

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ  
К.Е. ВОРОШИЛОВА»



**УТВЕРЖДАЮ**

Председатель приемной комиссии

Ректор  В.П. Матвеев

«14» мая 2023 г.

**ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ**

для поступающих на обучение по программе специалитета, имеющих  
среднее специальное образование.

**«СТРОИТЕЛЬСТВО, ЭКСПЛУАТАЦИЯ, ВОССТАНОВЛЕНИЕ И ТЕХНИЧЕСКОЕ  
ПРИКРЫТИЕ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ, МОСТОВ И ТОННЕЛЕЙ»**

Луганск  
2023

## ВВЕДЕНИЕ

Программа вступительного испытания по «Строительству, эксплуатации, восстановлению и техническому прикрытию автомобильных дорог, мостов и тоннелей» предназначена для абитуриентов, имеющих среднее специальное образование.

Программа вступительного испытания по направлению подготовки 08.05.02 составлена в соответствии с Государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 08.05.02 Строительство, эксплуатация, восстановление и техническое прикрытия автомобильных дорог, мостов и тоннелей (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 августа 2016 года № 1036).

Программа общеобразовательного вступительного испытания сформирована с учетом соответствия уровня сложности данного вступительного испытания уровню сложности внешнего независимого оценивания по соответствующему общеобразовательному предмету.

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

В соответствии с правилами приема в федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Луганский государственный аграрный университет имени К.Е. Ворошилова», поступающие сдают вступительный экзамен, куда входят вопросы по следующим разделам и темам:

Строительные материалы

Архитектура гражданских и промышленных зданий

Железобетонные конструкции

Металлические конструкции

Основания и фундаменты

Технологические процессы в строительстве

Основы организации и управления в строительстве.

**Строительные материалы.** Материалы и изделия из древесины. Особенности древесины как строительного материала. Строение древесины. Пороки. Породы древесины, применяемые в строительстве. Основные свойства древесины. Защита древесины от гниения, поражения биовредителями. Керамические материалы. Стеновые керамические изделия. Облицовочные керамические изделия. Неорганические вяжущие вещества. Воздушная строительная известь. Гипсовые вяжущие вещества. Портландцемент и его разновидности. Бетоны. Классификация бетонов. Материалы для изготовления тяжёлого бетона. Бетонная смесь и её свойства. Закон прочности бетона. Свойства бетона, марки и классы. Легкие бетоны. Строительные растворы и сухие строительные смеси. Материалы для изготовления строительных растворов и сухих строительных смесей. Показатели качества и свойства. Битумные вяжущие вещества - состав, свойства. Основные виды и свойства рулонных кровельных и гидроизоляционных материалов. Теплоизоляционные материалы. Основные свойства теплоизоляционных материалов. Металлические материалы. Физико-механические свойства сталей. Конструкционные строительные стали. Арматурные изделия. Защита стальных конструкций от коррозии. Современные строительные системы. Современные фасадные системы. Современные кровельные системы. Современные отделочные системы.

**Архитектура гражданских и промышленных зданий.** Классификация зданий и сооружений и общие требования к ним. Функциональные основы проектирования. Конструктивные системы, конструктивные схемы зданий и их строительные системы. Основания. Фундаменты. Стены зданий из мелкогазобетонных элементов. Стены зданий из крупногазобетонных элементов. Перекрытия. Полы. Покрытия. Кровли. Лестницы.

Перегородки. Окна. Двери. Летние помещения - балконы, лоджии. Эркеры. Общие сведения о каркасных зданиях. Монолитные железобетонные перекрытия. Большепролетные покрытия - типы, материалы, конструкции. Классификация промышленных зданий. Особенности проектных решений промышленных зданий. Основные параметры и конструктивные решения. Элементы железобетонного и металлического каркасов одноэтажных промышленных зданий. Многоэтажные промышленные здания и их конструкции. Прочие элементы промышленных зданий - конструкции элементов стен и покрытий. Фонари в промышленных зданиях. Основы тепловой защиты зданий, понятие о теплотехническом расчете ограждающих конструкций и их влажностном режиме. Естественное освещение зданий. Строительная светотехника. Инсоляция зданий и территорий. Солнцезащитные устройства. Основы архитектурно-строительной акустики. Основы защиты от шума.

