Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

 «Сибирский государственный автомобильно-дорожный университет (СибАДИ)»

Институт дополнительного образования

 Утверждаю:

 Директор ИДО

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_С. В. Савельев

 «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

по курсу повышения квалификации

**«Безопасность строительства, организация строительства, реконструкции и капитального ремонта, осуществление строительного контроля объектов гражданского и промышленного строительства»**

Форма обучения с частичным

отрывом от производства

 Лекции - 40 час.

 Практические занятия - 40 час.

 Форма контроля (зачёт) - 2 час.

 Всего часов - 82 час.

Омск – 2020

Дополнительная образовательная программа разработана на кафедре «ОТС»

Руководитель направления ДПО, к.т.н., доцент В. А. Казаков

1. **Цель программы**

Повышение квалификации инженерно-технических работников, менеджеров и руководителей в области организации, планирования, надзора и аттестации работников технической производственной деятельности, обеспечения безопасности выполнения строительных работ и их подготовки

**Задачи:**

•ознакомить с нормативно-правовой и технической базой документов и норм по обеспечению и планированию безопасности в строительстве;

•научить приемам оказания первой помощи при несчастных случаяхна производстве.

**2. Перечень получаемых в результате обучения компетенций:**

Программа учитывает профессиональные стандарты, квалификационные требования к профессиональным знаниям и навыкам специалистов и рассчитана на качественное изменение у них следующих профессиональных компетенций (ПК):

**3.Требования к уровню освоения содержания курса**

 В результате освоения содержания курса слушатели должны:

 **Слушатель должен знать:**

–  основные принципы производства строительно-монтажных процессов;

–  [строительные нормы](https://pandia.ru/text/category/stroitelmznie_normi_i_pravila/) и правила;

–  организацию материально-технического обеспечения строительства;

–  организацию и эксплуатацию парка строительных машин;

–  вопросы качества;

–  требования к [охране труда](https://pandia.ru/text/category/ohrana_truda/);

–  природоохранительные мероприятия.

**Слушатель должен иметь навыки:**

–  [практической работы](https://pandia.ru/text/category/prakticheskie_raboti/) с [проектно-сметной документацией](https://pandia.ru/text/category/proektnaya_dokumentatciya/);

–  использования методов и приемов труда при организации строительства, реконструкции и капительном ремонте особо опасных, технически сложных и уникальных объектов с обеспечением безопасности строительства и качества работ.

**Слушатель должен иметь представления:**

–  об особенностях организации строительства, реконструкции и капитальном ремонте особо опасных, технически сложных и уникальных объектов с обеспечением безопасности строительства и качества работ;

–  о технико-экономической целесообразности применения тех или иных методов организации строительства, реконструкции и капитальном ремонте особо опасных, технически сложных и уникальных объектов с обеспечением безопасности строительства и качества работ.

**4. Объем программы и виды учебной работы**

Таблица 1

|  |  |
| --- | --- |
| Вид занятий  | Всего часов  |
| Всего  | 82 |
| В том числе:  |
| лекций  | 40 |
| практических занятий  | 40 |
| Итоговая аттестация - зачет | 2 |

