выше направлений подготовки.

1.4. Олимпиада представляет собой очное соревнование студентов 3 - 4 курсов бакалавриата очной формы обучения образовательных организаций высшего образования (далее ОО ВО) в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» и 1-2 курсов магистратуры по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство», соответствующими государственными требованиями к минимальному содержанию и уровню подготовки бакалавра и магистра.

1.5. Олимпиада проводится в целях выявления качества подготовки обучающихся, совершенствования, закрепления и углубления всех знаний и умений, полученных в процессе освоения дисциплин различных циклов по соответствующему профилю подготовки, а также для стимулирования творческого потенциала, повышения интереса обучающихся ОО ВО к выбранной области профессиональной деятельности и формирования кадрового потенциала для исследовательской, административной, производственной и предпринимательской деятельности.

1.6. Основными задачами Олимпиады являются:

- повышение интереса к области профессиональной деятельности и повышение ее социальной значимости;
- проверка способностей обучающихся к системному мышлению и анализу;
- расширение круга приобретаемых профессиональных компетенций;
- совершенствование навыков самостоятельной работы и развитие аналитического мышления;
- повышение ответственности обучающихся за выполняемую работу, развитие способности самостоятельно и эффективно решать проблемы в области профессиональной деятельности;
- проверка профессиональной готовности к самостоятельной трудовой деятельности.

1.7. Базовой ОО ВО для проведения Олимпиады является ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный технический университет» (далее ВолгГТУ). Олимпиада проводится в Институте архитектуры и строительства ВолгГТУ. Адрес: 400074 г. Волгоград, ул. Академическая, 1, тел. 8(8442) 97-48-72., Факс: 8(8442) 97-49-33. E-mail: [info@vgasu.ru](mailto:info@vgasu.ru).

1.8. Финансирование подготовки проведения заключительного этапа Олимпиады осуществляется за счет средств базовой ОО ВО, добровольных пожертвований организаций-участников, взносов спонсоров, попечителей образовательных организаций-

1.9. Оплата командировочных расходов студентам и научно-педагогическим работникам для участия в мероприятиях Олимпиады производится направляющими их ОО ВО за счет собственных средств.

1.10. Информация об организаторах: Захаров Евгений Александрович – заместитель директора по учебной работе ИАиС ВолгГТУ, e-mail: [zaharov\\_ea@vstu.ru](mailto:zaharov_ea@vstu.ru); тел. 8(8442) 97-49-57., факс: 8(8442) 97-49-33– зам. председателя Оргкомитета Олимпиады; Калиновский Сергей Андреевич – к.т.н., доцент кафедры «Строительная механика», e-mail: [s.a.kalinovsky@vgasu.ru](mailto:s.a.kalinovsky@vgasu.ru); тел. 8(8442) 96-98-65, 8-927-252-10-97– ответственный секретарь Оргкомитета Олимпиады.

## 2. Участники и этапы проведения Олимпиады

2.1. Участниками Олимпиады могут быть студенты 3 и 4 курса, обучающиеся на профиле подготовки направления бакалавриата 08.03.01 «Строительство» и соответствующих магистерских программах направления 08.04.01 «Строительство», рекомендованные представителями образовательных организаций высшего образования, входящих в Международную общественную организацию содействия строительному образованию (далее организации участники), и являющиеся победителями и призёрами отборочных туров Всероссийской студенческой олимпиады по профилю подготовки «Городское строительство и хозяйство» направлений 08.03.01 Строительство (бакалавриат) и 08.04.01 «Строительство» (магистратура), проводимых ОО ВО (либо региональных туров, проводимых в рамках территориальных отделений АСВ, как промежуточных).

2.2. Отборочный (или внутривузовский) тур Олимпиады по профилю подготовки «Городское строительство и хозяйство» направлений подготовки 08.03.01 Строительство (бакалавриат) и 08.04.01 Строительство (магистратура), проводится в рамках одной образовательной организации высшего образования. В отборочном туре Олимпиады, проводимой образовательной организацией высшего образования, участвуют студенты, обучающиеся в данной организации.

