

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Кабардино-Балкарский государственный университет
им Х.М. Бербекова» (КБГУ)**

Институт архитектуры, строительства и дизайна

Кафедра строительных конструкций и механики

СОГЛАСОВАНО

Руководитель образовательной
программы

_____ Т.А. Хежев

« ____ » _____ 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИАСиД

_____ Т.А. Хежев

« ____ » _____ 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Строительный контроль и технический надзор

Направление подготовки

08.04.01 Строительство

Магистерская программа: Теория и проектирование зданий и сооружений

Квалификация (степень) выпускника
магистр

Форма обучения
Очная

Нальчик 2022

Рабочая программа дисциплины «Строительный контроль и технический надзор»
/составитель Шогенов О.М. – Нальчик: КБГУ, 2022. – 27 с.

Рабочая программа предназначена для преподавания дисциплины учебного плана магистрам по направлению подготовки 08.04.01 Строительство в 1 семестре.

Рабочая программа составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 мая 2017 г. № 482.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|------------------------------------|
| 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ | Ошибка! Закладка не определена. |
| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО..... | Ошибка! Закладка не определена. |
| 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ..... | Ошибка! Закладка не определена. |
| 4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) | Ошибка! Закладка не определена. |
| 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО И РУБЕЖНОГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ | 9 |
| 6. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ | Ошибка! Закладка не определена.6 |
| 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | 19 |
| 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ..... | 24 |
| 9. ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ..... | 27 |

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины:

приобретение актуальных знаний в целях осуществления контроля и надзора в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта, объектов капитального строительства; целях проверки соответствия выполняемых работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий, требованиям градостроительного плана земельного участка; умения оформлять документацию по итогам контроля и надзора.

Задачи освоения дисциплины:

- освоить организационно - правовые основы обеспечения безопасности и качества строительной продукции;
- освоить правовые формы, принципы и методы осуществления госстройнадзора, строительного контроля и авторского надзора на объектах строительства;
- освоить технические требования к выполнению и приемке основных видов строительно - монтажных работ.
- освоить технические требования к производству основных видов строительных материалов, конструкций и изделий при строительном контроле.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО.

Дисциплина «Строительный контроль и технический надзор» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана направления 08.04.01 Строительство.

Изучение дисциплины «Строительный контроль и технический надзор» основано на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении обучающимися следующих дисциплин: архитектура зданий, железобетонные и каменные конструкции, металлические конструкции, конструкции из дерева и пластмасс, основания и фундаменты зданий и сооружений, технология строительного производства.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Способность проводить экспертизу проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства (ПКС-1);

- Способность осуществлять и организовывать проведение испытаний, обследований строительных конструкций объектов промышленного и гражданского назначения (ПКС-2);

- Способность осуществлять строительный контроль и технический надзор в сфере промышленного и гражданского строительства (ПКС-5).

В результате изучения дисциплины магистр должен:

знать: организационно - правовые основы обеспечения безопасности и качества строительной продукции, функции, формы и методы осуществления государственного строительного контроля, властные полномочия в части пресечения правонарушений в строительстве, порядок вынесения административных наказаний за правонарушения; Конституция РФ, Градостроительный Кодекс, Кодекс РФ об административных правонарушениях (КоАП), Постановления РФ «О государственном строительном контроле», технические регламенты по безопасности зданий и сооружений, технический регламент о пожарной безопасности, ГОСТы, Своды правил (СП), Руководящие документы (РД) и СНиПы; правила выполнения расчетов сводных и локальных сметных расчетов с помощью современных программ.

уметь: правильно применять законодательные и правовые акты, а также ГОСТы, Своды правил (СП), Руководящие документы (РД) и СНиПы по соответствующим видам работ при осуществлении надзорных и контрольных функций строительного контроля на строящихся объектах.

владеть: навыками составления протоколов административных правонарушений, порядка составления и рассмотрения дел административных правонарушений, навыками оперативного (приблизженных поверочных) расчета конструкций из различных строительных материалов по несущей способности.

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Структура дисциплины

Общая трудоемкость составляет 4 зачетные единицы (144 часов).

| Вид работы | Трудоемкость, часов | | |
|---|---------------------|--|----------------|
| | 1 семестр | | Всего |
| Общая трудоемкость | 144 | | 144 |
| Аудиторная работа: | 34 | | 34 |
| <i>Лекции (Л)</i> | 17 | | 17 |
| <i>Практические занятия (ПЗ)</i> | 17 | | 17 |
| <i>Лабораторные работы (ЛР)</i> | - | | - |
| Самостоятельная работа: | 110 | | 110 |
| Курсовая работа (КР) | 30 | | 30 |
| Самостоятельное изучение разделов | 30 | | 30 |
| Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.), | 23 | | 23 |
| Подготовка и сдача зачёта | 27 | | 27 |
| Вид итогового контроля (зачет, экзамен) | экзамен | | экзамен |

4.2. Содержание разделов дисциплины

| № | Наименование раздела | Содержание раздела | Контролируемые компетенции | Форма текущего контроля |
|---|----------------------|--------------------|----------------------------|-------------------------|
|---|----------------------|--------------------|----------------------------|-------------------------|

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|--|--|---------------------|-------|
| 1 | Правовые вопросы обеспечения безопасности и качества строительной продукции | Конституция РФ. Разграничение предметов ведения и полномочий между органами власти РФ и субъектов РФ, Местное самоуправление. | ПКС-1, ПКС-2, ПКС-5 | К, КР |
| 2 | Государственный строительный надзор качества строительства. Вопросы практической деятельности | Правовые основы, принципы, формы и методы осуществления госстройнадзора в РФ. Основные полномочия и ответственность органов Госстройнадзора. Производственный контроль подрядных организаций, строительный контроль заказчика и авторский надзор проектных организаций. Порядок проведения инспекционных проверок органами Госстройнадзора на строящихся объектах. | ПКС-1, ПКС-2, ПКС-5 | К, КР |
| 3 | Авторский надзор за строительством зданий и сооружений | Правовые основы, принципы, формы и методы осуществления авторского надзора. Основные полномочия. | ПКС-1, ПКС-2, ПКС-5 | К, КР |
| 4 | Строительный контроль застройщика или технического заказчика | Правовые основы, принципы, формы, методы и порядок осуществления строительного контроля. Основные полномочия, нормативы затрат на оплату услуг организаций, осуществляющих проведение строительного контроля заказчика. | ПКС-1, ПКС-2, ПКС-5 | К, КР |
| 5 | Технические требования к выполнению и приемке основных видов строительно - монтажных работ. | Устройство земляных сооружений, оснований и фундаментов; производство бетонных работ; монтаж жбк, бетонных, деревянных и ограждающих конструкций; монтаж стальных конструкций; возведение каменных конструкций; изоляционные работы; монтаж внутренних и наружных сетей, автомобильные дороги и мосты. | ПКС-1, ПКС-2, ПКС-5 | К, КР |
| 6 | Технические требования к производству основных видов строительных материалов, конструкций и изделий при строительном контроле. | Производство песка, щебня, цемента; производство бетонных и жбк и изделий; каменных строительных материалов; производство металлических и деревянных строительных конструкций | ПКС-1, ПКС-2, ПКС-5 | К, КР |