**Железобетонные конструкции.** Виды бетонов, марки и классы. Сущность расчетов железобетонных конструкций по предельным состояниям. Расчет нормальных сечений изгибаемых элементов прямоугольного профиля с одиночной арматурой. Стадии работы изгибаемых элементов. Армирование фундамента стаканного типа под сборную колонну. Расчет прочности сжатых элементов со случайным эксцентриситетом. Арматурные изделия. Армирование сборных ребристых плит перекрытия. Армирование многопустотной плиты перекрытия (армирование ненапрягаемой арматурой). Классификация и прочностные характеристики арматуры.

**Металлические конструкции.** Сущность метода расчета металлических конструкций по предельным состояниям. Группы и виды предельных состояний. Классификация нагрузок, действующих на здания и сооружения и их элементы. Нормативная и расчетная нагрузка. Нормативное и расчетное сопротивление стали. Виды напряжений, которые возникают в металлических конструкциях. Их учет при расчете конструкций. Предельное состояние и расчет центрально-растянутых элементов. Предельное состояние и расчет центрально-сжатых элементов. Предельное состояние и расчет изгибаемых элементов. Предельное состояние и расчет внецентренно-сжатых элементов. Основные свойства стали. Подбор сечения и проверка прочности проектных балок. Проверка прочности стальных составных балок. Определение расчетной длины сжатых стержней (колонн).

**Основания и фундаменты.** Общая классификация оснований и фундаментов. Принципы проектирования оснований и фундаментов по предельным состояниям. Исходные данные для проектирования. Нагрузки и воздействия. Нормативные и расчетные значения. Виды фундаментов мелкого заложения (возводимых в открытых котлованах) и область их применения. Конструкции монолитных и сборных фундаментов мелкого заложения. Порядок проектирования фундаментов мелкого заложения. Определение глубины заложения фундаментов. Факторы, влияющие на глубину заложения фундаментов. Определение размеров подошвы фундамента в плане при центральном и внецентренном нагружениях. Расчет осадок фундамента. Конструирование столбчатых фундаментов. Конструкции ленточных фундаментов. Определение ширины подошвы ленточного фундамента. Определение осадки ленточного фундамента. Конструкции плитных фундаментов. Классификация свай и свайных фундаментов. Особенности работы одиночной сваи и свайного куста. Порядок проектирования свайных фундаментов. Способы определения несущей способности сваи. Расчет осадки свайного фундамента. Фундаменты глубокого заложения. Область применения, виды и особенности этих фундаментов. Способы искусственного улучшения свойств основания и усиление оснований и фундаментов.

#### **Железобетонные конструкции**

Виды бетонов, марки и классы. Сущность расчетов железобетонных конструкций

по предельным состояниям. Расчет нормальных сечений изгибаемых элементов прямоугольного профиля с одиночной арматурой. Стадии работы изгибаемых элементов. Армирование фундамента стаканного типа под сборную колонну. Расчет прочности сжатых элементов со случайным эксцентриситетом. Арматурные изделия. Армирование сборных ребристых плит перекрытия. Армирование многопустотной плиты перекрытия (армирование ненапрягаемой арматурой). Классификация и прочностные характеристики арматуры.

**Металлические конструкции.** Сущность метода расчета металлических конструкций по предельным состояниям. Группы и виды предельных состояний. Классификация нагрузок, действующих на здания и сооружения и их элементы. Нормативная и расчетная нагрузка. Нормативное и расчетное сопротивление стали. Виды напряжений, которые возникают в металлических конструкциях. Их учет при расчете конструкций.

Предельное состояние и расчет центрально-растянутых элементов. Предельное состояние и расчет центрально-сжатых элементов. Предельное состояние и расчет изгибаемых элементов. Предельное состояние и расчет внецентренно-сжатых элементов. Основные свойства стали. Подбор сечения и проверка прочности проектных балок. Проверка прочности стальных составных балок. Определение расчетной длины сжатых стержней (колонн).

