



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  
О.С. Логунова

01.03.2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**МЕТОДЫ ПРОИЗВОДСТВА СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ**

Направление подготовки  
08.04.01 Строительство

Направленность программы  
Современный инжиниринг проектов капитального строительства

Уровень высшего образования - магистратура

Форма обучения  
очная

Институт/ факультет	Институт строительства, архитектуры и искусства
Кафедра	Строительного производства
Курс	1, 2
Семестр	2, 3

Магнитогорск  
2021 год

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО - магистратура по направлению подготовки 08.04.01 Строительство (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017 г. № 482)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Строительного производства  
25.02.2021, протокол № 6

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ М.Б. Пермяков

Рабочая программа одобрена методической комиссией ИСАИИ  
01.03.2021 г. протокол № 4

Председатель \_\_\_\_\_ О.С. Логунова

Рабочая программа составлена:  
доцент кафедры СП, канд. техн. наук

\_\_\_\_\_ А.Н. Ильин

Рецензент:  
главный инженер ООО "МСБ-Инжиниринг",  
канд. техн. наук, доцент

\_\_\_\_\_ М.В. Нашекин

## Лист актуализации рабочей программы

---

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2022 - 2023 учебном году на заседании кафедры Строительного производства

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ М.Б. Пермяков

---

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2023 - 2024 учебном году на заседании кафедры Строительного производства

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ М.Б. Пермяков

### 1 Цели освоения дисциплины

Целью дисциплины «Методы производства строительного-монтажных работ» является формирование компетенций у магистрантов, которые обеспечивают выпускникам расширенный спектр знаний; умение использовать полученные знания для самостоятельного решения задач в области методов производства строительного-монтажных работ при строительстве зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения.

### 2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Методы производства строительного-монтажных работ входит в часть учебного плана формируемую участниками образовательных отношений образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик:

Методы и формы организации строительного производства

Производственная - технологическая практика

Проектная и производственная подготовка

Организация производственной деятельности

Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин/практик:

Строительный контроль и технический надзор

Реконструкция зданий и сооружений

Обследование зданий и сооружений

### 3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины и планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины «Методы производства строительного-монтажных работ» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции
ПК-1	Способность осуществлять планирование, анализ результатов деятельности строительной организации и ее подразделений, руководить разработкой проекта производства работ
ПК-1.1	Разрабатывает мероприятия по контролю производственных процессов и анализирует их результаты на объекте промышленного и гражданского строительства
ПК-1.2	Руководит разработкой проекта производства работ
ПК-2	Способность руководить организационно-технологической подготовкой к строительному производству в соответствии с проектом производства работ, анализировать и использовать нормативно-техническую и проектную документацию в процессе организационно-технического и технологического сопровождения строительного производства
ПК-2.1	Контролирует соблюдение технологической последовательности и сроков выполнения работ
ПК-2.2	Контролирует подготовку исполнительной документации

#### 4. Структура, объём и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц 288 акад. часов, в том числе:

- контактная работа – 94,75 акад. часов;
- аудиторная – 89 акад. часов;
- внеаудиторная – 5,75 акад. часов;
- самостоятельная работа – 157,55 акад. часов;
- в форме практической подготовки – 0 акад. час;
- подготовка к экзамену – 35,7 акад. час

Форма аттестации - зачет, курсовой проект, экзамен

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа студента	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код компетенции
		Лек.	лаб. зан.	практ. зан.				
1. Земляные работы								
1.1 Особенности производства земляных работ при капремонтах и реконструкции	2	1		2	8,15	Самостоятельное изучение учебной и научно- технической литературы. Работа с электронными библиотеками	Беседа – обсуждение	ПК-1.1, ПК-2.1
1.2 Выявление подземных коммуникаций		1		2/И	9	Самостоятельное изучение учебной и научно- технической литературы. Работа с электронными библиотеками	Беседа – обсуждение	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.2
1.3 Крепление стенок котлованов и траншей		1		2	7	Самостоятельное изучение учебной и научно- технической литературы. Работа с электронными библиотеками	Беседа – обсуждение	ПК-1.1, ПК-1.2
1.4 Работы по водоотливу и водопонижению		1		2/И	9	Самостоятельное изучение учебной и научно- технической литературы. Работа с электронными библиотеками	Беседа – обсуждение	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1