| | | | | |
|----|---|--|---------------------|-------|
| 7 | Строительство зданий и сооружений в сейсмических районах. Нормативные требования | Требования к производству строительных материалов, конструкций, а также производству работ и конструктивным решениям зданий и сооружений. | ПКС-1, ПКС-2, ПКС-5 | К, КР |
| 8 | Административные правонарушения в области строительства. Ответственность за правонарушения в области строительства. | КоАП, понятия правонарушения и административного наказания, сроки наложения наказания, ответственность юрлиц, физлиц, и должностных лиц; юридические составы административных правонарушений в области строительства; органы уполномоченные составлять протоколы адм. правонарушений; порядок составления и рассмотрения дел адм.правовых нарушений. | ПКС-1, ПКС-2, ПКС-5 | К, КР |
| 9 | Исполнительная техническая документация в строительстве. | Исполнительные съемки, Акты на скрытые работы, акты испытаний инженерных сетей, общий журнал работ, специальные журналы по отдельным видам работ. Порядок внесения изменений в проектно-сметную документацию. Заполнение Актов выполненных работ по формам КС-2, КС-3, КС-11. | ПКС-1, ПКС-2, ПКС-5 | К, КР |
| 10 | Контроль сметной стоимости строительства | Гранд-смета, порядок работы по сметным расчетам при внесении изменений и проверке объемов выполненных работ | ПКС-1, ПКС-2, ПКС-5 | К, КР |

4.3. Лекционные занятия

| № раздела | Наименование раздела |
|-----------|--|
| 1 | 2 |
| 1 | Правовые вопросы обеспечения безопасности и качества строительной продукции |
| 2 | Государственный строительный надзор качества строительства. Вопросы практической деятельности. |
| 3 | Авторский надзор за строительством зданий и сооружений |
| 4 | Строительный контроль застройщика или технического заказчика |
| 5 | Технические требования к выполнению и приемке основных видов строительных - монтажных работ при строительном контроле. |
| 6 | Технические требования к производству основных видов строительных материалов, конструкций и изделий при строительном контроле. |
| 7 | Строительство зданий и сооружений в сейсмических районах. Нормативные требования. |
| 8 | Административные правонарушения в области строительства. Ответственность |

| | |
|----|---|
| | за правонарушения в области строительства. |
| 9 | Исполнительная техническая документация в строительстве |
| 10 | Контроль сметной стоимости строительства |

4.4. Практические занятия

| № | Тема |
|---|---|
| 1 | 3 |
| 1 | Правовые основы, принципы, формы и методы осуществления госстройнадзора в РФ. Основные полномочия и ответственность органов Госстройнадзора. Производственный контроль подрядных организаций, строительный контроль заказчика и авторский надзор проектных организаций. Порядок проведения инспекционных проверок органами Госстройнадзора на строящихся объектах |
| 2 | Устройство земляных сооружений, оснований и фундаментов; производство бетонных работ; монтаж жбк, бетонных, деревянных и ограждающих конструкций; монтаж стальных конструкций; возведение каменных конструкций; изоляционные работы; монтаж внутренних и наружных сетей, автомобильные дороги и мосты |
| 3 | Требования к производству строительных материалов, конструкций, а также производству работ и конструктивным решениям зданий и сооружений. |
| 4 | КоАП, понятия правонарушения и административного наказания, сроки наложения наказания, ответственность юрлиц, физлиц, и должностных лиц; юридические составы административных правонарушений в области строительства; органы уполномоченные составлять протоколы адм. правонарушений; порядок составления и рассмотрения дел адм. правовых нарушений. |
| 5 | Исполнительные съемки, Акты на скрытые работы, акты испытаний инженерных сетей, общий журнал работ, специальные журналы по отдельным видам работ. Порядок внесения изменений в проектно-сметную документацию. Заполнение Актов выполненных работ по формам КС-2, КС-3, КС-11. |

4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины

| № раздела | Наименование раздела |
|-----------|--|
| 1 | 2 |
| | 1 семестр |
| 1 | Правовые вопросы обеспечения безопасности и качества строительной продукции |
| 2 | Государственный строительный надзор качества строительства. Вопросы практической деятельности. |
| 3 | Авторский надзор за строительством зданий и сооружений |
| 4 | Строительный контроль застройщика или технического заказчика |
| | Технические требования к выполнению и приемке основных видов строительной - монтажных работ при строительном контроле. |

| | |
|---|--|
| 5 | Технические требования к производству основных видов строительных материалов, конструкций и изделий при строительном контроле. |
| 6 | Строительство зданий и сооружений в сейсмических районах. Нормативные требования. |
| 7 | Административные правонарушения в области строительства. Ответственность за правонарушения в области строительства. |
| 8 | Исполнительная техническая документация в строительстве |
| 9 | Контроль сметной стоимости строительства |
| | |

5. Оценочные материалы для текущего и рубежного контроля успеваемости

В учебном процессе по дисциплине проводится текущий и рубежный контроль успеваемости, для чего используются соответствующие оценочные материалы.

Одной из основных форм текущего контроля является действующая в КБГУ рейтинговая система в соответствии с утверждёнными положениями и нормативными актами. Промежуточные аттестации проводятся 3 раза в семестре по календарным графикам деканата. В зависимости от успешности обучения студенту каждый раз назначаются количества баллов, максимальные значения которых следующие:

1 рейтинг – 23; 2 рейтинг – 23; 3 рейтинг – 24.