**Основания и фундаменты.** Общая классификация оснований и фундаментов. Основные понятия и определения. Принципы проектирования оснований и фундаментов по предельным состояниям. Исходные данные для проектирования. Нагрузки и воздействия. Нормативные и расчетные значения. Виды фундаментов мелкого заложения (возводимых в открытых котлованах) и область их применения. Конструкции монолитных и сборных фундаментов мелкого заложения. Порядок проектирования фундаментов мелкого заложения. Определение глубины заложения фундаментов. Факторы, влияющие на глубину заложения фундаментов. Определение размеров подошвы фундамента в плане при центральном и внецентренном нагружениях. Расчет осадок фундамента. Конструирование столбчатых фундаментов. Конструкции ленточных фундаментов. Определение ширины подошвы ленточного фундамента. Определение осадки ленточного фундамента. Конструкции плитных фундаментов. Расчет средней осадки и кренов плитного фундамента. Классификация свай и свайных фундаментов. Особенности работы одиночной сваи и свайного куста. Порядок проектирования свайных фундаментов. Способы определения несущей способности сваи. Расчет осадки свайного фундамента. Фундаменты глубокого заложения. Область применения, виды и особенности этих фундаментов. Способы искусственного улучшения свойств основания. Классификация технических решений по усилению оснований и фундаментов.

**Технологические процессы в строительстве.** Технологические процессы в строительстве. Участники строительства. Методы производства строительно-монтажных работ. Методы возведения зданий и сооружений. Технологические карты и нормали. Технологические циклы возведения подземной и надземной частей зданий. Контроль качества строительной продукции. Инженерная подготовка строительной площадки. Процессы переработки грунта. Водоотлив и понижение уровня грунтовых вод. Искусственное закрепление грунтов. Разработка грунта землеройными и землеройно-транспортными машинами. Переработка грунта гидромеханическим способом. Разработка грунта бестраншейными методами. Технологии возведения земляных сооружений. Производство земляных работ в зимних условиях. Возведение сборных и монолитных фундаментов мелкого заложения. Технология устройства свайных фундаментов. Технологии возведения подземной части здания методом «стена в грунте» и «опускного колодца» из сборного и монолитного железобетона. Технологические процессы каменной

кладки. Технологии возведения зданий с кирпичными стенами. Технологии монолитного бетона и железобетона. Опалубочные работы. Армирование и бетонирование конструкций. Технологии возведения зданий с использованием различных опалубочных систем. Технология бетонных работ в зимних условиях. Технология бетонных работ в условиях сухого жаркого климата. Специальные методы бетонирования: торкретирование; подводное бетонирование. Контроль качества бетонных и железобетонных работ. Монтаж строительных конструкций. Технологическая структура монтажных процессов. Особенности монтажа и методы возведения одноэтажных промышленных зданий с железобетонным и металлическим каркасом. Методы возведения многоэтажных каркасных зданий. Возведение многоэтажных каркасных зданий с безбалочными перекрытиями. Технологии возведения крупнопанельных зданий. Методы монтажа башен и мачт. Монтаж балочных, рамных, арочных и висячих покрытий. Возведение куполов. Возведение надземных инженерных сооружений (резервуаров). Технология устройства кровельных покрытий. Технология устройства гидроизоляционных покрытий. Технологии оштукатуривания и облицовки поверхностей. Назначение и принципы реконструкции объектов. Проектирование производства работ по реконструкции объектов. Работы по усилению и замене несущих конструкций зданий. Возведение зданий и сооружений в зимних условиях, в условиях вечной мерзлоты, в условиях жаркого климата и в регионах сейсмической активности.

**Основы организации и управления в строительстве.** Виды и объекты строительства. Нормативная база и техническое регулирование. Участники строительства и их взаимодействие. Жизненный цикл инвестиционного проекта. Система заказчика и его функции. Саморегулируемые организации. Организация поточного строительства объектов. Комплектно-блочное строительство производств и установок. Формы организации труда. Инженерные изыскания для подготовки проектной документации. Организация проектирования в строительстве. Требования к содержанию проекта организации строительства. Требования к содержанию проекта организации строительства по сносу и демонтажу объектов. Разработка проекта производства работ. Организация работ подготовительного периода. Управление качеством работ. Оперативно-диспетчерское управление. Механизация строительно-монтажных работ. Требования безопасности и охрана окружающей среды. Мобильная строительная система. Понятие системы управления. Функции и методы управления. Иерархические взаимосвязи в структурах управления. Структура управления строительным предприятием.

## **ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ**

1. Основные физико-механические свойства бетона, арматуры и железобетона.
2. Общий случай расчета прочности нормальных сечений. Изгибаемые элементы. Сжатые элементы.
3. Деформации железобетонных элементов. Трещиностойкость железобетонных элементов.
4. Основы проектирования железобетонных элементов с оптимальными показателями.
5. Общие сведения. Физикомеханические свойства каменных кладок. Элементы армокаменных конструкций.
6. Основы металлических конструкций. Материалы. Основы расчета. Работа материалов и элементов, нормы расчетов. Соединения. Основы проектирования.
7. Элементы металлических конструкций. Балки и простейшие балочные конструкции. Центральные-сжатые стойки и колонны. Фермы.