1.5 Специальные способы устройства подземных сооружений		2		4/2И	11	Самостоятельное изучение учебной и научно- технической литературы. Работа с электронными библиотеками	Беседа – обсуждение	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1, ПК-2.2
1.6 Устройство и прокладка коммуникаций закрытыми способами производства земляных работ.		2		4/2И	12	Самостоятельное изучение учебной и научно- технической литературы. Работа с электронными библиотеками	Беседа – обсуждение	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1, ПК-2.2
Итого по разделу		8		16/6И	56,15			
2. Буровзрывные работы								
2.1 Бурение скважин и шпуров	2	1		2/1И	8	Самостоятельное изучение учебной и научно- технической литературы. Работа с электронными библиотеками	Беседа – обсуждение	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
2.2 Рыхлаение мерзлых грунтов взрывным способом		1		2/1И	9	Самостоятельное изучение учебной и научно- технической литературы. Работа с электронными библиотеками	Беседа – обсуждение	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1, ПК-2.2
2.3 Взрывные работы при разрушении конструкций и сносе зданий и сооружений		2		4/2И	9	Самостоятельное изучение учебной и научно- технической литературы. Работа с электронными библиотеками	Беседа – обсуждение	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1, ПК-2.2
Итого по разделу		4		8/4И	26			
3. Свайные работы								
3.1 Мероприятия по снижению уровня колебаний грунта	2	1		2	7	Самостоятельное изучение учебной и научно- технической литературы. Работа с электронными библиотеками	Беседа – обсуждение	ПК-1.1

3.2 3.2. Способы усиления фундаментов сваями		2		4/2И	9	Самостоятельное изучение учебной и научно- технической литературы. Работа с электронными библиотеками	Беседа – обсуждение	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1, ПК-2.2
Итого по разделу		3		6/2И	16			
Итого за семестр		15		30/12И	98,15		зачёт	
4. Монтаж и демонтаж строительных конструкций								
4.1 Методы монтажа и демонтажа	3	2		2/1И	3	Самостоятельное изучение учебной и научно- технической литературы. Работа с электронными библиотеками	Беседа – обсуждение	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
4.2 Монтаж конструкций покрытия надвизкой пространственными блоками		1		1/0,5И	3	Самостоятельное изучение учебной и научно- технической литературы. Работа с электронными библиотеками	Беседа – обсуждение	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
4.3 Монтаж и демонтаж конструкций с помощью козловых кранов		1		1/0,5И	3	Самостоятельное изучение учебной и научно- технической литературы. Работа с электронными библиотеками	Беседа – обсуждение	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
4.4 Применение мостостреловых установок		1		1/0,5И	3	Самостоятельное изучение учебной и научно- технической литературы. Работа с электронными библиотеками	Беседа – обсуждение	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
4.5 Применение стационарных и передвижных кабельных кранов		1		1/0,5И	3	Самостоятельное изучение учебной и научно- технической литературы. Работа с электронными библиотеками	Беседа – обсуждение	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1

4.6 Применение летательных аппаратов	1		1/0,5И	3	Самостоятельное изучение учебной и научно- технической литературы. Работа с электронными библиотеками	Беседа – обсуждение	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
4.7 Демонтаж и монтаж колонн	1		1/0,5И	3	Самостоятельное изучение учебной и научно- технической литературы. Работа с электронными библиотеками	Беседа – обсуждение	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
4.8 Демонтаж и монтаж подкрановых балок	1		1/0,5И	3	Самостоятельное изучение учебной и научно- технической литературы. Работа с электронными библиотеками	Беседа – обсуждение	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
4.9 Демонтаж и монтаж конструкций покрытия	1		1/0,5И	3	Самостоятельное изучение учебной и научно- технической литературы. Работа с электронными библиотеками	Беседа – обсуждение	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
4.10 Демонтаж и монтаж стеновых панелей и перегородок	1		1/0,5И	3	Самостоятельное изучение учебной и научно- технической литературы. Работа с электронными библиотеками	Беседа – обсуждение	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
4.11 Особенности демонтажных работ при реконструкции жилых и общественных зданий	1		1/0,5И	3	Самостоятельное изучение учебной и научно- технической литературы. Работа с электронными библиотеками	Беседа – обсуждение	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
Итого по разделу	12		12/6И	33			
5. Работы по реконструкции монолитных бетонных и железобетонных зданий и сооружений							