**5. Учебный план программы**

Таблица 2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Модуль** | **Содержание модулей** | **Количество часов** |
| **Лекции** | **ПЗ** |
| 1 | **Модуль 1: Законодательное и** [**нормативное правовое**](https://pandia.ru/text/category/normi_prava/) **обеспечение строительства**1.1*.* Нормативные акты, имеющие правоприменительную практику в строительной отрасли. (Федеральное законодательство, Законодательство субъектов Российской Федерации).1.2.Документы, регламентирующие строительную деятельность. Строительные нормы и правила.1.3.Судебная (арбитражная) практика | 6 | 6 |
| 2 | **Модуль 2. Организация инвестиционно-строительных процессов.**2.1. Жилищно-гражданское строительство2.2. Организация выполнения общестроительных работ | 6 | 6 |
| 3 | **Модуль 3: Работы по организации строительства, реконструкции и капитального ремонта привлекаемым** [**застройщиком**](https://pandia.ru/text/category/zastrojshik/) **или заказчиком на основании договора юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем (**[**генеральным подрядчиком**](https://pandia.ru/text/category/generalmznij_podryadchik/)**)**3.1. Подготовка строительного производства3.2. Методы организации строительства и капитального ремонта.3.3 Отраслевые особенности организации строительства объектов.3.4 Особенности организации строительного производства в условиях реконструкции зданий и сооружений.3.5 Особенности организации строительного производства при разборке (сносе) зданий и сооружений.3.6 Мониторинг качества объектов.3.7 Управление системой переработки строительных отходов3.8 Нормативно-методическая основа организации строительного производства. | 8 | 8 |
| 4 | **Модуль 4: Государственный строительный надзор и строительный контроль**4.1. Основные понятия и определения. Содержание, состав проводимых мероприятий по строительному надзору4.2. Органы государственного строительного надзора: функции, права, обязанности. Организация технического надзора Заказчика при строительстве объектов4.3. Государственная экспертиза. Порядок проведения государственной [экспертизы проектно-сметной](https://pandia.ru/text/category/yekspertiza_proektov/) документации и инженерных изысканий. Экспертный мониторинг объектов | 8 | 8 |
| 5 | **Модуль 5: Ценообразование и сметное нормирование в строительстве**5.1. Структура сметной себестоимости работ и порядок ее определения5.2 . Сметные нормативы в строительстве5.3. Порядок определения косвенных, лимитированных и прочих затрат | 6 | 6 |
| 6 | **Модуль 6: Охрана труда и безопасность строительства**6.1.Современное содержание основных понятий охраны труда:желаемая безопасность и разумный риск, опасный и вредный производственный факторы, объективный и субъективный факторы безопасности.6.2.Инновационная модель охраны труда стран Евросоюза, практические результаты реформирования трудоохранной деятельности в Германии.6.3.Экономическая оценка производственных издержек от [несчастных случаев](https://pandia.ru/text/category/neschastnij_sluchaj/) и профессиональных заболеваний, структура прямых и косвенных убытков, их соотношение.6.4.Выявление и управление профессиональными рисками в строительстве, роль саморегулируемых организаций в модернизации отечественной системы управления охраной труда. | 6 | 6 |