2.3. Правила и порядок проведения отборочного тура устанавливается положением, утверждённым в данной ОО ВО.

2.4. В качестве промежуточного может быть проведён Региональный тур олимпиады, который проводится базовой ОО ВО территориального отделения АСВ.

2.5. Правила и порядок проведения регионального тура устанавливается положением, утверждённым в базовой ОО ВО территориального отделения.

2.6. Участники Олимпиады и руководители/представители групп участников обязаны пройти регистрацию в вузе, на базе которого проводится заключительный тур Олимпиады.

2.7. Организации-участники Олимпиады, направляют в ВолгГТУ заявку на участие в заключительном (Всероссийском) туре (Приложение 1).

2.8. Электронная форма заявки на участие в заключительном туре всероссийской студенческой олимпиады по профилю подготовки «Городское строительство и хозяйство» направлений подготовки 08.03.01 Строительство (бакалавриат) и 08.04.01 Строительство (магистратура) (Приложение № 1 к настоящему Положению) направляется до 18:00 21 марта 2025 г. по электронной почте ответственному секретарю Оргкомитета (п. 1.10)

2.9. По прибытии участники Олимпиады должны иметь при себе: студенческие билеты, паспорта, а руководители (сопровождающие) групп участников паспорта, протокол решения жюри отборочного (или регионального) тура (копию), оригинал заявки.

## 3. Организация и процедура проведения Олимпиады

3.1. Проведение Заключительного (Всероссийского) тура Всероссийской студенческой олимпиады по профилю подготовки «Городское строительство и хозяйство» направлений подготовки 08.03.01 Строительство (бакалавриат) и 08.04.01 Строительство (магистратура) осуществляется на базе Института архитектуры и строительства ФГБОУ ВО Волгоградский государственный технический университет в период с «01» апреля 2025 г. по «03» апреля 2025.

3.2. Для организации и проведения ВСО приказом ректора ФГБОУ ВО "Волгоградский государственный технический университет" назначается Оргкомитет, который выполняет следующие задачи:

- формирует жюри, мандатную и апелляционную комиссии Олимпиады отдельно по каждому профилю подготовки;
- формирует программу и организует проведение мероприятий Олимпиады;
- утверждает критерии и шкалы оценивания заданий;
- утверждает распределение мест среди участников;
- осуществляет подготовку документации по итогам олимпиад;

3.3. Жюри олимпиады формируется из высококвалифицированных представителей профессорско-преподавательского состава (имеющих должности не ниже старшего преподавателя), направляемых организациями-участниками в качестве сопровождающих участников-обучающихся лиц (руководителей команд участников), и выполняет следующие задачи:

- составляет задания Олимпиады;

- рекомендует Оргкомитету критерии и шкалы оценки ответов на задания Олимпиады;
- проводит оценку работ участников в соответствии с утверждёнными Оргкомитетом критериями;
- при необходимости проводит разбор работ с участниками.

3.4. Мандатная комиссия формируется из сотрудников базового ВУЗа, относящихся к профессорско-преподавательскому (не входящему в жюри) или учебно-вспомогательному персоналу, и выполняет следующие задачи:

- проверяет полномочия участников Олимпиады;
- проверяет соответствие условий и порядка проведения настоящему положению;
- проводит шифровку и дешифровку работ (перед и после проведения жюри их оценки, соответственно);
- ведёт подсчёт баллов участников и составляет проект распределения мест для Оргкомитета.

3.5. Апелляционная комиссия формируется из высококвалифицированных представителей профессорско-преподавательского состава (имеющих должности не ниже старшего преподавателя) базового ВУЗа или организаций-участников и рассматривает претензии участников или их руководителей, направленные в Оргкомитет. Комплекс заданий Олимпиады разрабатывается путём комбинирования отдельных заданий, представленных организациями-участниками Олимпиады, и состоит из теоретических и практических конкурсных заданий, содержание которых соответствует ФГОС ВО по направлениям подготовки 08.03.01 «Строительство» (бакалавриат) и 08.04.01 «Строительство» (магистратура). Примерная структура заданий представлена в Приложении 2.