При подсчёте баллов учитываются: посещаемость занятий, результаты компьютерного тестирования, выполнение и защита цикла практических работ и результаты коллоквиума.

Для проведения тестирования используется фонд контрольных заданий, утвержденный и используемый в соответствующем порядке.

Помимо рейтинговых мероприятий, текущий контроль проводится постоянно во время практических занятий и консультаций. Проверяется объём и качество выполненной работы по проекту, выясняются трудности, возникающие в отдельных ситуациях и пути их разрешения. Всё это позволяет иметь полную картину о ходе учебного процесса по каждому обучающемуся.

По окончании семестров проводится промежуточная аттестация в форме защиты курсового проекта и экзамена.

Перечень типовых вопросов для промежуточной аттестации Коллоквиум 1

1. Каков правовой характер действия Конституции РФ.
2. Каков основной принцип введения в действие законов РФ.
3. Какие конституционные гарантии имеют граждане от незаконных действий (или бездействия) органов государственной власти и их должностных лиц?
4. Какие конституционные гарантии существуют в части освобождения от ответственности за правонарушения, не признававшиеся на момент их совершения таковыми?
5. Какими правовыми актами регламентируются вопросы, находящиеся в совместном ведении РФ и субъектов РФ?
6. Какие правовые акты устанавливают полномочия субъектов РФ по предметам совместного ведения РФ и субъектов РФ?
7. В чьем ведении в соответствии с конституцией РФ находятся административное и административно-процессуальное законодательство?

8. Можно ли возлагать на исполнительные органы г.в. субъектов РФ выполнение отдельных полномочий по предметам ведения РФ и если да, то каким образом?
9. Могут ли органы местного самоуправления наделяться отдельными государственными полномочиями?
10. Обязательны ли для исполнения участниками строительства акты органов местного самоуправления?
11. Что понимается под капитальными вложениями в соответствии с законодательством РФ?
12. Что понимается под техническим регулированием применительно к строительной продукции в соответствии с законодательством РФ?
13. Являются ли объектом технического регулирования отношения в области организации строительства?
14. Вправе ли федеральные органы исполнительной власти (Госстандарт РФ, Минстрой РФ и тп) издавать технические нормативные акты в области строительства, имеющие обязательный характер применения?
15. Вправе ли субъекты РФ издавать в сфере технического регулирования в строительстве собственные нормативные акты?
16. Что понимается под термином «безопасность продукции» в соответствии с законодательством РФ?
17. Что понимается под техническим регламентом в соответствии с законодательством РФ?
18. Назовите формы оценки соответствия, установленные ФЗ «О техническом регулировании».
19. Кем разрабатываются и утверждаются правила и методы испытаний, а также правила отбора образцов для проведения испытаний строительных материалов, конструкций и изделий необходимые для применения технических регламентов?
20. Назовите требования, которые устанавливаются в общем техническом регламенте?
21. Кто может быть разработчиком проекта технического регламента в области строительства?
22. Назовите основное отличие технического регламента от национального стандарта?
23. Что понимается под термином стандарт применительно к выполняемым строительными работам в соответствии с законодательством РФ?
24. Что включает в себя термин «качество продукции»?
25. Что включает в себя понятие «показатель качества продукции»?
26. Что включает в себя понятие «управление качеством продукции»?
27. Что включает в себя понятия: дефект, явный дефект, скрытый дефект, критический дефект, значительный дефект»?
28. Что понимается под капитальным ремонтом и реконструкцией жилого дома, основные признаки и отличия?
29. Что понимается под терминами «сертификации, сертификат соответствия и орган по сертификации» в соответствии с законодательством РФ?
30. На соответствие требованиям каких документов проводится сертификация в системах добровольной сертификации?
31. Назовите обязанности аккредитованной испытательной лаборатории в процессе сертификации продукции?
32. Является ли сертификация строительных материалов, конструкций и изделий в настоящее время обязательной?
33. В каких случаях и на соответствие каким требованиям должно проводиться обязательное подтверждение соответствия?
34. Что включает в себя понятие «сертификация системы качества» на соответствие стандартам семейства ГОСТ ИСО 9000 и является ли она обязательной?
35. Каков срок действия доверенности, если в доверенности он не указан?

36. Какова исковая давность в гражданских право отношениях?
37. Признается ли самовольной постройкой здание, если его строительство осуществляется на отведенном участке без получения разрешения на его строительство?
38. Признается ли самовольной постройкой здание, если его строительство осуществляется на с нарушением градостроительных норм при наличии разрешения на строительство?
39. В каких случаях самовольная постройка подлежит сносу?.
40. Допускается ли понуждение организации к заключению договора и если да, то в каких случаях?
41. В случае согласия покупателя вправе ли предприятие отправить ему строительные материалы, конструкции или изделия с показателями качества ниже, чем установлены обязательными требованиями нормативных документов?
42. Вправе ли заказчик в последующем во взаимоотношениях с подрядчиком ссылаться на низкое качество выполненных работ (явные недостатки), если им уже подписаны соответствующие акты приемки?
43. Имеет ли право подрядчик с согласия заказчика выполнять СМР с показателями качества ниже тех, которые установлены обязательными требованиями нормативных документов?.
44. Каков предельный срок предъявления заказчиком требований, связанных с ненадлежащим качеством СМР, если в договоре гарантийный срок установлен два года?
45. В каком порядке рассматриваются арбитражным судом заявления руководителя строительной организации о признании незаконным предписания или постановления о наложении административного штрафа органами Госстройнадзора?