**6. Рабочие программы учебных модулей**

Таблица 3

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№****п.п.** | **Модуль программы****(краткое содержание)** | **Наименование оборудования, инструмента, материала** |
| **1** | **Модуль 1: Законодательное и** [**нормативное правовое**](https://pandia.ru/text/category/normi_prava/) **обеспечение строительства****1.1*.* Нормативные акты, имеющие правоприменительную практику в строительной** **отрасли. (Федеральное законодательство, Законодательство субъектов Российской Федерации).**Понятие недвижимого имущества, закрепление правового режима недвижимости, особенности правового режима недвижимости, договор строительного подряда в Гражданском кодексе Российской Федерации.**1.2.Документы, регламентирующие строительную деятельность. Строительные нормы и правила.**Нормативные и регламентирующие строительную деятельность документы, на примере СНиП, ГОСТ и др. . по обеспечению безопасности строительства и качества выполнения геодезических, подготовительных, земляных, свайных работ.**1.3.Судебная (арбитражная) практика**Обзор судебной (арбитражной) практики как пример разрешения спорных ситуаций, возникших при осуществлении строительной деятельности, путем реализации права на судебную защиту | Законы РФ, нормативные документы, учебные материалы |
| **2** | **Модуль 2. Организация инвестиционно-строительных процессов.****2.1. Жилищно-гражданское строительство**Понятие о системе строительных организаций. Участники строительства. Строительные предприятия. Основы организации капитального строительства.**2.2. Организация выполнения общестроительных работ**Современные требования к строительному производству. Строительные процессы и работы. Техническое и тарифное нормирование. Системы [оплаты труда](https://pandia.ru/text/category/oplata_truda/). Звенья и бригады рабочих. Организация труда рабочих. Обеспечение безопасных условий труда. | Законы РФ, нормативные документы, учебные материалы, методические рекомендации. |
| **3** | **Модуль 3: Работы по организации строительства, реконструкции и капитального ремонта привлекаемым** [**застройщиком**](https://pandia.ru/text/category/zastrojshik/) **или заказчиком на основании договора юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем (**[**генеральным подрядчиком**](https://pandia.ru/text/category/generalmznij_podryadchik/)**)****3.1. Подготовка строительного производства**Состав мероприятий и задач подготвки строительного производства.Рассматривается состав и виды единой системы подготовки строительного производства, структура внутриплощадочных и внеплощадочных работ с классификацией их элементовИзлагаются основные положения по индустриальным методам организации инженерной подготовки строительных площадок и конкретный пакет решений по прокладке коммуникаций, устройству складских площадок, дорог и др..**3.2. Методы организации строительства и капитального ремонта.**Излагаются структура потоков, принципы их построения и определения основных временных и пространственных параметровПриводится область применения, порядок подготовки и особенности при применении узлового метода строительства промышленных комплексов и сложных объектов.Рассматривается вся система [ремонта зданий](https://pandia.ru/text/category/remont_pomeshenij/) с акцентом на восстановление ветхих объектов по современным технологиям**3.3 Особенности организации строительного производства в условиях реконструкции зданий и сооружений.**Раскрывается содержание и описываются процедуры разработки основных организационно-технологических документов по реконструкции зданий и сооружений (ПОС, ППРР)Выбор средств механизации производства работ.Определение материально-технических ресурсов, необходимых для реконструкции.**3.4 Особенности организации строительного производства при разборке (сносе) зданий и сооружений.**Характеристика разбираемых (сносимых) жилых зданий.Обследование технического состояния зданий.Порядок разборки (сноса) зданий и сооружений.Выбор номенклатуры машин и технологической оснастки.Техника безопасности при разборке (сносе) зданий.**3.5 Мониторинг качества объектов.**Основные положения. Содержание, состав проводимых мероприятий. Приемочный контроль видов работПроцедуры оценки качества выполняемых строительно-монтажных работ. Характеристики качества видов работ.Правила контроля и оценки состояния выполненных работ.**3.6 Управление системой переработки строительных отходов**Источники образования строительных отходов.Технология переработки бетонного лома. Технология переработки битумосодержащих покрытий.Технология переработки древесных отходов.Технология переработки отходов полимерных материалов. | Нормативные документы, учебные материалы, методические рекомендации, лабораторная база каф. «ОТС» |
| **4** | **Модуль 4: Государственный строительный надзор и строительный контроль****4.1. Основные понятия и определения. Содержание, состав проводимых мероприятий по строительному надзору**В данной теме раскрываются основные понятия и положения строительного надзора, приводятся нормативные, методические документы, регламентирующие данный [вид деятельности](https://pandia.ru/text/category/vidi_deyatelmznosti/). Подробно анализируется состав работ по строительному надзору на площадке. Рассматривается основные этапы, элементы строительного надзора.**4.2. Органы государственного строительного надзора: функции, права, обязанности. Организация технического надзора Заказчика при строительстве объектов**Подробно рассматривается органы строительного надзора, их задачи функции, права и обязанности. Особое внимание уделяется методике проведения процедур надзора Заказчика.**4.3. Государственная экспертиза. Порядок проведения государственной** [**экспертизы проектно-сметной**](https://pandia.ru/text/category/yekspertiza_proektov/) **документации и инженерных изысканий. Экспертный мониторинг объектов**Рассматриваются правила и процедуры экспертизы проектно-сметной документации. Приводятся регламенты экспертизы. | Нормативные документы, учебные материалы, методические рекомендации, лабораторная база каф. «ОТС» |
| **5** | **Модуль 5: Ценообразование и сметное нормирование в строительстве****5.1. Формирование цен на строительную продукцию**Структура сметной себестоимости работ и порядок ее определения. Сметные нормативы в строительстве.Порядок определения косвенных, лимитированных и прочих затрат**5.2 Составление сметной и первичной отчетной документации в строительстве**Сметная документация и порядок ее составленияПервичная документация в строительстве. | Нормативные документы, учебные материалы, методические рекомендации, программный комплекс «Гранд-смета» |
| **6** | **Модуль 6: Охрана труда и безопасность строительства****6.1.Современное содержание основных понятий охраны труда:желаемая безопасность и разумный риск, опасный и вредный производственный факторы, объективный и субъективный факторы безопасности.**Раскрывается содержание основных понятий, отражающих современное представление о трудоохранной деятельности – желаемая безопасность и разумный риск, объективный и субъективный факторы безопасности, производственные опасности и вредности и др.**6.2.Инновационная модель охраны труда стран Евросоюза, практические результаты реформирования трудоохранной деятельности в Германии.**Рассматривается модель охраны труда, реализуемой в развитых странах, анализируются её отличия от традиционной модели, используемой в нашей стране. Приводятся практические позитивные результаты, которые произошли в экономике ФРГ после реформирования системы охраны труда.**6.3.Экономическая оценка производственных издержек от** [**несчастных случаев**](https://pandia.ru/text/category/neschastnij_sluchaj/) **и профессиональных заболеваний, структура прямых и косвенных убытков, их соотношение.**Производственные издержки от несчастных случаев и профессиональных заболеваний Международная организация труда рекомендует рассчитывать по методике, разработанной Г.-У. Гейнрихом. Она выделяет две группы убытков – прямые и косвенные. Рассматривается структура каждого вида убытков, устанавливается соотношение между ними. | Нормативные документы, учебные материалы, методические рекомендации. |