5.1 Опалубочные работы	3	2		2/0,5И	4	Самостоятельное изучение учебной и научно- технической литературы. Работа с электронными библиотеками	Беседа – обсуждение	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1, ПК-2.2
5.2 Арматурные работы		1		1	4	Самостоятельное изучение учебной и научно- технической литературы. Работа с электронными библиотеками	Беседа – обсуждение	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1, ПК-2.2
5.3 Бетонные работы		1		1/0,4И	4	Самостоятельное изучение учебной и научно- технической литературы. Работа с электронными библиотеками	Беседа – обсуждение	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
5.4 Торкретирование конструкций		1		1/0,4И	4	Самостоятельное изучение учебной и научно- технической литературы. Работа с электронными библиотеками	Беседа – обсуждение	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
5.5 Вакуумирование бетона		1		1/0,5И	4	Самостоятельное изучение учебной и научно- технической литературы. Работа с электронными библиотеками	Беседа – обсуждение	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1
5.6 Производство бетонных работ при низких температурах		4		4/1И	6,4	Самостоятельное изучение учебной и научно- технической литературы. Работа с электронными библиотеками	Беседа – обсуждение	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1, ПК-2.2
Итого по разделу		10		10/2,8И	26,4			
Итого за семестр		22		22/8,8И	59,4		экзамен, кп	
Итого по дисциплине		37		52/20,8И	157,55		зачет, курсовой проект, экзамен	

## **5 Образовательные технологии**

1. Традиционные образовательные технологии, ориентированные на организацию образовательного процесса и предполагающую прямую трансляцию знаний от преподавателя к студенту.

Формы учебных занятий с использованием традиционных технологий:

Информационная лекция – последовательное изложение материала в дисциплинарной логике, осуществляемое преимущественно вербальными средствами (монолог преподавателя).

Лекции проходят как в традиционной форме, так и в форме лекций-консультаций, где теоретический материал заранее выдается студентам для самостоятельного изучения, для подготовки вопросов лектору, таким образом, лекции проходят по типу вопросы-ответы-дискуссия.

Лекционный материал закрепляется в ходе практических занятий, на которых выполняются индивидуальные задания по плану занятий, а также в интерактивной форме по пройденной теме. При проведении практических занятий используются методы контекстного обучения, которые позволяют усвоить материал путем выявления связей между конкретным знанием и его применением, а также опережающая самостоятельная работа – изучение студентами нового материала до его изложения преподавателем на лекции и практических занятия и эвристическая беседа, которая путем искусно сформулированных наводящих вопросов побуждает студентов прийти к самостоятельному правильному ответу.

Практическое занятие, посвященное освоению конкретных умений и навыков по предложенному алгоритму.

2. Интерактивные технологии – организация образовательного процесса, которая предполагает активное и нелинейное взаимодействие всех участников, достижение на этой основе лично значимого для них образовательного результата.

Формы учебных занятий с использованием специализированных интерактивных технологий: семинар-дискуссия – коллективное обсуждение вопросов, проблемы, выявление мнений в группе по теме изучаемого вопроса или технологии.

## **6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся**

Представлено в приложении 1.

## **7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации**

Представлены в приложении 2.

## **8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **а) Основная литература:**

1. Юдина, А. Ф. Металлические и железобетонные конструкции. Монтаж : учебник для вузов / А. Ф. Юдина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 302 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06927-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451853> (дата обращения: 08.06.2021).

### **б) Дополнительная литература:**

1. Сычёв, С. А. Перспективные технологии строительства и реконструкции зданий : монография / С. А. Сычёв, Г. М. Бадьин. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-4483-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/123464> (дата обращения: 08.06.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

**в) Методические указания:**

1. Андреев, В. М. Разработка технологических карт на производство земляных работ : учебное пособие [для вузов] / В. М. Андреев, И. С. Трубкин ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2018. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=3757.pdf&show=dcatalogues/1/1527807/3757.pdf&view=true> (дата обращения: 08.06.2021). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

2. Андреев, В.М. Монтаж каркасов одноэтажных промышленных зданий из сборных железобетонных конструкций [Текст]: метод. указ. для выполнения курсового проекта по дисциплине «Технология возведения зданий и сооружений» для студентов спец. 270102 / В.М. Андреев, Ю.В. Большаков, Л.А. Харин, И.С. Трубкин. – Магнитогорск: ГОУ ВПО МГТУ, 2009.

