



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «СамГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Ректор ФГБОУ ВО «СамГТУ»,
д.т.н., профессор

Д.Ф. Бывков
« 20 » _____ 2020

**ПРОГРАММА
ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ В МАГИСТРАТУРУ**
по направлению подготовки

08.04.01 Строительство

код и наименование направления подготовки

образовательная программа подготовки

**«Промышленное и гражданское строительство.
Технология и организация строительства»**

наименование образовательной программы подготовки

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

К вступительным испытаниям в магистратуру допускаются лица, имеющие документ государственного образца о высшем образовании любого уровня (диплом бакалавра, специалиста или магистра).

Лица, имеющие диплом магистра, могут быть зачислены только на места по договорам об оказании платных образовательных услуг.

Приём осуществляется на конкурсной основе по результатам вступительных испытаний.

Программа вступительных испытаний в магистратуру по направлению **08.04.01 Строительство** составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования подготовки бакалавра по направлению **08.03.01 Строительство** и охватывает базовые дисциплины подготовки бакалавров по данному направлению подготовки.

Программа содержит описание формы вступительных испытаний, перечень вопросов для вступительных испытаний и список литературы рекомендуемой для подготовки.

2. ЦЕЛЬ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

Вступительные испытания призваны определить степень готовности поступающего к освоению основной образовательной программы магистратуры по направлению подготовки **08.04.01 Строительство**, образовательная программа подготовки - **Промышленное и гражданское строительство: Технология и организация строительства**.

3. ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

Вступительное испытание по профильным дисциплинам проводится в письменной форме в соответствии с установленным приёмной комиссией СамГТУ расписанием.

На выполнение экзаменационной работы дается 3 часа (180 минут).

Варианты заданий (билеты) содержат 2 вопроса - по одному из каждого приведенного ниже разделов: «Основные положения по организационно-технологическому проектированию» и «Основные положения по возведению зданий и сооружений».

Все задания требуют записи полного ответа. За ответ на каждый вопрос из задания, в зависимости от правильности и полноты его представления, поступающий может получить от 0 до 100 (сто) баллов.

Выполнение заданий оценивается предметной комиссией на основе ниже приведенных критериев.

| Оценка в баллах | Критерий оценки выполнения заданий |
|-----------------|---|
| 100 | Приведены верные определения указанных в вопросах понятий, логически правильно изложены положения организационно-технологического проектирования. Имеются верные описания технологии выполнения отдельных технологических процессов. Показаны умение и навыки разработки технологических и организационных процессов возведения зданий и сооружений. Необходимые для иллюстрации ответа чертежи и схемы выполнены безошибочно. Ответ детальный. |
| 80-90 | Приведены верные определения указанных в вопросах понятий, логически правильно изложены положения организационно-технологического |

| Оценка в баллах | Критерий оценки выполнения заданий |
|-----------------|--|
| | проектирования. Имеются верные описания технологии выполнения отдельных технологических процессов. Показаны умение и навыки разработки технологических и организационных процессов возведения зданий и сооружений. Необходимые для иллюстрации ответа чертежи и схемы выполнены безошибочно. Возможны 1-2 несущественные ошибки в описании процессов. Ответ подробный. |
| 60-70 | Приведена верные определения указанных в вопросах понятий, логически правильно изложены положения организационно-технологического проектирования. Показаны умение и навыки разработки технологических и организационных процессов возведения зданий и сооружений. Необходимые для иллюстрации ответа схемы и чертежи выполнены с незначительными ошибками. Возможны 2-3 несущественные ошибки или опiski в тексте, на схемах или чертежах, не влияющие на правильность ответа. |
| 40-50 | Приведена верные определения указанных в вопросах понятий, логически правильно изложены положения организационно-технологического проектирования, но слабо обоснованы основные положения и понятия. Возможны несущественные ошибки на чертежах и схемах. Возможны 2-3 существенные ошибки или опiski, на схемах или чертежах, не влияющие на правильность ответа. При этом возможен неверный ответ |
| 20-30 | Приведена верные определения указанных в вопросах понятий, но не соблюдается логически правильная последовательность реализации организационных и технологических процессов. Возможны ошибки на чертежах и схемах. При этом возможен неверный ответ |
| 0 | Все случаи решения, которые не соответствуют вышеуказанным I критериям оценок в 20-30, 40-50, 60-70, 80-90, 100 баллов. |

4. ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

Вступительное испытание по профильным дисциплинам проводится по программе, базирующейся на основной образовательной программе бакалавриата по направлению подготовки **08.03.01 Строительство**.