3.6. Задания Олимпиады должны иметь заранее разработанные эталонные (правильные) решения и ответы, на основании сравнения с которыми должна производиться оценка работ участников.

3.7. Оценка каждого задания может производиться в соответствии с бинарной (тестовые), трёх или пятибалльной шкалой (Приложение 3). Максимальное количество баллов оценки заданий тестового типа не должно превышать 40% от максимального количества баллов оценивания всех заданий. Критерии и шкалы оценивания должны быть утверждены до начала их выполнения заданий участниками.

3.8. Продолжительность выполнения всех заданий участниками составляет 4 астрономических часа.

3.9. Работы участников шифруются членами мандатных комиссий.

3.10. Во время проведения Олимпиад участникам запрещается пользоваться различными печатными и электронными учебными пособиями, научной литературой, а также запрещается использование мобильной связи и выход в сеть Internet.

3.11. Использование нормативной документации (ГОСТ, СП) возможно только в процессе выполнения практических заданий - для решения той задачи, где необходимы исходные данные, содержащиеся в соответствующем нормативном документе, если они не отражены в условии задачи. Нормативный документ может быть выдан представителем базового ВУЗа или доставлен в базовый ВУЗ в печатном виде, лицом, сопровождающим участников, или самим участником, но обязательно проверяется лицом, ответственным за проведение Олимпиады на предмет наличия посторонних материалов.

3.12. Во время проведения Олимпиады, в аудиториях, в которых проводится выполнение участниками заданий, могут находиться только члены оргкомитета, мандатных комиссий и жюри.

3.13. Выполненная работа на проверку сдается под присвоенным мандатной комиссией шифром. По окончании выполнения участники олимпиады сдают работу в мандатную комиссию.

3.14. Результаты оценивания должны быть доведены до участников в течение 24 часов с момента окончания выполнения студентами-участниками заданий.

3.15. В течение 2 часов после объявления результатов участники олимпиады могут подать апелляцию на оценки жюри.

3.16. При проверке ответов апелляционная комиссия имеет право, как повысить оценку по апеллируемому вопросу (или оставить ее прежней), так и понизить ее в случае обнаружения ошибок, не замеченных при первоначальной проверке. Решение апелляционной комиссии является окончательным и должно быть учтено при окончательном распределении мест.

3.17. Все решения жюри, мандатных и апелляционных комиссий протоколируются и утверждаются председателем Оргкомитета.

#### 4. Порядок подведения итогов Олимпиады

4.1. Итоги Олимпиады подводит Оргкомитет на основе результатов оценивания работ участников жюри и проекта распределения мест мандатной комиссией.

4.2. Победители и призеры Олимпиады определяются по лучшим показателям (баллам) выполнения конкурсных заданий по профилю «Городское строительство и хозяйство» направлений подготовки 08.03.01 "Строительство" (бакалавриат) и 08.04.01 «Строительство» (магистратура) и суммируются с баллами, полученными студентом при выполнении конкурсных заданий по профилю подготовки. При равенстве показателей предпочтение отдается участнику, имеющему лучший результат за выполнение заданий по направлению;

4.3. Победителю Регионального тура ВСО присуждается I место (1 человек), призёрам - II место (1 человек) и III место (1 человек).

4.4. При большом количестве (более 10) участников Олимпиады распределение мест может проводиться не только в целом, но и по номинациям. Количество номинаций устанавливается таким образом, чтобы количество участников в номинации было не менее пяти. Общее количество призёров Олимпиады не должно превышать трети участников.