Коллоквиум 2

1. В зависимости от каких показателей подразделяются по типам грунтовые условия площадок, сложенные просадочными грунтами?
2. Какие меры предусматриваются до разработки котлована и выемок в просадочных и набухающих грунтах?
3. Каким образом следует вести разработку выемок и вскрытие подземных коммуникаций в пределах охранной зоны?
4. Каким образом должна производиться засыпка траншей с уложенными трубопроводами из асбестоцементных, пластмассовых, железобетонных труб в непросадочных грунтах?
5. Каким образом должна производиться засыпка траншей с уложенными трубопроводами из металлических труб в не просадочных грунтах?
6. Какие меры следует предпринять при выполнении работ по уплотнению грунтов, природная влажность грунта окажется ниже оптимальной на 0.05 и более?
7. Какие дополнительные требования предъявляются к выполнению работ по устройству грунтовых подушек в зимнее время?
8. Какие основные требования к заглублению свай при проектировании свайных фундаментов на территории с просадочными грунтами при возможности их замачивания?
9. Какие из перечисленных ниже мероприятий должны быть предусмотрены в проекте для предохранения грунтов основания от ухудшения их строительных свойств:
 - а- водозащитные мероприятия на площадках, сложенных грунтами, чувствительными к изменению влажности;
 - б- защита грунта от химически активных жидкостей;
 - в – органических источников внешних воздействий;
 - г- предохранительные мероприятия, осуществляемые в процессе строительства.
10. С какой точностью измеряется отказ свай в конце забивки или при добивки свай?

11. В какие сроки после окончания бурения скважины должны производиться бетонирование буронабивных свай?
12. Какие параметры контролируются при возведении сооружений способом стена в грунте (кроме противофильтрационной завесы)?
13. Из какого расчета должна выбираться глубина погружения глубинного вибратора и шаг его перестановки при бетонировании конструкций?
14. В какие сроки при перерывах в работе допускается укладка последующих слоев бетонной смеси в случае выполнения бетонных работ без образования рабочего шва?
15. В чем заключается особенность бетонирования в зимний и летний период времени?
16. Укажите рекомендуемый способ монтажа арматурных конструкций непосредственно на строительной площадке?
17. Какие требования предъявляются к растворам при монтаже сборных железобетонных конструкций?
18. Какие требования предъявляются к основаниям, на которые монтируются фундаментные блоки?
19. Как следует монтировать плиты перекрытия в каркасных зданиях и сооружениях?
20. Как следует контролировать точность установки объемных блоков шахт лифтов относительно вертикальной плоскости?
21. На какую длину перед сваркой следует зачищать арматурные стержни сборных железобетонных конструкций в месте соединения?
22. Какие основные требования предъявляются к закладным деталям и сварным соединениям сборных железобетонных конструкций перед выполнением антикоррозионного покрытия?
23. В каких местах должно выполняться антикоррозионное покрытие закладных и соединительных изделий сборных железобетонных конструкций?
24. Как следует обеспечить контроль прочности бетона и раствора в замоноличенных стыках железобетонных конструкций ко времени распалубки при отсутствии такого указания в проекте?
25. Допускается ли правка деформированных стальных конструкций без их предварительного нагрева?
26. Как проверить качество стяжки болтов и плотность собранного пакета в соединениях стальных конструкций на болтах без контролируемого натяжения?
27. Какие требования предъявляются к болтам и гайкам, применяемым для монтажных соединений металлоконструкций.
28. Какие требования предъявляются к соединениям на высокопрочных болтах в части толщины зазоров между деталями соединений?
29. каким методом проверяется непроницаемость сварных соединений стенок стальных резервуаров с днищем и вертикальных монтажных стыковых соединений резервуаров для нефти и нефтепродуктов, сооружаемых из рулонных заготовок?
30. Укажите нормируемую толщину горизонтальных и вертикальных растворных швов в каменной кладке из кирпича правильной формы?

Коллоквиум 3

31. Какие контрольные операции следует производить после завершения кладки каждого этажа?
32. В каких местах следует армировать разрывы кладки, выполненные в виде вертикальной штрабы?
33. В каких местах в обязательном порядке должна производиться укладка тычковых рядов в кирпичной кладке независимо от принятой системы перевязки швов?
34. допускается ли опирание сборных железобетонных плит на ложковые ряды?
35. Какая толщина швов должна выдерживаться в армированной кладке?
36. В каких случаях нормами разрешается выполнение работ по каменной кладке стен способом замораживания на растворах без противоморозных добавок?

37. Какие мероприятия следует разработать по отношению к каменным конструкциям возведенным методом замораживания, перед приближением весны и в период длительных оттепелей.
38. Какие требования по влажности предъявляются к цементно-песчаным основаниям перед нанесением грунтовочных составов (кроме водных составов) при выполнении гидроизоляционных работ?
39. Какова величина допускаемого отклонения от вертикали при прокладке вертикальных трубопроводов сантехнических систем?
40. На какой высоте от уровня чистого пола устанавливаются раковина и мойка в жилых помещениях?
41. На какой высоте от уровня чистого пола устанавливаются радиаторы всех типов в жилых помещениях?
42. На какой высоте от нижней поверхности подоконника устанавливаются радиаторы всех типов в жилых помещениях?
43. На какой высоте от поверхности штукатурки стен устанавливаются радиаторы всех типов в жилых помещениях?
44. Какие выполняются мероприятия после завершения работ по монтажу водонесущих систем в зданиях и сооружениях?
45. Какие системы внутреннего холодного и горячего водоснабжения считаются выдержавшими гидростатические испытания?
46. какую величину давления следует принимать при проведении гидростатических испытаний водяных систем отопления и теплоснабжения?
47. Какими методами проводятся испытания систем внутренней канализации?
48. Как следует прокладывать трубопроводы отопления в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок?
49. Какие требования предъявляются к скрытой проводке проводов под слоем штукатурки или в тонкостенных перегородках?
50. Чем должны заделываться зазоры между проводами, кабелями и трубой в местах их прохода через стены, перекрытия или выхода их наружу.
51. Как должны быть выполнены кабельные вводы в здания. кабельные сооружения и другие помещения?
52. На каком этапе работ следует производить обратную засыпку траншей при без канальной и канальной прокладке трубопроводов тепловых сетей?
53. Допускается ли проведение предварительных испытаний трубопроводов тепловых сетей на прочность и герметичность пневматическим способом, и если допускается, то в каких случаях?
54. В каких случаях проведение предварительных испытаний трубопроводов тепловых сетей на прочность и герметичность должна проводится исключительно гидравлическим способом?
55. Каким минимальным давлением следует проводить испытания трубопроводов водяных тепловых систем?
56. В течение какого времени при испытаниях трубопроводов водяных тепловых систем гидравлическим способом должно быть выдержано испытательное давление?
57. В течение какого времени при испытаниях трубопроводов водяных тепловых систем пневматическим способом должно быть выдержано испытательное давление?
58. Какое количество стыков от общего их числа на подземном газопроводе природного газа диаметром менее 50мм всех давлений подлежит контролю физическими методами?
59. Какова нормативная величина расстояния между трубой системы газоснабжения и стеной здания или сооружения?
60. Что должно быть присвоено приказом по строительно-монтажной организации каждому сварщику, работающему на газопроводе?.