4.1 Основные положения по организационно-технологическому проектированию

Система нормативных документов по организационно-технологическому проектированию. Состав и содержание третьей части строительных норм и правил. Порядок применения ведомственных норм и правил в части технологии и организации строительного производства. Современное нормирование затрат труда и заработной платы в строительстве.

Технологии строительных процессов и технологии возведения зданий и сооружений как научные дисциплины, особенности технологической строительной науки. Организация строительного производства как научная дисциплина. Основные задачи и цели организационного проектирования.

Классификация строительных процессов и строительно-монтажных работ. Строительная продукция и её отличие от продукции других отраслей.

Материально-техническая база строительства. Понятия о стройиндустрии и строительно-монтажных организациях.

Вариантное проектирование задач технологии и организации строительства, критерии оптимальности. Особенности выбора наиболее эффективного варианта механизации строительно-монтажных работ.

Проекты организации строительства и проекты производства работ: исходные данные для их разработки, состав и последовательность разработки отдельных разделов проектов организации и производства работ.

Система контроля качества строительно-монтажных работ, её состав и особенности организации каждого вида контроля в условиях строительной площадки.

4.2 Основные положения по возведению зданий и сооружений

Подготовка строительной площадки к возведению зданий и сооружений: внутриплощадочные и внеплощадочные работы. Единая система подготовки строительного производства: состав, задачи и содержание. Состав проектно-сметной и разрешительной и документации для получения разрешения на строительство.

Основные положения поточного строительства, классификация потоков, принципы организации работы потоков и порядок расчёта их параметров.

Календарное планирование строительного производства, виды календарных планов, исходные данные необходимые для разработки графиков возведения зданий и сооружений. Основные положения по разработке линейных графиков Ганта, наиболее эффективная область их применения. Циклограммы Будникова, особенности их расчёта и построения при организации поточного строительства.

Сетевые графики, основные положения их разработки и применения.

Строительные генеральные планы, исходные данные для разработки общеплощадочных и объектных стройгенпланов. Размещение и привязка строительных механизмов на стройгенпланах, опасные зоны на стройплощадках. Порядок расчёта и размещения приобъектных складов. Порядок расчёта и размещения временных зданий и сооружений на стройгенпланах. Временное энерго-, водо-, и теплоснабжение строительных площадок.

Освещение строительных площадок. Решение вопросов пожарной безопасности при разработке стройгенпланов.

Основные положения по возведению нулевого цикла зданий и сооружений. Эффективные способы производства земляных работ. Технологии устройства оснований. Возведение фундаментов на естественном основании: основные принципы и технологии производства работ. Свайные фундаменты, классификация по технологии устройства, машины и механизмы, используемые при устройстве свайных фундаментов из готовых элементов и изготовлении свай на месте. Технология устройства "стены в грунте". Устройство фундаментов методами опускного колодца и кессонным способом.

Основные положения по возведению надземной части зданий поточными методами. Технология возведения зданий и сооружений из кирпича и различных видов камня. Машины и механизмы, применяемые при возведении бескаркасных каменных зданий и сооружений.

Технологии возведения жилых зданий из крупных блоков и панелей. Машины и механизмы, используемые для этих целей.

Технологии возведения промышленных зданий из сборных железобетонных конструкций. Возведение одноэтажных промышленных зданий: особенности организации поточного строительства с применением дифференцированного и смешанного методов. Технологии возведения многоэтажных промышленных зданий с железобетонным каркасом.

Технологии возведения промышленных зданий из металлоконструкций. Организация поточной технологии возведения одноэтажных промышленных зданий. Технологии возведения многоэтажных промышленных зданий со стальным каркасом.

Технологии монолитного бетоностроения. Технологии опалубочных работ, особенности применения современных видов опалубок. Технологии арматурных работ, особенности организации частных арматурных потоков. Технологии выполнения бетонных работ с применением современных способов доставки, подачи, укладки и уплотнения бетона. Технологии ухода за уложенным бетоном и распалубки конструкций.

Прогрессивные технологии устройства кровли. Технологии производства работ по дополнительному утеплению зданий.

Состав и порядок выполнения отделочных работ.