4.5. При определении призёров Олимпиады отдается предпочтение работам, в которых не только в полной мере раскрылись знания, умения, навыки, характеризующие освоение профессиональных компетенций и продемонстрирован опыт решения задач профессиональной деятельности.

4.6. Победители и призёры Олимпиады награждаются дипломами установленного образца. Награждение победителей Олимпиады проводится членами жюри, представителями Оргкомитета.

4.7. Материальное поощрение студентов, являющихся призёрами Олимпиады может осуществляться образовательными организациями, в которых они проходят обучение.

4.8. Итоги регионального тура оформляются протоколом (шаблон в Приложении 4.), подписываются председателем жюри, членами жюри, ответственным секретарём Оргкомитета и утверждаются председателем Оргкомитета - первым проректором-директором ИАиС ВолгГТУ и заверяются печатью.

4.9. Результаты проведения Олимпиады обсуждаются на совещании совместно с руководителями команд. Рекомендации этого совещания направляются в составе отчета в Секретариат АСВ.

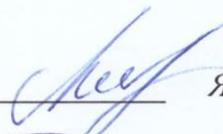
4.10. Информация о результатах Олимпиады размещается на официальном сайте Института архитектуры и строительства ВолгГТУ ([www.vgasu.ru](http://www.vgasu.ru)) или/и сайте ВолгГТУ ([www.vstu.ru](http://www.vstu.ru)), а также передаются в Секретариат АСВ для размещения на сайте АСВ.

РАЗРАБОТАНО:

к.т.н., доцент, доцент кафедры «Городское  
строительство и управление проектами» ВолгГТУ

  
Коростелева Н.В.

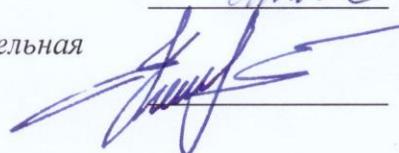
к.э.н., доцент, доцент кафедры «Городское  
строительство и управление проектами» ВолгГТУ

  
Яценко С.О.

к.т.н., доцент, доцент кафедры «Урбанистика и  
теория архитектуры» ВолгГТУ

  
Ганжа О.А.

к.т.н., доцент, доцент кафедры «Строительная  
механика» ВолгГТУ

  
Калиновский С.А.

СОГЛАСОВАНО:

к.т.н., доцент, зам. директора ИАиС ВолгГТУ

  
Захаров Е.А.

## ЗАЯВКА

на участие в заключительном (всероссийском) туре Всероссийской студенческой олимпиады по профилю подготовки «Городское строительство и хозяйство» направлений подготовки 08.03.01 Строительство (бакалавриат) и 08.04.01 Строительство (магистратура)

Полное наименование образовательного учреждения ВО: \_\_\_\_\_

Адрес образовательного учреждения ВО: \_\_\_\_\_

Ф.И.О. контактного лица: \_\_\_\_\_

Телефон контактного лица: \_\_\_\_\_

E-mail контактного лица: \_\_\_\_\_

№ п/п	Ф.И.О. участника (полностью)	Институт/Факультет (полное и сокращённое название), профиль, курс, группа	Телефон и E-mail участника

Ф.И.О. (полностью), должность, учёная степень, учёное звание руководителя команды (сопровождающего): \_\_\_\_\_

Ф.И.О. (полностью), должность, учёная степень, учёное звание руководителя выпускающей кафедры по профилю подготовки: \_\_\_\_\_

Дата подачи заявки \_\_\_\_\_

Руководитель вуза  
МП \_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)  
(подпись)

**Структура заданий заключительного (всероссийского) тура Всероссийской студенческой олимпиады по профилю подготовки «Городское строительство и хозяйство» направлений подготовки 08.03.01 Строительство (бакалавриат) и 08.04.01 Строительство (магистратура) .**

***Программа бакалавриата «Городское строительство и хозяйство»***

*Тематика теоретических вопросов:*

Блок 1. Инженерная подготовка

1. Градостроительная оценка природных условий с целью определения мероприятий инженерной подготовки городских территорий.
2. Вертикальная планировка городских территорий.
3. Организация стока поверхностных вод на городских территориях.
4. Защита городских территорий от подтопления.
5. Защита городских территорий от затопления.
6. Инженерная подготовка оползневых территорий.

Блок 2. Планировка и застройка городских территорий

1. Функционально-планировочная структура города.
2. Требования, предъявляемые к территории города.
3. Транспортно-планировочная организация города.
4. Функционально-планировочная структура жилых районов и микрорайонов.
5. Требования, предъявляемые к жилой застройке.
6. Транспортно-пешеходная организация микрорайона.
7. Озеленение и благоустройство жилого микрорайона.

Блок 3. Комплексное инженерное благоустройство

1. Рельеф и благоустройство территории.
2. Организация транспортного и пешеходного движения при благоустройстве межмагистральных территорий.
3. Инженерное оборудование городских территорий.
4. Озеленение городских территорий.
5. Инженерное благоустройство естественных и искусственных водоемов, спортивных комплексов и зон отдыха.
6. Спортивные сооружения.
7. Санитарное благоустройство городских территорий.

Блок 4. Экология городской среды.

1. Пофакторная оценка состояния окружающей среды.  
Метод оценки климата и микроклимата окружающей среды. Оценка загрязнения воздушного бассейна. Оценка санитарно-гигиенического состояния водных объектов. Оценка состояния геологической среды и нарушенности территорий. Оценка санитарно-гигиенического состояния почв. Оценка воздействия физических факторов на окружающую среду. Оценка озелененных территорий.
2. Методы охраны окружающей среды на разных территориальных уровнях. Методы охраны и регулирования качества компонентов природной среды.

*Тематика практических задач:*

Блок 1. Инженерная подготовка.

1. Определить расчетный расход дождевых и талых вод с квартала города заданной площадью. При заданном количестве осадков в теплый период времени, в холодный период и известном коэффициенте стока.
2. Определить методом предельных интенсивностей расход дождевых вод в коллекторе дождевой канализации квартала, заданной площадью. При известном коэффициенте стока и расчетном времени протекания дождевой воды по трубам.
3. Выполнить гидравлический расчет коллектора при известном коэффициенте шероховатости трубы и уклоне территории. Данные по модулю пропускной способности и модуль скорости течения прилагаются.
4. Определите расстояние между дренами-осушителями для систематического горизонтального дренажа совершенного типа, исходя из следующих условий: типа, высота бытового УГВ над водоупором, норма осушения, коэффициент фильтрации грунта, интенсивность инфильтрации.
5. Рассчитайте дебит дрены на 1 м ее длины для систематического горизонтального дренажа совершенного типа, исходя из условий: интенсивность инфильтрации, расстояние между дренами-осушителями.
6. Рассчитайте расчетный расход дрены для систематического горизонтального дренажа совершенного типа, исходя из условий: интенсивность инфильтрации, расстояние между дренами-осушителями, длина дрены, переведите результат в л/с.
7. Определите предел влияния дрены вверх по склону для головного дренажа совершенного типа, исходя из следующих условий: тип грунта, мощность водоносного пласта, заданное понижение грунтовых вод у дрены, коэффициент фильтрации.
8. Рассчитайте расчетный расход дрены для головного дренажа совершенного типа, исходя из условий: мощность водоносного пласта, коэффициент фильтрации грунта, предел влияния дрены вверх по склону, длина дрены.
9. Определите отметку верха дамбы (грунтовой плотины), высоту дамбы и ширину дамбы по гребню, исходя из условий: величина уровня горизонта высоких вод, возвышение дамбы над расчетной отметкой волны, отметка поверхности основания.
10. Произвести расчет возвышения гребня плотины заданной обеспеченности при следующих условиях: ветровой нагон в верхнем бьефе по данным многолетних наблюдений, коэффициент шероховатости откоса, коэффициент проницаемости откоса, высота волны.
11. Определить размер депрессионной воронки для безнапорного пласта грунтов (формула Кусакина) с заданным коэффициентом фильтрации, глубиной строительного котлована и требуемым понижением уровня воды.
12. Определить размер депрессионной воронки при условиях выработки в напорных слоях грунтов (формула Зихарда) с заданным коэффициентом фильтрации и требуемом понижении уровня воды.