Вопросы к экзамену

1. Что является формой государственного управления в области
2. строительства?
3. Какой закон ввел понятие о добровольных стандартах качества?
4. Кто устанавливает стандарты, правила и требования к членству в СРО?
5. Кто устанавливает требования к предпринимательской деятельности
6. членов СРО?
7. Как называется проектная документация объекта капитального строительства, которая получила положительное заключение экспертизы проектной документации и может быть использована при подготовке проектной документации для строительства аналогичного по назначению и проектной мощности объекта капитального строительства?
8. Как осуществляется подготовка проектной документации применительно к объекту капитального строительства, строительство которого обеспечивается органом государственной власти, или другим лицом, приравненным к нему (в соответствии с Гражданским кодексом РФ), при соответствии критериям экономической эффективности, и наличии проектной документации повторного использования?
9. Что является экономически эффективной проектной документацией
10. повторного использования?
11. Что называется проектной документацией, применительно к объекту
12. капитального строительства, строительство которого обеспечивается органом государственной власти, или другим лицом, приравненным к нему (в соответствии с Гражданским кодексом РФ), при соответствии критериям экономической эффективности, и наличии проектной документации повторного использования?
13. Что является результатом деятельности негосударственных институтов в
14. области строительства?
15. Что является проектной документацией, в которую после получения
16. положительного заключения экспертизы проектной документации внесены изменения, не затрагивающие конструктивных и других характеристик безопасности объекта капитального строительства?
17. В каких случаях экспертиза проектной документации не проводится?
18. Что является подтверждением того, что изменения, внесенные в проектную документацию после получения положительного заключения экспертизы проектной документации, не затрагивают конструктивные и другие характеристики безопасности объекта капитального строительства?
19. Как определяется срок проведения государственной экспертизы?
20. Какие систематизированные сведения включаются в единый государственный реестр заключений экспертизы проектной документации объектов капитального строительства (далее - единый государственный реестр заключений)?
21. Когда осуществляется Государственный строительный надзор?
22. Каким основным документом регламентировано нормативно- правовое регулирование градостроительной деятельности на территории Российской Федерации?
23. Какие отношения являются предметом Градостроительного кодекса Российской Федерации?
24. Какие нормативные акты являются основополагающими в области инвестирования на территории Российской Федерации?
25. Кто определяет способ выполнения подрядных работ?

26. В каких случаях допускается пересмотр твердой оплаты установленной в договоре подряда?
27. Когда Заказчик обязан оплатить Подрядчику стоимость работ по договору подряда?
28. Кто несет перед техническим заказчиком ответственность за последствия неисполнения или ненадлежащего исполнения обязательств субподрядчиком?
29. Обязано ли лицо являющееся застройщиком иметь земельный участок под застройку в собственности?
30. Что в строительстве понимают под плановой сметной прибылью?
31. Как рассчитывается плановая сметная прибыль?
32. Что понимают при составлении строительных смет под «фондом оплаты труда»?
33. Затраты на строительство объектов капитального строительства в сводном сметном расчете распределяются?
34. В каких случаях осуществляется проверка сметной стоимости строительства или ремонта объектов за счет средств государственных бюджетов?
35. Кто утверждает индивидуальные сметные нормативы на технологии и виды работ, если эти нормативы отсутствуют в действующей сметно-нормативной базе?
37. Что относится к укрупненным сметным нормативам?
38. Что такое сметная цена на строительные материалы конструкции и изделия?
39. На что должна быть направлена инновационная деятельность строительных предприятий?
40. Что является главными стимулами новаций в строительстве?
41. Что в строительстве понимают под накладными расходами?
42. Что является конечным результатом всех нововведений в строительстве?
43. Приступая к реализации того или иного проекта необходимо просчитывать все риски. Что такое допустимый риск?
44. Что является предметом государственного строительного надзора в строительстве?
45. Какие контрольные мероприятия включает строительный контроль, осуществляемый подрядчиком?
46. Что является целью строительного контроля?
47. Какие контрольные мероприятия включает строительный контроль, осуществляемый техническим заказчиком?
48. Какие требования подлежат проверке при государственном строительном надзоре объектов реконструкции?
49. Кто устанавливает порядок проведения строительного контроля, ведения общего и специальных журналов, исполнительной документации?
50. Обязан ли застройщик или заказчик заблаговременно извещать орган государственного строительного надзора о начале работ?
51. Что является предметом государственного строительного надзора в строительстве?
52. Какие контрольные мероприятия включает строительный контроль, осуществляемый подрядчиком?
53. Что является «входным контролем» внутреннего технического контроля строительной продукции?

Курсовой проект

За время обучения по дисциплине магистры выполняют курсовой проект.

Целью выполнения курсового проекта является освоение и закрепление теоретических и практических навыков проектирования несущих систем различных

зданий и сооружений в плане выполнения расчётов, конструирования элементов и оформления проектной документации.