Особенности выполнения строительно-монтажных работ в зимних условиях, жарком климате и сейсмоопасных районах.

Порядок подготовки строительного объекта к сдаче, сдача и пуск в эксплуатацию строительной продукции.

5. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Нормативная литература:

1. СП 48.13330.2011. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004 Организация строительства.
2. СП 45.13330.2011. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87 Земляные сооружения. Основания и фундаменты.
3. СП 70.13330.2012. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87 Несущие и ограждающие конструкции.
4. СНиП 3.04.01-87. Изоляционные и отделочные покрытия.
5. СНиП 12-02-2001. Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования.
6. СНиП 12-04-2002. Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство.
7. СНиП 3.01.04-87. Приёмка в эксплуатацию законченных строительных объектов.

Учебная и учебно-методическая литература:

Раздел: Основные положения по организационно-технологическому проектированию

8. Ершов М.Н., Лapidус А.А., Теличенко В.И. Технологические процессы в строительстве. Книга 1. Основы технологического проектирования. Учебник. М.: АСВ, 2016.
9. Дикман Л.Г. Организация строительного производства. Учебник. М.: АСВ, 2003.
10. Дикман Л.Г. Организация строительного производства. Учебное пособие. М.: АСВ, 2006.
11. Цай Т.Н., Грабовский П.Г. и др. Организация строительного производства. Учебник. М.: АСВ, 1999.
12. Бадьин Г.М. Справочник технолога-строителя. Санкт-Пб: БХВ-Петербург, 2009.

Раздел: Основные положения по возведению зданий и сооружений.

12. Ершов М.Н., Лapidус А.А., Теличенко В.И. Технологические процессы в строительстве. Книга 2. Технологические процессы переработки грунта. Учебник. М.: АСВ, 2016.
13. Ершов М.Н., Лapidус А.А., Теличенко В.И. Технологические процессы в строительстве. Книга 3. Технологические процессы каменной кладки. Учебник. М.: АСВ, 2016.
14. Ершов М.Н., Лapidус А.А., Теличенко В.И. Технологические процессы в строительстве. Книга 5. Технологии монолитного бетона и железобетона. Учебник. М.: АСВ, 2016.
15. Ершов М.Н., Лapidус А.А., Теличенко В.И. Технологические процессы в строительстве. Книга 6. Монтаж строительных конструкций. Учебник. М.: АСВ, 2016.
16. Ершов М.Н., Лapidус А.А., Теличенко В.И., Технологические процессы в строительстве. Книга 7. Производство кровельных работ и устройство защитных покрытий. Учебник. М.: АСВ, 2016ю
17. Ершов М.Н., Лapidус А.А., Мeneйлук А.И., Теличенко В.И. Технологические процессы в строительстве. Книга 8. Технологические процессы тепло- звукоизоляции конструкций. Фасадные системы. Учебник. М.: АСВ, 2016.
18. Ершов М.Н., Лapidус А.А., Теличенко В.И. Технологические процессы в строительстве. Книга 10. Технологические процессы отделочных работ. Учебник. М.: АСВ, 2016.
19. Юдина А.Ф., Верстов В.В., Бадьин Г.М. Технологические процессы в строительстве. Учебник. М.: Издательский центр "Академия", 2014.
20. Доркин Н.И., Зубанов С.В. Технология возведения высотных монолитных железобетонных зданий. Учебно-методическое пособие. М.: Форум. 2015.

ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ВАРИАНТ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
образования

**“Самарский государственный
технический университет”**



**САМАРСКИЙ
ПОЛИТЕХ**
Опорный университет

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 13

**ДЛЯ ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ В
МАГИСТРАТУРУ**

*Факультет промышленного и гражданского строительства
Кафедра технологии и организации строительного
производства*

*Направление подготовки магистра: 08.04.01-
«Строительство»*

*и подготовки магистра: – «Промышленное и гражданское
строительство: Технология и
организация строительства»*

СОСТАВ БИЛЕТА:

1. Классификация строительных процессов и строительно-монтажных работ.
2. Сетевые графики, основные положения по разработке и применению

СОСТАВИЛ: к.т.н., доцент А.Ю. Давиденко

(подпись)

Дата: 1 июня 2019г.

“УТВЕРЖДАЮ”: зав.каф, к.т.н., доцент В.Ю. Алпатов

(подпись)

Дата: 1 июня 2019г.