8. Конструкции из дерева. Свойства дерева. Элементы цельного сечения. Сопряжения элементов.
9. Назначение и виды опалубки для монолитных бетонных и железобетонных конструкций. Способы укладки бетонной смеси в опалубку и ее уплотнения.
10. Объемно-планировочные решения зданий и сооружений.
11. Назначение и состав свайных работ. Техника безопасности при их производстве.
12. Методы закрепления слабых грунтов: химический, электрохимический и термический.
13. Виды конструкций и классификация свай по работе в грунте. Типы свайных фундаментов. Расчет свайных фундаментов по предельным состояниям.
14. Способы усиления несущей способности балок и плит перекритий.
15. В чем разница в работе разрезных и неразрезных прогонов?
16. Что называется перекрестно – стержневой системой?
17. Критерий определения опасного сечения в балке.
18. От каких нагрузок определяются прогибы балок, прогонов, ферм по 2-ой группе предельных состояний.
19. Для каких железобетонных элементов целесообразно принимать арматурные канаты и высокопрочную проволоку?
20. Что называется, просадкой грунта основания?
21. Метод определения предварительных размеров подошвы фундамента.
22. Какова толщина слоя простой штукатурки?
23. Какие размеры имеет модульный силикатный кирпич?
24. Что является высотой одноэтажного промышленного здания?
25. Что относится к эвакуационным путям.
26. Как выбирают стали по СНиП II-23-81 «Стальные конструкции» для проектирования конструкции.
27. Что устанавливает показатель качества бетона В?
28. Какая характеристика бетона является расчетным сопротивлением бетона осевому сжатию для предельных состояний первой группы?
29. Что включает технологическое проектирование?
30. Расчет изгибаемых элементов строительных конструкций.
31. Устойчивость строительных конструкций. Критерии устойчивости. Расчетные схемы. Потеря устойчивости, как предельное состояние.
32. Огнестойкость конструкций, требования по огнестойкости в зависимости от групп капитальности (долговечности) зданий.
33. Классификация нагрузок, действующих на здания и сооружения.
34. Выбор марок сталей, используемых для металлических конструкций. Классификация сталей.
35. Материалы, используемые для железобетонных конструкций. Марки и классы бетона и арматуры.
36. Характеристики древесины, используемой для деревянных конструкций
37. Способы сварки элементов стальных конструкций. Виды сварных соединений.
38. Назначение и виды арматуры железобетонных конструкций. Виды арматурных изделий.
39. Особые требования и конструктивные решения для зданий и сооружений, возводимых в сейсмически опасных районах.
40. Особые требования и конструктивные решения для зданий и сооружений, возводимых на просадочных грунтах, над горными выработками.
41. Основные этапы развития методов расчета строительных конструкций. Методы расчета по допускаемым напряжениям, по разрушающим нагрузкам, по предельным состояниям.

42. Метод расчета по предельным состояниям. Классификация предельных состояний. Виды нагрузок, коэффициенты надежности по нагрузке и коэффициенты сочетания нагрузок. Коэффициенты надежности по материалу, коэффициенты условий работы. Нормативные и расчетные сопротивления.

43. Основы расчета строительных конструкций с применением ЭВМ. Пакеты прикладных программ, используемых для расчетов строительных конструкций.

44. Крыши гражданских зданий, их типы, состав и принципы проектирования. Скатные крыши по деревянным стропилам и область их применения. Способы водоотвода.

45. Конструктивные элементы гражданских зданий. Полы, подвесные потолки, лестницы, перегородки.

46. Деформационные и температурные швы производственных зданий (узлы, детали). Размеры температурных и деформационных блоков зданий с железобетонным и стальным каркасом.

47. Конструктивные элементы производственных зданий. Фундаменты, колонны, подкрановые балки, стропильные конструкции, фахверк.

48. Плоские крыши производственных зданий, их типы, состав и принципы проектирования, область их применения. Способы водоотвода.

49. Противопожарные мероприятия, предусматриваемые в проектах промышленных зданий.

50. Реконструкция гражданских зданий и их конструктивных элементов. Повышение изоляционных качеств конструкций зданий исторической застройки при их реконструкции.