## Блок 2. Планировка и застройка городских территорий

1. Выполнить расчёты размеров функциональных зон города с заданной численностью населения, средней этажностью застройки и перечнем предприятий, размещаемых в городе.
2. Определить коэффициента застройки и коэффициента плотности застройки на жилых территориях.
3. Выполнить расчёты размеров функциональных зон микрорайона с заданной численностью и плотностью населения.
4. Выполнить расчёты основных параметров микрорайона: численности населения, размеры жилого фонда, количества учреждений культурно-бытового обслуживания (ДДУ и школ).

## Блок 3. Комплексное инженерное благоустройство

1. Определить отметки углов красных линий микрорайонов, прилегающих к пересекающимся магистралям.
2. Подсчитать объем земляных работ по картограмме, выполненной на основе вертикальной планировки жилой группы.

3. Определить необходимое количество контейнеров (урн) для сбора мусора на городских территориях.

4. Определить необходимое количество парковочных мест на межмагистральных территориях.

#### Блок 4. Экология городской среды

1. Определить концентрацию оксида углерода на бордюре проезжей части Ср. Построить поперечный профиль улицы с учетом категории магистральной дороги. В зависимости от проектного решения поперечного профиля улицы определить концентрацию оксида углерода на линии застройки Слз. Сделать вывод с предложением о разработке мероприятий по снижению значений концентрации оксида углерода на линии застройки.

2. Выполнить оценку шумового режима на приагистральной территории: определить значение эквивалентного уровня звука и степень обеспеченности комфорта (дискомфорта) по фактору шума. В случае превышения значений эквивалентного уровня звука предложить мероприятия по его снижению.

3. Определить значение суммарного показателя химического загрязнения  $Z_c$  почвы и грунтов обследуемых территорий вредными веществами различных классов опасности и установить категорию загрязнения почв. Сделать вывод о рекомендации по использованию почв и грунтов в зависимости от степени их загрязнения.

### ***Магистерская программа «Городское строительство и хозяйство»***

*Тематика теоретических вопросов:*

#### Блок 1 «Проектирование и организация городского строительства и технического обслуживания объектов городской застройки»

1. Особенности осуществления городского строительства
2. Организация изыскательских работ
3. Организация материально-технического обеспечения городского строительства
4. Эксплуатация и техническое обслуживание объектов городской застройки

#### Блок 2 «Энерго- и ресурсосберегающие технологии в городском строительстве и хозяйстве»

1. Жизненный цикл здания и ресурсосбережение в городском строительстве и хозяйстве
2. Ресурсосбережение в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения, электроснабжения
3. Ресурсосберегающие строительные материалы и технологии
4. Ресурсосберегающие технологии при утилизации отходов

#### Блок 3 «Информационные технологии в городском строительстве и хозяйстве»

1. Инструментарий информационных технологий в городском строительстве
2. Информационные технологии в управлении строительной организацией
3. BIM моделирование и его применение в городском строительстве и хозяйстве
4. Обеспечение информационной безопасности города

#### Блок 4 «Управление проектами и организациями в городском строительстве и хозяйстве»

1. Жизненный цикл проекта в городском строительстве и хозяйстве
2. Управление проектно-ориентированной компанией в городском строительстве и хозяйстве
3. Оценка эффективности проектов и деятельности организаций в городском строительстве и хозяйстве
4. Планирование в городском строительстве и хозяйстве

*Тематика практических заданий и задач:*

Блок 1 «Проектирование и организация городского строительства и технического обслуживания объектов городской застройки»

- Выполнить расчеты основных параметров микрорайона города
- Определение этапности организации изыскательских работ в конкретных условиях
- Нормативное регулирование организации инженерных изысканий для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства.
- Расчет мощности производственной базы.
- Составление схемы развития и размещения материально-технической базы строительства.
- Определение состава работ по техническому обслуживанию городских зданий, сооружений.
- Определение эксплуатационных требований к городским зданиям или сооружениям
- Расчет технического износа городского здания или сооружения.