3. Методические указания представлены в приложении 3.

**г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:****Программное обеспечение**

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
MS Windows 7 Professional(для классов)	Д-1227-18 от 08.10.2018	11.10.2021
MS Office 2007 Professional	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
7Zip	свободно распространяемое	бессрочно

**Профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

Название курса	Ссылка
Электронная база периодических изданий East View Information Services, ООО «ИВИС»	<a href="https://dlib.eastview.com/">https://dlib.eastview.com/</a>
Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)	URL: <a href="https://elibrary.ru/project_risc.asp">https://elibrary.ru/project_risc.asp</a>
Поисковая система Академия Google (Google Scholar)	URL: <a href="https://scholar.google.ru/">https://scholar.google.ru/</a>
Информационная система - Единое окно доступа к информационным ресурсам	URL: <a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный институт промышленной собственности»	URL: <a href="http://www1.fips.ru/">http://www1.fips.ru/</a>
Российская Государственная библиотека. Каталоги	<a href="https://www.rsl.ru/ru/4readers/catalogues/">https://www.rsl.ru/ru/4readers/catalogues/</a>
Электронные ресурсы библиотеки МГТУ им. Г.И. Носова	<a href="http://magtu.ru:8085/marcweb2/Default.asp">http://magtu.ru:8085/marcweb2/Default.asp</a>

**9 Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

1. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа.

Оснащение аудитории: Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации

2. Учебные аудитории для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Оснащение аудитории: Комплекс тестовых заданий для проведения промежуточных и рубежных контролей. Наглядные материалы.

3. Помещения для самостоятельной работы обучающихся.

Оснащение аудитории: Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

4. Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Оснащение аудитории: Стеллажи для хранения учебно-наглядных пособий и учебно-методической документации.

## Приложение 1

### 6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Задачами дисциплины «Методы производства строительно-монтажных работ» являются формирование у магистранта знаний о методах производства строительно-монтажных работ при строительстве зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения с высокими технико-экономическими показателями и в заданные сроки.

Структура дисциплины содержит следующие виды учебной работы – лекции, практические занятия, самостоятельную работу, в т.ч. курсовой проект.

Курс лекций охватывает аспект тем, составляющих основу работы строительного участка строительной организации.

При этом значительная доля закрепления материала состоит в самостоятельной работе и, прежде всего, в тщательном изучении дополнительной литературы по каждой теме дисциплины.

#### Тестовые задания

Определите правильные ответы на вопросы, приведенные в таблице.

№	Вопрос	Ответы
1	Что является целью реконструкции:	а) Изменение функционального назначения; б) Очистка территории под застройку; в) Инженерные изыскания под новое строительство; г) Рекультивация земель.
2	Что входит в социальные задачи реконструкции:	а) Улучшение условий жизни населения; б) Строительство новых жилых домов; в) Текущий ремонт инженерных сетей; г) Профилактический осмотр жилого фонда.
3	Что входит в градостроительные задачи при реконструкции:	а) Улучшение планировочной структуры города; б) Надстройка зданий; в) Пристройка зданий; г) Ремонтные работы.
4	В чем заключается	а) Оздоровление городской среды;

