

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-
СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор ФГБОУ ВПО «ТюмГАСУ»

_____ А.В. Набоков

«__» _____ 20__ г.

**Программа вступительного экзамена по специальной дисциплине,
соответствующей профилю направления подготовки научно-
педагогических кадров в аспирантуре**

08.06.01

*Шифр направления
подготовки*

«Техника и технологии строительства»

*Наименование направления подготовки, утвержденная приказом
МИНОБРНАУКИ РФ от 12.09.2013 № 1061*

Профиль подготовки

Основания и фундаменты, подземные
сооружения

Кафедра

Строительного производства, оснований и
фундаментов

Тюмень 2014

Программа вступительного экзамена составлена на основании федеральных государственных требований к структуре основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования (аспирантура), утвержденных приказом Минобрнауки РФ от 16.03.2011 г. № 1365; паспорта специальностей научных работников, учебного плана подготовки аспирантов ФГБОУ ВПО ТюмГАСУ по основной образовательной программе послевузовского профессионального образования (аспирантура) по специальности 05.23.02 – Основания и фундаменты, подземные сооружения, программы-минимум кандидатского экзамена, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 08.10.2007 г. № 274.

Составитель рабочей программы

доцент, к.т.н.

Прозозин Я. А.

Рабочая программа утверждена на заседании Совета Строительного института

« _____ » _____ 2014 г.

Председатель Совета института

Ашихмин О.В.

СОГЛАСОВАНО:

Зав. кафедрой СПОФ

Прозозин Я. А.

Директор Строительного института

Ашихмин О.В

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа вступительного экзамена по выпускающей кафедре «Строительного производства, оснований, фундаментов» предусматривает выявление теоретических знаний поступающего в аспирантуру, умение использовать их в дальнейшей научно-исследовательской деятельности.

Вопросы предлагаемые к вступительным экзаменам а аспирантуру, соответствуют вопросам Рабочих программ базового образования. Экзаменационные билеты для поступающих составляются после собеседования, в основном, с учётом выбираемого направления исследования.

Примерный перечень

вопросов к экзамену для поступления в аспирантуру

Раздел «Основания, фундаменты»

1. Фундаменты. Основные понятия и определения. Назначение фундаментов.
2. Данные необходимые для проектирования оснований и фундаментов.
3. Основные положения по расчету оснований и фундаментов по предельным состояниям.
4. Техничко-экономическое обоснование проектных решений по устройству фундаментов.
5. Классификация фундаментов по способам передачи нагрузки на основание способом устройства.
6. Фундаменты мелкого заложения, их классификация, область применения.
7. Конструкции фундаментов мелкого заложения.
8. Определение глубины заложения фундаментов.
9. Определение размеров подошвы фундаментов мелкого заложения.
10. Расчет и проектирование фундаментов мелкого заложения при центральном и внецентренном приложении нагрузки.
11. Проверка прочности подстилающего слоя грунта под подошвой фундамента.
12. Расчет осадок фундаментов мелкого заложения.
13. Свайные фундаменты. Основные конструктивные решения по устройству фундаментов. Область применения свайных фундаментов.
14. Классификация свайных фундаментов, ростверков и свай.
15. Конструкции предварительно изготовленных свай. Способ погружения свай в грунт.
16. Сваи изготавливаемые в грунте. Методы их устройства.
17. Расчет несущей способности свай-стоек при действии вдавливающих нагрузок.
18. Расчет несущей способности висячих свай при действии вдавливающих и выдергивающих нагрузок.

19. Понятие об отрицательном трении. Учет сил отрицательного трения при расчете величины несущей способности свай.
20. Полевые методы определения несущей способности свай. Их достоинства и недостатки.
21. Расчет и проектирование свайных фундаментов при центральном и внецентренном приложении нагрузки.
22. Расчет осадок свайных фундаментов.
23. Методы и особенности проектирования гибких фундаментов.
24. Особенности проектирования и устройства фундаментов глубокого заложения.
25. Особенности проектирования и устройства фундаментов на структурно-неустойчивых грунтах.
26. Принципы устройства фундаментов на вечномерзлых грунтах.
27. Конструктивные методы улучшения работы оснований.
28. Поверхностные и глубинные методы уплотнения грунтов.
29. Закрепление грунтов в основании фундаментов.
30. Способы восстановления и усиления фундаментов реконструируемых зданий и сооружений.

Перечень основной и дополнительной литературы

основная:

дополнительная: