

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Магнитогорский государственный технический университет
им. Г. И. Носова»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИСАиИ

Логунова О.С.

04 2022 г.



ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

специальность

Направление подготовки/специальность

08.06.01 Техника и технологии строительства

профиль 2.1.7. Технология и организация строительства

1. Правила проведения вступительного испытания

Вступительные испытания проходят с 21 по 31 июля (точная дата по приказу). Испытания проводятся в письменной форме на русском языке по билетам, содержащим 3 вопроса. Продолжительность вступительного испытания до 2 часов. Во время проведения вступительных испытаний запрещается иметь при себе и использовать средства связи. Участники могут иметь при себе и использовать справочные материалы и электронно-вычислительную технику. Результаты объявляются на официальном сайте и на информационном стенде не позднее 3 рабочих дней со дня проведения вступительного испытания.

2. Дисциплины, включенные в программу вступительного испытания

2.1. Технология строительных процессов

2.2. Технология возведения зданий и сооружений

3. Содержание учебных дисциплин

3.1. «Технология строительных процессов»

Темы:

Основные понятия и регламентирующие положения.

Проект производства работ (ППР), его виды и содержание.

Вариантное проектирование технологии возведения зданий и сооружений.

Основные положения календарного планирования, сущность и содержание, методика составления календарного плана отдельного вида строительных работ.

Строительный генеральный план; виды и содержание в составе ПОС.

Обеспечение качества строительной продукции.

Технология разработки грунта и устройства фундаментов.

Состав и назначение работ по инженерной подготовке площадки к строительству.

Работы нулевого цикла для промышленных и гражданских зданий.

Земляные работы.

Свайные работы.

Бетонные и железобетонные работы.

Каменная кладка.

Кровельные работы.

Производство работ методом взрыва.

Искусственное закрепление грунтов.

3.2. «Технология возведения зданий и сооружений»

Темы:

Технология возведения зданий из сборных конструкций.

Классификация методов возведения зданий.

Подбор монтажных кранов, механизмов, технологической оснастки, обеспечивающих комплексную механизацию производства монтажных работ.

Возведение крупноблочных и крупнопанельных жилых зданий. Возведение каркасно-панельных многоэтажных зданий.

Возведение одноэтажных промышленных зданий из сборных железобетонных конструкций унифицированных параметров.

Монтаж одноэтажных промышленных зданий с металлическим каркасом.

Особенности монтажа разных типов. Конвейерная сборка и крупноблочный монтаж.

Монтаж зданий из объемных блоков. Монтаж зданий методом подъема перекрытий и этажей.

Техника безопасности при производстве монтажных работ. Контроль качества выполнения монтажных работ.

Технология возведения зданий и сооружений с применением монолитного железобетона.

Выбор оптимальной технологической схемы приготовления, доставки, подачи, приемки и укладки бетонных смесей.

Комплектация числа опалубочных элементов, машин, механизмов и средств транспортировки.

Возведение зданий и сооружений в переставных опалубках.

Возведение зданий и сооружений в вертикально перемещаемых опалубках.

Возведение зданий и сооружений в специальных опалубках.

Техника безопасности при производстве монолитных бетонных и железобетонных работ. Контроль качества выполнения монолитных бетонных и железобетонных работ.

Технология возведения зданий и сооружений в специфических условиях.

Влияние природно-климатических условий на содержание и структуру общестроительных работ.

Возведение зданий и сооружений в зимних условиях, в условиях вечной мерзлоты, в условиях жаркого климата.

4. Литература для подготовки

Основная литература:

1. Гусев, Н.И. Технология создания строительной продукции / Н.И. Гусев, М.В. Кочеткова, Ю.П. Скачков. – Пенза: ПГУАС, 2014. – 147 с.

2. Доркин, Н.И. Технология возведения высотных монолитных железобетонных зданий: Учебно-методическое пособие / Н.И. Доркин, С.В. Зубанов. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 240 с.

3. Технология возведения зданий и сооружений: учебник / В.И. Теличенко, О.М. Терентьев, А.А. Лапидус. - 4-е изд., стер. - М.: Высшая школа, 2008. – 446 с.