51. Календарное планирование строительства.

52. Строительные генеральные планы.

53. Основные типы фундаментов (виды оснований, фундаменты мелкого и глубокого заложения).

54. Анализ инженерно-геологических условий площадки строительства. Физические и механические характеристики грунтов.

55. Нагрузки, действующие в уровне обреза фундаментов, способы их определения.

56. Выбор глубины заложения фундаментов.

57. Определение размеров подошвы фундаментов, расчет по деформациям.

58. Виды деформаций оснований фундаментов. Расчет осадки методом послойного суммирования.

59. Способы сварки элементов стальных конструкций. Виды сварных соединений.

60. Назначение и виды арматуры железобетонных конструкций. Виды арматурных изделий.

## СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

### Основная литература:

Архитектурные конструкции: учебное пособие: в 3 кн. / М.: «Архитектура-С», 2006. Книга 1: Архитектурные конструкции малоэтажных жилых зданий / Ю.А. Дыховичный, З.А. Казбек-Казиев, А.Б. Марцинчик и др.; под ред. Ю.А. Дыховичного, З.А. Казбек-Казиева. 2006. -248с.

Б.Ф. Драченко и др. Технология строительного производства, М.–1991г.

Горев В.В. Металлические конструкции [Текст] : учебник. В 3 т., / Ред. В.В. Горев. - 2-е изд., испр. . - М. : Высшая школа, 2002. - 544 с. : ил.

Дворкин Л.И. Строительное материаловедение / Дворкин Л.И., Дворкин О.Л.—М.: Инфра-Инженерия, 2013.—832 с.

Евстифеев В.Г. Железобетонные и каменные конструкции часть 1: Железобетонные конструкции: Учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования / Евстифеев В.Г., Москва: Издательский центр «Академия», – 2011 г. – 432 стр.

Ефименко, И. Б. Экономика отрасли (строительство) [Текст] : учебное пособие для студентов высших учебных заведений / И. Б. Ефименко, А. Н. Плотников. - Москва: Вузовский учебник, 2013. - 358 с.

**Дополнительная литература:**

Жуков Д.Д. Архитектурные конструкции малоэтажных гражданских зданий: учебно-методическое пособие. Мн.: БГПА, 1998. - 23 с.

Маклакова Т.Г., Нанасова С.М. Конструкции гражданских зданий. М.: АСВ, 2002. 272 с.

Олейник П.П.. Основы организации и управления в строительстве: учебник для подготовки бакалавров по направлению 08.03.01 (270800)- «Строительство» /Олейник П.П. - Москва: АСВ, 2014. - 200 с.

Основы архитектуры и строительные конструкции [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. А. Плешивцев ; Московский государственный строительный университет. - Учеб. электрон. изд. - Электрон. текстовые дан. – М.: МГСУ, 2015.

Строительные материалы [Текст]: учебно-справочное пособие / ред. Г.В. Несветаев. - 3-е изд., перераб. и доп. - Ростов-на Дону: Феникс, 2007. – 620 с.: ил.

Ершов М.Н., Лapidус А.А., Теличенко В.И. Технологические процессы в строительстве, Кн. 1: Основы технологического проектирования, Кн.2: Технологические процессы переработки грунта, Кн. 3: Технологические процессы устройства фундаментов, Кн.4: Технологические процессы каменной кладки, Кн.5 : Технологии монолитного бетона и железобетона, Кн.6: Монтаж строительных конструкций, Кн.7: Производство кровельных работ и устройство защитных покрытий, Кн.8: Технологические процессы тепло-, звукоизоляции конструкций. Фасадные системы, Кн.9: Технологические процессы реконструкции зданий и сооружений, Кн.10: Технологические процессы отделочных работ: учебник для подготовки бакалавров по направлению 08.03.01 (270800) - «Строительство» и подготовки специалистов по специальности 08.05.01 (271101) «Строительство уникальных зданий и сооружений»/ Ершов М.Н., Лapidус А.А., Теличенко В.И. - Москва: АСВ, 2016. - 43 с., 111с., 55с., 51с., 126с., 103с., 63с., 151с., 160с., 199с.