№	Вопрос	Ответы
	градостроительные задачи реконструкции:	б) Улучшение условий жизни населения; в) Обновление застроек; г) Перспективные требования.
5	Цель технического перевооружения действующих предприятий:	а) Увеличение производственных мощностей; б) Замена несущих конструкций; в) Снос строений; г) Отделочные работы.
6	Какие из нижеперечисленных работ не производится при реконструкции жилых зданий:	а) Устройство новых фундаментов; б) Демонтаж оборудования; в) Демонтаж конструкций; г) Усиление конструкций.
7	Отличие реконструкции от нового строительства:	а) Необходимость совмещения СМР с основной деятельностью предприятия; б) Строительство новых зданий; в) Снос основных цехов; г) Открытая разработка котлованов.
8	Какие задачи решают в результате реконструкции промышленных зданий:	а) Совершенствование технического уровня предприятий; б) Устранение физического износа конструкций; в) Складское хозяйство; г) Техника безопасности СМР.
9	Что обеспечивается при монтаже по горизонтали в условиях реконструкции:	а) Приобретение бетоном проектной прочности; б) Последовательность монтажа конструкций; в) Учет массы конструкций; г) Направление монтажа.
10	Какое соединение конструкции рекомендуется при монтаже конструкций по вертикали:	а) Сварка соединений конструкций; б) Замоноличивание стыков; в) Вязанная арматура; г) Без соединений.
11	В связи с чем в основном уточняются условия производства работ при реконструкции действующих предприятий:	а) Совмещение работ с деятельностью предприятия; б) Большие объемы земляных работ; в) Гидротехнические условия; г) Климатические условия.
12	Какова ширина мостиков или ходов через траншеи и канавы:	а) 0,8; б) 1,0; в) 1,2; г) 1,5.
13	Основные средства механизации работ при реконструкции действующих предприятий:	а) Средства малой механизации; б) Башенные краны; в) Приставные краны; г) Гусеничные стреловые краны.
14	Характерная черта реконструкции зданий по сравнению с новым строительством:	а) Большая трудоемкость работ; б) Малая себестоимость; в) Большая производительность; г) Высокая выработка рабочих.

№	Вопрос	Ответы
15	Реконструкция здания – это ...	<p>1) комплекс строительных работ и организационно-технических мероприятий, связанных с изменением основных технико-экономических показателей здания;</p> <p>2) комплекс работ, проводимых для улучшения эксплуатационных качеств здания путем выполнения капитального ремонта, модернизации, реконструкции или аварийно-восстановительных работ;</p> <p>3) комплекс строительных работ и организационно-технических мероприятий по устранению физического и морального износа, не связанных с изменением основных технико-экономических характеристик здания</p>
16	Моральный износ здания – это ...	<p>1) постепенное (во времени) отклонение основных эксплуатационных показателей от современного уровня технических требований эксплуатации зданий и сооружений;</p> <p>2) ухудшение технических и связанных с ними эксплуатационных показателей здания, вызванное объективными причинами;</p> <p>3) восстановление утраченных характеристик строительных конструкций или их повышение с целью приведения в соответствие с изменившимися условиями эксплуатации</p>
17	Капитальный ремонт – это ...	<p>1) ремонт с целью восстановления его ресурса с заменой при необходимости конструктивных элементов и систем инженерного оборудования, а также улучшения эксплуатационных показателей</p> <p>2) комплекс строительных работ и организационно-технических мероприятий, связанных с изменением основных технико-экономических показателей здания</p> <p>3) комплекс работ, проводимых для улучшения эксплуатационных качеств здания путем выполнения капитального ремонта, модернизации</p>
18	Усиление конструкций – это ...	<p>1) восстановление утраченных характеристик строительных конструкций или их повышение с целью приведения в соответствие с изменившимися условиями эксплуатации</p> <p>2) определение технического состояния и эксплуатационных свойств конструктивных элементов зданий, соответствия их нормативными параметрами и режимам функционирования</p> <p>3) комплекс строительных работ и организационно-технических мероприятий, связанных с изменением основных технико-экономических показателей здания</p>
19	Повреждение конструкции – это ...	<p>1) событие, заключающееся в нарушении исправности в целом или части строительной конструкции вследствие влияния внешних воздействий, превышающих уровень, установленный нормативно-техническими требованиями</p> <p>2) отрыв, расчленение на части, разделение сплошной</p>

№	Вопрос	Ответы
		<p>конструкции на отдельные части под действием нагрузок и воздействий</p> <p>3) отдельное несоответствие строительных конструкций, инженерного оборудования, их элементов и деталей требованиям, установленным нормативно-техническими документами.</p>

Курсовая проект предусматривает разработку технологической карты строительного процесса (например, устройство фундаментов, монтаж строительных конструкций, возведение конструкций и элементов из монолитного железобетона) и предназначена для закрепления учебного материала, излагаемого на лекциях.

Курсовой проект выполняется обучающимся самостоятельно под руководством преподавателя. При выполнении курсового проекта обучающийся должен показать свое умение работать с нормативным материалом и другими литературными источниками, а также возможность систематизировать и анализировать фактический материал и самостоятельно творчески его осмысливать.