Тематика курсовых проектов:

1. Геодезический контроль точности выполнения строительных работ. Исполнительная геодезическая съемка.
2. Геодезические измерения деформаций оснований, конструкций зданий (сооружений) и их частей.
3. Устройство набивных и буронабивных свайных фундаментов. Контроль качества устройства свайных фундаментов.
4. Каменные работы. Кладка из кирпича и камней правильной формы, кладка в сейсмических районах, кладка при отрицательных температурах. Приемка каменных конструкций.
5. Бетонные и железобетонные работы: опалубочные, арматурные и бетонные работы.
6. Производство работ при отрицательных температурах и в жаркую и сухую погоду. Приемка бетонных и железобетонных конструкций.
7. Монтаж сборных железобетонных конструкций: фундаментов и стен подземной части зданий, колонн, рам, ригелей, балок, ферм, плит, панелей стен. Требования к качеству монтажа.
8. Сборка и сварка железобетонных конструкций. Контроль качества и приемка сварных сварных соединений железобетонных конструкций.
9. Изоляционные работы. Устройство изоляции из рулонных материалов на битумной основе, из полимерных рулонных и листовых материалов.
10. Кровельные работы. Устройство кровель из рулонных материалов и полимерных и эмульсионно-битумных составов. Кровли из металлических листов.
11. Устройство полов. Устройство оснований под полы, стяжки, звуко и гидроизоляция. Требования к промежуточным элементам пола.
12. Устройство покрытий из древесины, плит, плиток и полимерных материалов. Требования к готовому покрытию пола.
13. Уплотнение грунтов и устройство грунтовых подушек. Закрепление грунтов.
14. Монтаж стальных конструкций. Общие требования к укрупнительной сборке, установке и закреплению монтажных соединений конструкций.
15. Монтаж стальных конструкций одно- и многоэтажных зданий. Требования к монтажу.
16. Монтаж резервуарных конструкций.
17. Монтаж деревянных конструкций, общие положения, защита от пожара и гниения.
18. Защита строительных конструкций от коррозии. Контроль качества и приемка работ по устройству антикоррозионных покрытий.
19. Электрохимическая защита железобетонных и металлических конструкций.
20. Устройство опускных колодцев и кессонов.

6. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.

Действующие образовательные стандарты ориентированы на выработку у обучающихся компетенций – динамического набора знаний, умений, навыков и личностных качеств, которые позволят выпускнику стать конкурентоспособным на рынке труда. Понятно, что уровень компетенции определяется и непосредственной профессиональной деятельностью (т.е., опытом решения различных практических задач, которого у магистра ещё нет). В ходе изучения дисциплины, тем не менее, делается акцент на важности развития соответствующих способностей и качеств у обучающегося.

В процессе текущего и рубежного контролей (курсовой проект, зачёт и т.д.) производится оценивание компонентов компетенций – знаний, умений и навыков.

Поэтому при изучении дисциплины упор делается на выполнении курсовых проектов, в рамках которых реализация компетентного подхода к обучению наиболее естественна. В рамках курсового проекта магистры решают практические задачи по проектированию несущих систем зданий. В этих работах варьируются практически все параметры и решения доводятся до конкретных технико-экономических показателей. Всё это и позволяет осуществлять выработку компетенций, которые оцениваются по следующим показателям:

Табл. 7. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

| <i>Результаты обучения (компетенции)</i> | <i>Основные показатели оценки результатов обучения</i> | <i>Вид оценочного материала, обеспечивающие формирование компетенций</i> |
|--|--|---|
| ПКС-1 - способность проводить экспертизу проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства | ПКС-1.1. Выбор и анализ нормативных документов, регламентирующих предмет экспертизы ПКС-1.2. Выбор методики и системы критериев оценки проведения экспертизы ПКС-1.3. Оценка соответствия технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства требованиям нормативных документов ПКС-1.4. Составление проекта заключения результатов экспертизы | Вопросы к экзамену (п.5) |
| ПКС-2 -способность осуществлять и организовывать проведение испытаний, обследований строительных конструкций объектов промышленного и гражданского назначения | ПКС-2.1. Разработка нормативно-методических документов организации, регламентирующих проведение испытаний строительных конструкций объектов промышленного и гражданского назначения ПКС-2.2. Составление планов проведения испытаний и/или обследований строительных конструкций ПКС-2.3. Проведение инструктажа работников и контроль порядка проведения испытаний ПКС-2.4. Составление плана организации работ по метрологическому контролю оборудования для испытаний строительных конструкций ПКС-2.5. Контроль проведения, оценка результатов испытаний обследований строительных конструкций ПКС-2.6. Проведение визуального осмотра и инструментальных измерений параметров строительных конструкций | Вопросы к экзамену (п.5) |

| | | |
|--|--|---------------------------------|
| | <p>ПКС-2.7. Оценка соответствия параметров строительных конструкций требованиям нормативных документов</p> <p>ПКС-2.8. Подготовка отчетных документов по результатам испытаний, обследований строительных конструкций</p> <p>ПКС-2.9. Контроль выполнения технологической дисциплины и требований охраны труда при испытаниях и обследованиях строительных конструкций</p> <p>ПКС-2.10. Выбор мер по борьбе с коррупцией при организации проведения испытаний, обследований строительных конструкций объектов промышленного и гражданского назначения</p> | |
| <p>ПКС-5 - способность осуществлять строительный контроль и технический надзор в сфере промышленного и гражданского строительства</p> | <p>ПКС-5.1. Составление плана по контролю производственных процессов, по контролю их результатов на объекте промышленного и гражданского строительства;</p> <p>ПКС-5.2. Проверка комплектности документов в проекте производства работ при выполнении строительного контроля;</p> <p>ПКС-5.3. Контроль технического состояния возводимых объектов промышленного и гражданского строительства, технологий выполнения строительно-монтажных и технический осмотр результатов проведения работ;</p> <p>ПКС-5.4. Оценка состава и объёма выполненных строительно-монтажных работ на объекте промышленного и гражданского строительства;</p> <p>ПКС-5.5. Документирование результатов освидетельствования строительно-монтажных работ на объекте промышленного и гражданского строительства;</p> <p>ПКС-5.6. Оценка соответствия технологии и результатов строительно-монтажных работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий;</p> <p>ПКС-5.7. Подготовка предложений по корректировке проектной документации по результатам освидетельствования строительно-монтажных работ;</p> <p>ПКС-5.8. Составление отчётной документации</p> | <p>Вопросы к экзамену (п.5)</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | по результатам проверки объектов промышленного и гражданского строительства | |
|--|--|--|

7. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Основная литература

1. Схемы операционного контроля качества строительных, ремонтно-строительных и монтажных работ / А. Н. Летчфорд, В. А. Шинкевич и др. – СПб.ЦКС, 2015. – 234 с.
2. Исполнительная документация в строительстве / А. Н. Летчфорд, В. А. Шинкевич. – СПб., ЦКС, 2015. – 260 с.
3. Нормативные требования к качеству строительных и монтажных работ / В. М. Гарев, А. Н. Летчфорд, А. И. Орт. – СПб.ЦКС, 2014. – 96.
4. Руководство по контролю качества строительно-монтажных работ / А. Н. Летчфорд, В. А. Шинкевич, С. А. Платонов и др. – СПб., ЦКС, 2013. – 654 с.
5. Практическое пособие по качеству строительно-монтажных работ / В. А. Паршин, А. Н. Летчфорд и др. – СПб., 2013. – 524 с
6. Управление Качеством строительной продукции. Техническое регулирование безопасности и качества в строительстве: Учеб.пособие.-М.: Издательство АСВ,2006.-512 с
7. Градостроительный кодекс Российской Федерации (с изменениями на 19 декабря 2016 года) (редакция, действующая с 1 января 2017 года)
8. Кодекс РФ от 29.12.2004 N 190-ФЗ
9. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая) (статьи 454 - 1109) (с изменениями на 23 мая 2016 года)
10. Кодекс РФ от 26.01.1996 N 14-ФЗ

Дополнительная литература

1. Федеральный закон от 30.12.2009 N 384-ФЗ Технический регламент о безопасности зданий и сооружений (с изменениями на 2 июля 2013 года)
2. О государственном строительном надзоре в Российской Федерации (с изменениями на 12 ноября 2016 года) Постановление Правительства РФ от 01.02.2006 N 54
3. СП 48.13330.2011 Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004
4. СП 11-110-99 Авторский надзор за строительством зданий и сооружений
5. СП (Свод правил) от 10.06.1999 N 11-110-99

Периодические издания

Промышленное и гражданское строительство.

Ежемесячный научно-технический и производственный журнал.

Сайт журнала: <http://www.pgs1923.ru>

Научная электронная библиотека: <http://www.elibrari.ru>; <http://www.neicon.ru>

Интернет-ресурсы

1. Библиотека КБГУ: <http://lib.kbsu.ru/ElectronicResources/ElectronicCatalog.aspx>
2. Справочно-информационная система «Гарант»: <http://www.garant.ru/products/ipo/portal/>
3. Справочно-информационная система «Консультант плюс»: https://cons-plus.ru/spravочно_pravovaya_sistema/
4. Электронный каталог российских диссертаций: <http://www.disserr.ru/index.html>
к современным профессиональным базам данных:

| №п/п | Наименование электронного ресурса | Краткая характеристика | Адрес сайта | Наименование организации-владельца; реквизиты договора | Условия доступа |
|------|---|---|---|---|---------------------------|
| 1. | «Web of Science» (WOS) | Политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая база данных, в которой индексируются около 12,5 тыс. журналов | http://www.isiknowledge.com/ | Компания Thomson Reuters Сублицензионный договор № WoS/592 от 05.09.2019 г. Активен до 31.12.2021г. | Доступ по IP-адресам КБГУ |
| 2. | Sciverse Scopus издательства «Эльзевир. Наука и технологии» | Реферативная и аналитическая база данных, содержащая 21.000 рецензируемых журналов; 100.000 книг; 370 книжный серий (продолжающихся изданий); 6,8 млн. докладов из трудов конференций | http://www.scopus.com | Издательство «Elsevier. Наука и технологии» Сублицензионный договор № Scopus/592 от 05.09.2019 г. Активен до 31.12.2021г. | Доступ по IP-адресам КБГУ |
| 3. | Научная электронная библиотека (НЭБ РФФИ) | Электр. библиотека научных публикаций - около 4000 иностранных и 3900 отечественных научных журналов, рефераты публикаций 20 тыс. журналов, а также | http://elibrary.ru | ООО «НЭБ» | Полный доступ |

| | | | | | |
|-----------|--|---|--|---|---|
| | | описания 1,5 млн. зарубежных и российских диссертаций; 2800 росс. журналов на безвозмездной основе | | | |
| 4. | База данных Science Index (РИНЦ) | Национальная информационно-аналитическая система, аккумулирующая более 6 миллионов публикаций российских авторов, а также информацию об их цитировании из более 4500 российских журналов. | http://elibrary.ru | ООО «НЭБ» Лицензионный договор Science Index №SIO-741/2021 от 12.07.2021 г. Активен до 01.08.2022г. | Авторизованный доступ. Позволяет дополнять и уточнять сведения о публикациях ученых КБГУ, имеющих в РИНЦ |
| 5. | ЭБС «Консультант студента» | 13800 изданий по всем областям знаний, включает более чем 12000 учебников и учебных пособий для ВО и СПО, 864 наименований журналов и 917 монографий. | http://www.studmedlib.ru http://www.medcollegelib.ru | ООО «Политехресурс» (г. Москва) Договор №310СЛ/08-2021 От 30.09.2021 г. Активен до 30.09.2022г. | Полный доступ (регистрация по IP-адресам КБГУ) |
| 6. | «Электронная библиотека технического вуза» (ЭБС «Консультант студента») | Коллекция «Медицина (ВО) ГЭОТАР-Медиа. Books in English (книги на английском языке)» | http://www.studmedlib.ru | ООО «Политехресурс» (г. Москва) Договор №288СЛ/04-2021 От 20.04.2021 г. Активен до 20.04.2022г. | Полный доступ (регистрация по IP-адресам КБГУ) |
| 7. | ЭБС «Лань» | Электронные версии книг ведущих | https://e.lanbook.com/ | ООО «ЭБС ЛАНЬ» (г. Санкт-Петербург) | Полный доступ (регистрация по IP- |

| | | | | | |
|------------|--|--|---|--|---|
| | | издательств учебной и научной литературы (в том числе университетских издательств), так и электронные версии периодических изданий по различным областям знаний. | | Договор №12ЕП/223 от 09.02.2021 г. Активен до 28.02.2022г. | адресам КБГУ) |
| 8. | Национальная электронная библиотека РГБ | Объединенный электронный каталог фондов российских библиотек, содержащий 4 331 542 электронных документов образовательного и научного характера по различным отраслям знаний | https://нэб.рф | ФГБУ «Российская государственная библиотека» Договор №101/НЭБ/1666-п от 10.09.2020г. Сроком на 5 лет | Доступ с электронного читального зала библиотеки КБГУ |
| 9. | ЭБС «IPRbooks» | 107831 публикаций, в т.ч.: 19071 – учебных изданий, 6746 – научных изданий, 700 коллекций, 343 журнала ВАК, 2085 аудиоизданий. | http://iprbookshop.ru/ | ООО «Ай Пи Эр Медиа» (г. Саратов) Договор №7821/21 от 02.04.2021 г. Активен до 02.04.2022г. | Полный доступ (регистрация по IP-адресам КБГУ) |
| 10. | ЭБС «Юрайт» для СПО | Электронные версии учебной и научной литературы издательств «Юрайт» для СПО и электронные версии периодических изданий | https://www.biblio-online.ru/ | ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» (г. Москва) Договор №192/ЕП-223 От 29.10.2021 г. Активен до 31.10.2022 г. | Полный доступ (регистрация по IP-адресам КБГУ) |