4. Технология строительных процессов: Учебник / В. И. Теличенко, О. М. Терентьев, А. А. Лапидус. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Высш. шк. , 2005. - 392 с.

5 Белецкий, Б.Ф. Технология и механизация строительного производства: [Электронный ресурс]: учебник / Б.Ф. Белецкий.- 4-е изд., стер. – СПб: Лань, 2011. – 752 с. – Режим. доступа : <http://portal magtu.ru> (Дата обращения: 20.10.2018).

Дополнительная литература:

1. Александрова, В. Ф. Технология и организация реконструкции зданий [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Ф. Александрова, Ю.И. Пастухов, Т.А. Расина; СПбГАСУ. - СПб., 2011. - 208 с. <http://window.edu.ru/resource/698/76698> (Дата обращения: 20.10.2021).

2. Вильман, Ю. А. Технология строительных процессов и возведения зданий. Современные прогрессивные методы: учебное пособие / Ю. А. Вильман. - 2-е изд., доп. и перераб. - М. : АСВ, 2008. - 336 с.

3. Гребенник, Р.А. Рациональные методы возведения зданий и сооружений: учебное пособие / Р.А. Гребенник, В.Р. Гребенник. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Студент, 2012. - 407 с.

4. Доладов, Ю.И. Теория и методы зимнего бетонирования: Учебное пособие / Ю.И. Доладов - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 176 с.

5. Основы строительного производства [Электронный ресурс]: курс лекций / Ю.Н. Казаков, Л.Д. Копанская, Д.Д. Тишкин - СПб.: СПбГАСУ, 2008. – 208 с. <http://window.edu.ru/resource/223/67223> (Дата обращения: 20.10.2021).

6. Пивоваров, В.С. Монолитное домостроение: учебное пособие /В.С. Пивоваров, О. В. Пивоварова – Магнитогорск.: МГТУ, 2011. – 173 с.

5. Шкала оценивания вступительного испытания

Для вступительных испытаний подготовлено 10 билетов, содержащих по 3 вопроса. Каждый вопрос оценивается по 5 бальной шкале. Максимальное количество баллов вступительного испытания по спецдисциплине составляет 15 баллов. Минимальное количество баллов, подтверждающее успешное прохождение вступительного испытания по спецдисциплине соответствует 9 баллам. Поступающие на обучение вправе представить сведения о своих индивидуальных достижениях (документы). Результаты достижений учитываются посредством начисления баллов, которые включаются в сумму конкурсных баллов.

Показатели и критерии оценивания вступительного испытания за каждый вопрос в билете:

– на 5 баллов – поступающий показывает высокий уровень знаний не только на уровне воспроизведения и объяснения информации, но и интеллектуальные навыки решения проблем и задач, нахождения уникальных ответов к проблемам, оценки и вынесения критических суждений;

– на 4 балла – поступающий показывает знания не только на уровне воспроизведения и объяснения информации, но и интеллектуальные навыки решения проблем и задач, нахождения уникальных ответов к проблемам;

– на 3 балла – поступающий показывает знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, интеллектуальные навыки решения простых задач;

– на 2 балла – поступающий демонстрирует знания не более 20% теоретического материала, допускает существенные ошибки, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач;

– на 1 балл – поступающий не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.

6. Примерный вариант вступительного испытания

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

Утверждаю:

Руководитель ООП

_____ Пермяков М.Б..

« ____ » _____ 2022 г.

Экзаменационный билет №

вступительного испытания по *специализации*

Направление подготовки 08.06.01 Техника и технологии строительства

Профиль 2.1.7. Технология и организация строительства

1. *Проект производства работ (ППР), его виды и содержание.*
2. Свайные работы. Устройство буронабивных свай.
3. *Технология возведения зданий и сооружений в специфических условиях.*

Разработано:

доктор Ph.D., к.т.н., профессор кафедры ПиСЗ _____ / М.Б. Пермяков /

Программу разработал:

доктор Ph.D., к.т.н., профессор кафедры проектирования и строительства зданий

_____ М.Б. Пермяков

08.04.2022 г.