**7. Организационно – педагогические условия**

Программа рассчитана на 72 часа, из которых 40 часов - лекционные занятия и 30 часа – практические занятия, зачет -2 часа. К проведению и организации занятий привлекается квалифицированный профессорско-преподавательский состав СибАДИ и приглашённые специалисты практики. При проведении обучения активно применяются средства мультимедиа и специализированное программное обеспечение.

**8. Рекомендуемая литература**

**8.1.Основная литература**

1.СНиП Организация строительства;

2.ГОСТ 12.0.004-90 Система стандартов безопасности труда. Организация обучения безопасности труда. Общие положения.

3.СНиП 3.01.03-84 Геодезические работы в строительстве.

4.ТР 182-08. Технические рекомендации по научно-техническому сопровождению и мониторингу строительства большепролетных, высотных и других уникальных зданий и сооружений"
(утв. ГУП "НИИМосстрой" 14.08.2008).

5.  Олейник система переработки строительных отходов. М., изд-во Свр-Аргус, 2006

6.  Олейник системы переработки строительных отходов. М., МГСУ, 2009

7.  Тихонов жилых зданий и переработка их конструкций и материалов для повторного использования. М., изд-во АСВ, 2004

8.  Бузырев В. В, , Аммосова ценообразования и сметного нормирования в строительстве: учеб. пособие. - 2-е изд. – Ростов н/Д : Феникс, 2008. – 256 с.

**8.2. Дополнительная литература**

1.ОДМ 218.4.. Руководство по проведению мониторинга состояния эксплуатируемых мостовых сооружений"(утв. Распоряжением Росавтодора от 01.01.2001 N 261-р).

2.СРП-2007. Рекомендации по проведению научно-исследовательских, изыскательских, проектных и производственных работ, направленных на сохранение объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации. Общие положения. СРП-2007.1 - СРП-2007.3» (рекомендован к применению циркулярным Письмом Минкультуры РФ от 01.01.2001 N /04-ДА).

3.ГОСТ . Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Расчет точности"(введен в действие Приказом Ростехрегулирования от 01.01.2001 N 59-ст.

4.МДС 50-1.2007. Проектирование и устройство оснований, фундаментов и подземных частей многофункциональных высотных зданий и зданий-комплексов"(утв. Приказом ФГУП "НИЦ "Строительство" от 01.01.2001 N 32).

5.  Организация строительного производства. - М.: Ассоциация строительных вузов 2006.

6.  Олейник строительства. М.: Профиздат, 2001.

7.  СНиП Организация строительства. – М.:2004.

8.  Аналитический обзор “Состояние жилищной сферы в Российской Федерации”

9.  ФЗ от 30 декабря 2009 года N 384-ФЗ Технический регламент о безопасности зданий и сооружений

10.  СНиП Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования.

11.  СНиП Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство.

12.  Методические рекомендации по расчету [индексов цен](https://pandia.ru/text/category/indeks_tcen/) на строительную продукцию для подрядных строительно-монтажных организаций МДС 81-14.2000 /Госстрой России/. - М., 2000.

13.  Ардзинов и сметное дело в строительстве. .- СПб : Питер, 2004. – 176 с.

**9.Оценочные материалы**

**9.1. Итоговое тестирование к зачету**

1. **Какой из перечисленных документов определяет состав проекта организации строительства?**
	1. Постановление Правительства Российской Федерации от 16.02.2008г №
2. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».
	1. СП 48.13330.2011 Свод правил. Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004
	2. СНиП 11-01-95 Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений
	3. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 N 190-

ФЗ

1. **Что из перечисленного является задачей входного контроля проектной документации?**
	1. оценка решений и комплектности проектной документации
	2. анализ проектной и рабочей документации (комплектность, соответствие размеров и геодезической основы, наличие согласований и утверждений, ссылки на нормативные документы и др.)
	3. проверка достоверности расчетных параметров, комплектности документации
	4. проверка наличия положительного заключения экспертизы проектной документации
2. **В течение какого срока лицо, осуществляющее строительство, должно выполнить входной контроль проектной документации?**
	1. 7 рабочих дней
	2. 14 рабочих дней
	3. срока, установленного в договоре
	4. срока, предусмотренного в проекте организации строительства
	5. срока, предусмотренного в проекте производства работ
3. **В составе какой документации разрабатывается проект организации строительства**?
	1. проектной
	2. рабочей
	3. организационно-технологической
	4. исполнительной
4. **В каком из перечисленных документов указываются границы строительной площадки?**
	1. строительный генеральный план
	2. схема планировочной организации земельного участка
	3. градостроительный план земельного участка
	4. разрешение на строительство
5. **Каким из перечисленных документов устанавливаются условия выполнения в процессе строительства требований законодательства об охране труда, окружающей среды и населения, а также возможность выполнения всех видов контроля, необходимого для оценки соответствия выполняемых работ требованиям проектной, нормативной документации и (или) условиям договора?**
	* 1. проектом организации строительства
		2. проектом организации строительства и организационно-технологической документацией
		3. распоряжением представителя государственного строительного

надзора

* + 1. проектом производства работ
1. **Уборку какой зоны, прилегающей к территории стройплощадки, должно обеспечить лицо, осуществляющее строительство?**
	* 1. пятиметровой
		2. десятиметровой
	1. пятнадцатиметровой
	2. двадцатиметровой
2. **Имеет ли право подрядчик использовать в ходе осуществления работ материалы и оборудование, предоставленные заказчиком, или выполнять его указания, если это может привести к нарушению обязательных для сторон требований к охране окружающей среды и безопасности строительных работ?**
	1. не имеет права
	2. имеет право
	3. имеет право, т.к. ответственность будет нести заказчик
3. **При какой температуре воздуха на рабочих местах работающие на открытом воздухе или в неотапливаемых помещениях должны быть обеспечены помещениями для обогрева?**
	1. ниже 10°С
	2. ниже 5°С
	3. ниже 0°С
	4. ниже -5°С
4. **В чем и где необходимо хранить на строительных площадках горючие вещества?**
	1. в закрытых металлических контейнерах в безопасном месте
	2. в закрытых пластиковых контейнерах в местах минимального скопления рабочих
	3. в закрытых контейнерах в местах расположения противопожарного оборудования
	4. в металлопластиковых контейнерах в местах производства работ
5. **Как часто должны осматриваться прорабом или мастером средства подмащивания, находящиеся в процессе эксплуатации?**
	1. не реже чем через каждые 5 дней
	2. не реже чем через каждые 10 дней
	3. не реже чем через каждые 15 дней
	4. не реже чем 1 раз в месяц
6. **Какие ограничители должны устанавливаться на границах зон с постоянным присутствием опасных производственных факторов согласно Правилам по охране труда в строительстве?**
	1. защитные ограждения
	2. сигнальные ограждения
	3. знаки безопасности
	4. световые сигналы
7. **Как определяется нормативная потребность в материальных ресурсах в**

**строительных организациях?**

* 1. по спецификациям в составе рабочей документации
	2. по фактическим замерам
	3. по заявкам подрядных организаций
	4. по локальным сметам
1. **К чему могут привести необоснованные излишки материальных ресурсов?**
	1. к замедлению оборачиваемости оборотных средств
	2. к созданию оптимального запаса материальных ресурсов по качеству, по количеству и ассортименту
	3. к улучшению финансового состояния предприятия
	4. к увеличению сроков строительства объекта
2. **Согласно Гражданскому кодексу РФ «обязанность по обеспечению строительства материалами, в том числе деталями и конструкциями, или оборудованием несет (1) , если договором строительного подряда не предусмотрено, что обеспечение строительства в целом или в определенной части осуществляет (2). Выберите правильный ответ, обозначенный цифрами**

**(1) и (2)**

* 1. (1) – подрядчик, (2) – заказчик;
	2. (1) - заказчик, (2)- подрядчик;
	3. (1) – застройщик, (2) – подрядчик;
	4. (1) – технический заказчик, (2) – заказчик
1. **Кто из перечисленных участников строительства является ответственным за разработку и применение организационно-технологической документации?**
	1. застройщик
	2. проектировщик
	3. генподрядчик
	4. технический заказчик
2. **К какому виду документации относится проект производства работ?**
	1. проектная
	2. рабочая
	3. исполнительная
	4. организационно-технологическая
3. **Строительство осуществляется на территории действующего производственного предприятия. Необходимо ли в этом случае разрабатывать проект производства работ (ППР) и, если да, то, в каком объеме?**
	1. допускается не разрабатывать
	2. необходимо разрабатывать ППР в полном объеме
	3. необходимо разрабатывать ППР в неполном объеме
	4. необходимо разработать только решения по технике безопасности
4. **В каком случае лицо, осуществляющее строительство, при производстве работ в местах расположения действующих подземных коммуникаций должно вызывать соответствующую эксплуатирующую организацию?**
	1. для освидетельствования начала и окончания работ
	2. для освидетельствования скрытых работ
	3. для освидетельствования скрытых работ и на момент обратной засыпки
	4. для освидетельствования работ, влияющих на целостность подземных коммуникаций
5. **Каким способом разрешается разработка массива грунта, непосредственно примыкающего к подземному сооружению, при производстве работ в местах расположения действующих подземных коммуникаций?**
	1. с использованием землеройной машины
	2. вручную
	3. с использованием пневмоинструмента
	4. струей воды под напором
6. **Какой срок приостановки работ по строительству здания (сооружения) является причиной для консервации объекта?**
	1. более 3 месяцев
	2. более 6 месяцев
	3. более 1 года
	4. более 1,5 года
7. **Должно ли лицо, осуществляющее строительство, сохранять до окончания строительства закрепленные в натуре разбивочные оси и монтажные ориентиры?**
	1. не должно
	2. должно
	3. определяется по согласованию сторон
	4. не должно, т.к. оси и ориентиры будут препятствовать проведению геодезического контроля в процессе строительства

**23. При расчете каким поточным методом организации работ определяются ранние и поздние сроки (начала, окончания) выполнения работ?**

1. непрерывного освоения фронтов работ
2. непрерывного использования ресурсов
3. критического пути
4. **Какой из перечисленных видов планирования строительного производства должен включать в себя программу развития строительной организации на среднесрочный (трехлетний) период?**
	1. текущее планирование
	2. генеральное целевое планирование
	3. оперативное планирование
	4. стратегическое планирование
5. **Какой документ разрабатывается в ходе текущего планирования строительного производства?**
	1. стратегия
	2. программа развития строительной организации
	3. годовая производственная программа строительной организации
	4. квартальные и месячные планы
6. **Каким показателем характеризуется производительность труда?**
	1. выработкой
	2. нормативно-чистой продукцией
	3. выручкой
	4. трудоемкостью
7. **Какой документ является основой для распределения капитальных вложений и объёмов строительно-монтажных работ (согласно МДС 12-81.2007)?**
	1. календарный план
	2. проект организации строительства
	3. проект производства работ
	4. техническое задание
8. **Какой путь в проекте (календарном графике) называется критическим?**
9. максимальный по продолжительности полный путь в сетевом графике
10. минимальный по продолжительности полный путь в сетевом графике
11. полный путь в сетевом графике, проходящий по работам с самым высоким уровнем риска
12. полный путь в сетевом графике, проходящий по работам с самой высокой трудоемкостью
13. **Кто из участников строительства должен согласовывать допущенные отклонения от рабочей документации и принимать решение о возможности применения несоответствующей продукции?**
14. застройщик
15. проектировщик
16. генподрядчик
17. технический заказчик
18. **Что является единицей измерения в оперативных месячных планах?**
19. укрупненные объемы работ
20. стоимость выполнения месячного объема работ
21. заработная плата рабочих
22. максимальное количество рабочих

**9.2. Критерии оценки:**

Из представленных выше вопросов слушателю выдается два вопроса.

- **«Зачет»** выставляется слушателю, если

- ответы на вопросы сформулированы четко, логично, связно и полно, соответствуют заданной теме;

- заключение по вопросу содержит выводы, логично вытекающие из содержания основного ответа;

- слушатель использует достаточно полно разнообразные средства подтверждения сказанного в ответе на вопросы;

- демонстрирует полное или не полное понимание проблемы;

- все требования, предъявляемые к ответу на вопросы, выполнены.

**- «Незачет»** выставляется слушателю, если

- ответы на вопросы сформулированы не четко, не логично, не связно и не полно, слушатель отклоняется от заданной темы;

- заключение по вопросу не содержит выводы;

- студент не использует разнообразные средства подтверждения сказанного в ответе на вопросы;

- для выражения своих мыслей пользуется упрощённо-примитивным языком, не использует научную терминологию;

- демонстрирует не понимание проблемы;

- требования, предъявляемые к ответу на вопросы, не выполнены.

**10. Календарный учебный график\***

1-я Неделя

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| День недели  | Понедельник | Вторник | Среда | Четверг | Пятница | Суббота |
| Время | 1705 - 2010 |  | 1705 - 2010 | 1705 - 2010 |  | 1000-1305 |

2-я Неделя

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| День недели  | Понедельник | Вторник | Среда | Четверг | Пятница | Суббота |
| Время | 1705 - 2010 |  | 1705 - 2010 | 1705 - 2010 |  | 1000-1305 |

3-я Неделя

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| День недели  | Понедельник | Вторник | Среда | Четверг | Пятница | Суббота |
| Время | 1705 - 2010 |  | 1705 - 2010 | **Итоговая аттестация** |  |  |

\* - по заявке слушателей в календарный учебный график могут вноситься корректировки.