Блок 2 «Энерго- и ресурсосберегающие технологии в городском строительстве и хозяйстве».

- Определение периода жизненного цикла здания.
- Расчет стоимости жизненного цикла здания.
- Определение мер по сокращению водопотребления, повышению эффективности теплоснабжения и электроснабжения.
- Оценка энергоэффективности принятого технологического решения.
- Выявление неэффективных характеристик ресурсосбережения объекта городского строительства и хозяйства.
- Расчет объема образования отходов.

Блок 3 «Информационные технологии в городском строительстве и хозяйстве».

- Работа с ключевыми принципами безопасности информации (конфиденциальность, целостность, доступность, невозможность отказа).
- Применение систем CRM и ERP в деятельности строительной организации.
- Сравнительный анализ принципов построения BIM моделей и традиционного проектирования.
- Развертывание и использование системы "Умный город".

Блок 4 «Управление проектами и организациями в городском строительстве и хозяйстве».

- Определение этапа жизненного цикла проекта в городском строительстве и хозяйстве
- Подбор наиболее эффективной организационной структуры компании в городском строительстве и хозяйстве.
- Выделение стратегических целей компании в городском строительстве и хозяйстве
- Расчёт эффективности инвестиционных проектов в городском строительстве и хозяйстве.
- Определение экономической эффективности деятельности компании в городском строительстве и хозяйстве.

Литература:

1. СП 42.13330.2016 «СНиП 2.07.01-89\* Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»
2. СП 82.13330.2016 «СНиП III-10-75 Благоустройство территорий»
3. СП 113.13330.2023 «СНиП 21-02-99\* Стоянки автомобилей»
4. СП 332.1325800.2017 «Спортивные сооружения. Правила проектирования»

5. СП 396.1325800.2018 «Улицы и дороги населенных пунктов. Правила градостроительного проектирования»
6. СП 476.1325800.2020 «Территории городских и сельских поселений. Правила планировки, застройки и благоустройства жилых микрорайонов»
7. СанПиН 2.1.3684-21 Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий.
8. Федоров, Виктор Владимирович. Планировка и застройка населенных мест [Электронный ресурс] : учеб. Пособие для вузов / В. В. Федоров. – Москва : ИНФРА-М, 2014. – 133 с. (ЭБС «Инфра-М») Гриф: Рек. УМО вузов по образованию в обл. стр-ва.
9. Орлов, Владимир Александрович. Водоснабжение [Электронный ресурс] : учеб. для вузов / В. А. Орлов, Л. А. Квитка. - Москва : ИНФРА-М, 2017. - 443 с. (ЭБС "Инфра-М").
10. Милославская С. В. Транспортные системы и технологии перевозок: учеб. пособие / С. В. Милославская, Ю. А. Почаев. – Москва : ИНФРА-М, 2016. – 115 с.
11. СП 32.13330.2016 Канализация. Наружные сети и сооружения.
12. СП 31.13330.2016 Водоснабжение. Городские сети и сооружения.
13. СП 82.13330.2011 Благоустройство территории.
14. ФЗ № 188 от 29.12.2004 Жилищный кодекс РФ.
15. ФЗ № 191 от 29.12.2004 Градостроительный кодекс РФ.
16. СП 42.13330.2016 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений.
17. СП 51.13330.2011 Защита от шума.
18. Постановление Правительства РФ №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» от 16 февраля 2008 г. (с изменениями на 17 сентября 2018 г.).
19. Жук Ю. А. Информационные технологии: мультимедиа: учебное пособие для вузов. Санкт-Петербург: Лань, 2021.
20. Талапов В. В. Основы BIM: введение в информационное моделирование зданий: учеб. пособие. Москва: ДМК Пресс, 2011.
21. Железнов М. М. Информационное моделирование на этапе строительства: учеб.-метод. пособие Москва: МИСИ – МГСУ, 2021.
22. Грабовый П. Г. Реконструкция и обновление сложившейся застройки города: учебник Москва: АСВ, 2020.
23. Жариков В. Д., Жариков В. В., Безпалов В. В. Основы бизнес-планирования в организации: учеб. пособие Москва: КноРус, 2020.
24. Римшин В. И., Волкова С. В., Шумилова Е. Ю. Планирование, учет и калькулирование услуг жилищно-коммунального хозяйства: учеб. пособие Москва: АСВ, 2020.
25. Павлов А. Н. Экология: рациональное природопользование и безопасность жизнедеятельности: учеб. пособие М.: Высш. шк., 2005.
26. Новиков, Агафонов Н. Т. Город и природопользование Л.: Наука, Ленингр. отделение, 1984.
27. Рахимова Н. А., Околелова А. А., Желтобрюхов В. Ф. Рациональное природопользование. Альтернативные источники энергии: учеб. пособие Волгоград: ВолгГТУ, 2013.
28. Ильичев В. А. Инновационные технологии в строительстве городов. Биосферная совместимость и человеческий потенциал: учеб. пособие Москва: АСВ, 2019.

## Критерии оценки (в баллах)

## Бинарная шкала оценивания

Характеристика ответа	Количество баллов
Решение не верно полностью, ответ не верный (не соответствует задаче)	0
Суть решения верна, но оно находится в начальной стадии.	1

## Трёхбалльная шкала оценивания

Характеристика ответа	Количество баллов
Ответ не верен или не получен	0
Ответ в целом верный, но не полный, слабо аргументирован, решение содержит грубые смысловые ошибки	1
Решение приведено полностью, но содержит незначительные неточности, ответ верен, но недостаточно развёрнут.	2
Ответ полностью верен	3

## Пятибалльная шкала оценивания

Характеристика ответа	Количество баллов
Решение не верно полностью, ответ не получен или не соответствует задаче	0
Суть решения верна, но оно находится в начальной стадии.	1
Ответ в целом верный, но не полный, слабо аргументирован, решение содержит грубые смысловые ошибки	2
Решение содержит ошибки, ответ верный, но недостаточно полный.	3
Решение верное и полное, но содержит смысловые неточности и/или представлено (оформлено) не аккуратно; ответ содержит неточности/недостаточно развёрнут.	4
Решение верное, не содержит ошибок и неточностей, аккуратно оформлено; ответ верный и развёрнутый.	5

Итоговый протокол заседания жюри Олимпиады

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
**ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**ИНСТИТУТ АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА**

УТВЕРЖДАЮ  
 Председатель оргкомитета

\_\_\_\_\_

**ПРОТОКОЛ №\_\_**

Волгоград

от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ г.

**Заседания жюри заключительного (Всероссийского) тура  
 Всероссийской студенческой олимпиады  
 по направлению 08.\_\_\_\_.01 «Строительство»  
профиль «Городское строительство и хозяйство»**

Жюри олимпиады в составе:

Председатель жюри:

Зам. председателя жюри:

Члены жюри:

1.

2.

...

1. На основании оценки выполненных олимпиадных заданий постановили присудить следующие места:

№	Фамилия, имя, отчество	Кол-во баллов	ВУЗ	Место
1				
2				
3				
...				

Председатель жюри:

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

ФИО

Зам. председателя жюри:

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

ФИО

Члены жюри:

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

ФИО

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

ФИО

Ответственный секретарь

Оргкомитета

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

ФИО