Состав курсовой проект по объёму включает: чертежи - 1 лист формата А1, пояснительная записка – 25-40 страниц формата А4.

Примерные темы курсовых проектов:

1. Технология возведения теплоэффективных монолитных наружных стен с вертикальными цилиндрическими каналами.
2. Ресурсосберегающая технология бетонирования с использованием электроактивированной воды затворения.
3. Усовершенствованная технология укладки пенобетона для устройства ограждающих конструкций.
4. Технология устройства соединительного узла (колонна-ригель-плита) сборно-монолитных зданий.
5. Технология возведения индивидуального жилого дома с применением костьбетона.

После выбора темы преподаватель формулирует задание по курсовому проекту и рекомендует перечень литературы для ее выполнения. Исключительно важным является использование информационных источников, а именно системы «Интернет», что даст возможность обучающимся более полно изложить материал по выбранной им теме.

В процессе работы над курсовым проектом обучающийся должен разобраться в теоретических вопросах избранной темы, самостоятельно проанализировать практический материал, разобрать и обосновать практические предложения.

В расчетно-пояснительной записке разрабатываются следующие вопросы:

- Область применения технологической карты;
- Технология выполнения работ;
- Выбор и обоснование основных технических средств для процесса;
- Сравнение вариантов производства монтажных работ;
- Требования к качеству работ;
- Потребность в материально-технических ресурсах;
- Техника безопасности и охрана труда;
- Технико-экономические показатели.

Графическая часть технологической карты:

- разбивка здания на захватки и последовательность выполнения строительномонтажных работ на объекте;

- раскладка и способы складирования элементов конструкций перед их монтажом (если монтаж производится с предварительным складированием элементов);
- схемы передвижения и места стоянки строительных машин в процессе монтажа сборных конструкций;
- приспособления и схемы строповки, постановки в проектное положение, выверки и временного закрепления элементов конструкций в процессе их монтажа;
- указания по производству работ и технике безопасности.

Курсовой проект должен быть оформлен в соответствии с СМК-О-СМГТУ-42-09 «Курсовой проект: структура, содержание, общие правила выполнения и оформления».



7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

а) Планируемые результаты обучения и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации:

Код индикатора	Индикаторы достижения	Оценочные средства
<b>ПК-1 Способность осуществлять планирование, анализ результатов деятельности строительной организации, и её подразделений, руководить разработкой проекта производства работ</b>		
ПК-1.1	Разрабатывает мероприятия по контролю производственных процессов и анализирует их результаты на объекте промышленного и гражданского строительства	<p>Перечень теоретических вопросов:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Особенности производства земляных работ при капремонтах и реконструкции.</li> <li>2. Мероприятия по снижению уровня колебаний грунта</li> <li>3. Требования для проведения реконструкции промышленных и гражданских зданий.</li> <li>4. Выявление подземных коммуникаций.</li> <li>5. Разработка проектов реконструкции и их согласования.</li> <li>6. Прокладка коммуникаций закрытыми способами производства земляных работ.</li> <li>7. Реконструкция оснований и фундаментов, требования по технике безопасности.</li> <li>8. Усиление и замена металлических конструкций.</li> <li>9. Работы по водоотливу и водопонижению.</li> <li>10. Способы усиления фундаментов сваями.</li> <li>11. Крепление стенок котлованов и траншей.</li> <li>12. Требования к содержанию мест проведения работ.</li> <li>13. Бурение скважин и шпуров.</li> <li>14. Рыхление мерзлых грунтов взрывным способом.</li> <li>15. Специальные способы устройства подземных сооружений.</li> <li>16. Взрывные работы при разрушении конструкций и сносе зданий и сооружений.</li> <li>17. Разделы проекта производства работ.</li> <li>18. Разрушение кирпичных, бетонных и железобетонных конструкций.</li> </ol>
ПК-1.2	Руководит разработкой проекта производства работ	<p>Практические задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определение объема строительно-монтажных работ при реконструкции.</li> </ol>