| | | | | | |
|------------|--|---|---|--|---|
| | | по различным областям знаний. | | | |
| 11. | Polpred.com. Новости. Обзор СМИ. Россия и зарубежье | Обзор СМИ России и зарубежья. Полные тексты + аналитика из 600 изданий по 53 отраслям | http://polpred.com | ООО «Полпред справочники» Безвозмездно (без официального договора) | Доступ по IP-адресам КБГУ |
| 12. | Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина | Более 500 000 электронных документов по истории Отечества, российской государственности, русскому языку и праву | http://www.prilib.ru | ФГБУ «Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина» (г. Санкт-Петербург) Соглашение от 15.11.2016г. Сроком на 5 лет (с дальнейшей пролонгацией) | Авторизованный доступ из библиотеки (ауд. №214) |

ГОСТы.

1. ГОСТ 12071-2014 Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов
2. ГОСТ 18105-2010 Бетоны. Правила контроля и оценки прочности
3. ГОСТ 23558-94 Смеси щебеночно-гравийно-песчаные и грунты,
4. обработанные неорганическими вяжущими материалами, для дорожного и аэродромного строительства. Технические условия
5. ГОСТ 25607-2009 Смеси щебеночно-гравийно-песчаные для покрытий и оснований автомобильных дорог и аэродромов. Технические условия
6. ГОСТ 30491-2012 Смеси органоминеральные и грунты, укрепленные органическими вяжущими, для дорожного и аэродромного строительства. Технические условия
7. ГОСТ 32731-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению строительного контроля
8. ГОСТ 32755-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению приемки в эксплуатацию выполненных работ
9. ГОСТ 32756-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению промежуточной приемки выполненных работ
10. ГОСТ 32836-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Общие требования к изысканиям

Программное обеспечение современных информационно-коммуникационных технологий

Программное обеспечение

1. Microsoft Windows XP (или более поздняя версия).
2. Пакет Microsoft Office 2007 (или более поздняя версия).
3. Программные продукты: AutoCAD, SCAD, LIRA.

Базы данных

1. Электронный каталог библиотеки КБГУ

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Требования к условиям реализации дисциплины:

| № п/п | Вид аудиторного фонда | Требования |
|--------------|----------------------------------|--|
| 1. | Лекционная аудитория | Оснащение специализированной учебной мебелью. Оснащение техническими средствами обучения: настенный экран с дистанционным управлением, мультимедийное оборудование. |
| 2. | Кабинет для практических занятий | Оснащение специализированной учебной мебелью. Оснащение техническими средствами обучения: подвижная маркерная доска, считывающее устройство для передачи информации в компьютер; настенный экран с дистанционным управлением, мультимедийное оборудование. |
| 3. | Компьютерные классы | Оснащение специализированной учебной мебелью. Оснащение техническими средствами обучения: ПК с возможностью подключения к локальным сетям и Интернету. Наличие ВТ из |

| | | |
|----|-------------|--|
| | | расчета один ПК на два студента. |
| 4. | Лаборатория | Оснащение необходимым оборудованием и приборами. Оснащение учебной мебелью. |

Перечень материально-технического обеспечения дисциплины:

| № п/п | Вид и наименование оборудования | Вид занятий | Краткая характеристика |
|-------|---|------------------------------------|--|
| 1. | IBM PC - совместимые персональные компьютеры. | Практические занятия. | Процессор серии не ниже Pentium IV. Оперативная память не менее 512 Мбайт. ПК должны быть объединены локальной сетью с выходом в Интернет. |
| 2. | Мультимедийные средства. | Лекционные и практические занятия. | Демонстрация с ПК электронных презентаций, документов Word, электронных таблиц, графических изображений. |

Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья созданы специальные условия для получения образования. В целях доступности получения высшего образования по образовательным программам инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья университетом обеспечивается:

1. Альтернативная версия официального сайта в сети «Интернет» для слабовидящих;
2. Для инвалидов с нарушениями зрения (слабовидящие, слепые) - присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь, дублирование вслух справочной информации о расписании учебных занятий; наличие средств для усиления остаточного зрения, брайлевской компьютерной техники, видеоувеличителей, программ не визуального доступа к информации, программ-синтезаторов речи и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах для студентов с нарушениями зрения;
3. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху (слабослышащие, глухие) – звукоусиливающая аппаратура, мультимедийные средства и другие технические средства приема-передачи учебной информации в доступных формах;
4. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, созданы материально-технические условия обеспечивающие возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, объекты питания, туалетные и другие помещения университета, а также пребывания в указанных помещениях (наличие расширенных дверных проемов, поручней и других приспособлений).

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

- а) для слабовидящих:

- на экзамене присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения зачете/экзамена оформляются увеличенным шрифтом;

- задания для выполнения на экзамене зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

- в) для глухих и слабослышащих:

- на зачете/экзамене присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);

- зачет/экзамен проводится в письменной форме;

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- по желанию студента экзамен может проводиться в письменной форме;

- д) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по желанию студента экзамен проводится в устной форме.

**Лист изменений (дополнений)
в рабочей программе дисциплины (модуля)**

«Строительный контроль и технический надзор»
по направлению 08.04.01 Строительство на 20__-20__ учебный год

| № п/п | Элемент (пункт) РПД | Перечень вносимых изменений (дополнений) | Примечание |
|----------|---------------------|---|------------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Обсуждена и рекомендована на заседании кафедры
строительных конструкций и механики

Протокол № _____ от « _____ » _____ 2022__ г.

Заведующий кафедрой _____ Лихов З.Р