**ОБРАЗЕЦ ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО МАТЕРИАЛА**

1. Определение «фундамент».	а) подземная часть здания, воспринимающая нагрузки от остова и передающая на грунт; б) подвальная часть здания; в) наземная часть здания; г) цокольная часть здания.
2 Понятие «брандмауэр».	а) перегородка теплозащитная часть крыши б) противопожарная стена несущая часть крыши в) отсек утепленная часть крыши г) капитальная стена утепленная часть крыши
3. Продольные наружные стены имеют карниз при	а) внутренним водоотводе б) наружном неорганизованном водоотводе в) наружном организованном водоотводе



	<ul style="list-style-type: none"> <li>г) внутреннем организованном водоотводе</li> <li>д) внутренним неорганизованным водоотводе</li> </ul>
4. Перекрестно – стержневой системой является:	<ul style="list-style-type: none"> <li>а) структурное покрытие</li> <li>б) пневматическое воздушно-опорное покрытие</li> <li>в) висячее вантовое покрытие</li> <li>г) оболочка двойкой кривизны</li> <li>д) ферма</li> </ul>
5. Примеры несущих конструкций;	<ul style="list-style-type: none"> <li>а) фундаменты, колонны, ригели, стены, каркас, перекрытие, крыша;</li> <li>б) самонесущие стены;</li> <li>в) навесные стены;</li> <li>г) перегородки.</li> </ul>
6. Диаграмма растяжения высокопрочной стали и алюминиевых сплавов отличается полным отсутствием:	<ul style="list-style-type: none"> <li>а) площадки усталости</li> <li>б) площадки старения</li> <li>в) площадки текучести</li> <li>г) площадки ползучести</li> </ul>
7. Конструктивные схемы фундаментов жилых малоэтажных жилых домов?	<ul style="list-style-type: none"> <li>а) ленточный, столбчатый, сплошной, свайный</li> <li>б) ленточный, столбчатый, специальный</li> <li>в) ленточный, столбчатый, глубокий</li> <li>г) ленточный, столбчатый, мелкий</li> </ul>
8. Просадка – это:	<ul style="list-style-type: none"> <li>а) деформация грунта под нагрузкой, вызывающая его равномерное уплотнение</li> <li>б) скольжение одного пласта грунта по другому</li> <li>в) непостоянство объема грунта из-за сезонного промерзания и оттаивания</li> <li>г) осадка</li> <li>д) деформация, вызывающая коренное изменение структуры грунтов</li> </ul>
9. Типы стропил?	<ul style="list-style-type: none"> <li>а) изгибные</li> <li>б) наружные и внутренние</li> <li>в) подкосные, раскосные</li> <li>г) наслонные и висячие</li> </ul>
10. Какова минимальная величина опирания плит перекрытий на несущие стены, выполненные вручную, в кирпичных и каменных зданиях в сейсмических районах?	<ul style="list-style-type: none"> <li>а) не менее 100мм</li> <li>б) не менее 120мм</li> <li>в) не менее 180 мм</li> <li>г) не менее 200 мм</li> </ul>
11. Гидроизоляционные покрытия устраивают для защиты конструкций и сооружений от агрессивного воздействия:	<ul style="list-style-type: none"> <li>а) воздуха,</li> <li>б) температуры,</li> <li>в) влаги.</li> <li>г) грунта.</li> </ul>
12. Качество выполнения СМР оценивается:	<ul style="list-style-type: none"> <li>а) визуально</li> <li>б) разработкой проектно-сметной документацией</li> <li>в) применяемых материалов и изделий.</li> <li>г) по генеральному плану.</li> </ul>
13. Когда следует производить снятие опалубки после бетонирования перекрытий на строительной	<ul style="list-style-type: none"> <li>а) снятие опалубки следует производить после достижения бетоном 70% прочности</li> <li>б) снятие опалубки следует производить</li> </ul>

площадке?	после достижения бетоном 50% прочности в) снятие опалубки следует производить после её предварительного отрыва от бетона. г) после завершения бетонирования.
14. В целях укрепления слабых грунтов устраивают сваи:	а) песчаные и грунтовые; б) буронабивные; в) часто трамбованные; г) грунтовые.
15. Как называется неспособность сваи продвигаться далее вглубь грунта ввиду его высокой твердости (плотности).	а) отказ; б) забивка; в) залог; г) упор.
16. К эвакуационным путям относятся	а) проходы, коридоры, лестницы, туннели б) двери, ворота в) лифты г) вентиляционные шахты д) окна
17. Чем характеризуется трудоёмкость процессов?	а) затратами труда на его выполнение. б) затратами денежных средств на его выполнение; в) сложностью их выполнения; г) неверно ни одно из вышеперечисленных утверждений.
18. Недостатки древесины:	а) лёгкость: б) низкая теплопроводность; в) коробление. г) высокая удельная прочность
19. Машины служащие для перевозки жидких вязущих материалов в разогретом состоянии	а) самосвалы б) автогудронаторы в) тракторы г) площадки-ропуски.
20. Какие виды проката применяются для изготовления арматуры железобетонных конструкций?	а) Круглая; б) Периодического профиля; в) Холодносплющенная; г) Все вышеперечисленные
21. Какие способы строповки железобетонных изделий применяются при монтажных работах?	а) на удавку; б) помощью перекладин; в) с помощью петлевого стропа и монтировки; г) при помощи монтажных петель
22. Что означает буква «р» в марке проволоки Вр?	а) Рольганговая; б) Термообработанная; в) Упрочненная; г) Периодического профиля.
23. К предельным состояниям первой группы относятся:	а) потеря устойчивости формы, положения, разрушения любого характера; б) недопустимые трещины; в) недопустимые деформации конструкций. г) потеря живучести конструкции.

24. Когда снимают стропы с установленной стеновой панели?	а) После закрепления верха; б) После закрепления низа и верха; в) После закрепления низа; г) После установки на место.
25. Какими видами приборов проверяют положение поперечных и продольных осей фундаментов в плане?	а) Нивелир; б) Теодолит; в) Визир; г) Все варианты правильные.

**ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ ПО НАПРАВЛЕНИЮ 08.05.02  
«СТРОИТЕЛЬСТВО, ЭКСПЛУАТАЦИЯ, ВОССТАНОВЛЕНИЕ  
И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРИКРЫТИЕ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ,  
МОСТОВ И ТОННЕЛЕЙ» СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ «СТРОИТЕЛЬСТВО (РЕКОНСТРУКЦИЯ),  
ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРИКРЫТИЕ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ»**

Вступительное испытание проводится в форме тестирования. Для проведения тестирования формируются отдельные группы абитуриентов согласно направлениям подготовки. Вступительное испытание в форме тестирования может проводиться дистанционно в случаях, предусмотренных «Правилами приема на обучение по образовательным программам высшего образования в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Луганский государственный аграрный университет имени К.Е. Ворошилова»» в 2023 году».

Для проведения тестирования предметной экзаменационной комиссией готовятся экзаменационные материалы в соответствии с Программой вступительного испытания. Программа вступительного испытания обнародуется средствами массовой информации на Web-сайте университета.

Вступительное испытание проводится в сроки, предусмотренные «Правилами приема на обучение по образовательным программам высшего образования в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Луганский государственный аграрный университет имени К.Е. Ворошилова» в 2023 году.

На тестирование абитуриент должен явиться с паспортом и ручкой с чернилами черного или синего цвета. Абитуриент получает экзаменационный лист тестовых заданий, содержащий 25 заданий с вариантами ответов, один из которых является правильным, его необходимо обвести кружком. Каждый правильный ответ оценивается в 4 балла. Время, которое отводится на экзамен, составляет 90 минут.

Во время проведения вступительных испытаний абитуриентам и членам экзаменационной комиссии запрещается иметь при себе и использовать средства связи. Они могут иметь при себе и использовать справочные материалы и электронно-вычислительную технику, разрешенные Правилами приема к использованию во время проведения вступительных испытаний. Делать любые пометки, которые бы расшифровали авторство работы, запрещается!

Результаты вступительного испытания оцениваются по 100-бальной шкале согласно критериям оценки знаний, указанным в разделе IV. Уровень знаний, умений и навыков поступающего по результатам тестирования заносится в ведомость и подтверждается подписями членов предметной экзаменационной комиссии. Ведомость оформляется одновременно с экзаменационным листом абитуриента и передается в приемную комиссию.

Абитуриент должен набрать не менее 36 баллов, что позволит ему принять участие в конкурсном отборе при поступлении в федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Луганский государственный аграрный университет имени К.Е. Ворошилова». При несогласии абитуриента с полученной оценкой результатов вступительного испытания, он может подать апелляционную жалобу в день объявления результатов или в течение следующего рабочего дня.

Разработчик:  
Председатель профессиональной  
Аттестационной комиссии,  
доцент кафедры сопротивления материалов  
и теоретической механики



Е.В. Богданов