Код индикатора	Индикаторы достижения	Оценочные средства
		2. Подбор состава средств механизации и монтажного оснащения при реконструкции. 3. Составить график движения кадров и основных машин по объекту.
<b>ПК-2 Способность руководить организационно-технологической подготовкой к строительному производству в соответствии с проектом производства работ, анализировать и использовать нормативно-техническую и проектную документацию в процессе организационно-технического и технологического сопровождения строительного производства</b>		
ПК-2.1	Контролирует соблюдение технологической последовательности и сроков выполнения работ	Перечень теоретических вопросов: 19. Ведение общего журнала работ при строительстве объекта. 20. Состав технологической карты. 21. Методы монтажа и демонтажа. 22. Монтаж конструкций покрытия надвижкой пространственными блоками. 23. Приемка скрываемых конструкций при бетонировании. 24. Монтаж и демонтаж конструкций с помощью козловых кранов. 25. Применение мостостреловых установок. 26. Применение стационарных и передвижных кабельных кранов. 27. Ведение журналов при производстве строительно-монтажных работ. 28. Составление актов при производстве строительно-монтажных работ. 29. Ведение журналов, связанных с охраной труда в строительстве. 30. Применение летательных аппаратов. 31. Демонтаж и монтаж колонн. 32. Демонтаж и монтаж подкрановых балок. 33. Демонтаж и монтаж конструкций покрытия. 34. Демонтаж и монтаж стеновых панелей и перегородок. 35. Особенности демонтажных работ при реконструкции жилых и общественных зданий. 36. Производство бетонных работ при низких температурах
ПК-2.2	Контролирует подготовку исполнительной документации	Практические занятия по темам: 1. Оформление схемы замены или усиления строительных конструкций. 2. Оформление журнала работ по монтажу строительных конструкций . 3. Оформление акта на скрытые работы.

## **б) Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания:**

Промежуточная аттестация по дисциплине «Методы производства строительно-монтажных работ» включает теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень усвоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и владений, проводится в форме зачета и экзамена.

Зачет по данной дисциплине проводится в виде собеседования в рамках теоретических вопросов, выносимых на зачет и/или решения практических заданий.

### **Показатели и критерии оценивания зачета:**

- оценка «**незачтено**» ставится в случае невыполнения студентом лабораторных работ, а также при низком уровне знаний по вопросам к зачету.

- оценка «**зачтено**» ставится в случае овладения студентом всего объема учебного материала, активной работы на занятиях, выполнения и успешной сдачи всех лабораторных работ;

Для получения зачета по дисциплине обучающийся должен обладать как минимум пороговым уровнем знаний по всем вопросам к зачету.

При выполнении курсового проекта обучающийся должен показать свое умение работать с нормативным материалом и другими литературными источниками, а также возможность систематизировать и анализировать фактический материал и самостоятельно творчески его осмысливать.

В процессе написания курсового проекта обучающийся должен разобраться в теоретических вопросах задания самостоятельно проанализировать практический материал, разобрать и обосновать принятые практические предложения.

### **Показатели и критерии оценивания курсового проекта:**

– на оценку «**отлично**» (5 баллов) – проект выполнен в соответствии с заданием, обучающийся 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 оценку «**хорошо**» (4 балла) – проект выполнен в соответствии с заданием, обучающийся показывает знания не только на уровне воспроизведения и объяснения информации, но и интеллектуальные навыки решения проблем и задач, нахождения уникальных ответов к проблемам;

– на оценку «**удовлетворительно**» (3 балла) – проект выполнен в соответствии с заданием, обучающийся показывает знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, интеллектуальные навыки решения простых задач;

– на оценку «**неудовлетворительно**» (2 балла) – задание преподавателя выполнено частично, в процессе защиты работы обучающийся допускает существенные ошибки, не может показать интеллектуальные навыки решения поставленной задачи.

– на оценку «**неудовлетворительно**» (1 балл) – задание преподавателя выполнено частично, обучающийся не может воспроизвести и объяснить содержание, не может показать интеллектуальные навыки решения поставленной задачи.

### **Показатели и критерии оценивания экзамена:**

– на оценку **«отлично»** (5 баллов) – обучающийся демонстрирует высокий уровень сформированности компетенций, всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, свободно выполняет практические задания, свободно оперирует знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.

– на оценку **«хорошо»** (4 балла) – обучающийся демонстрирует средний уровень сформированности компетенций: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

– на оценку **«удовлетворительно»** (3 балла) – обучающийся демонстрирует пороговый уровень сформированности компетенций: в ходе контрольных мероприятий допускаются ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

– на оценку **«неудовлетворительно»** (2 балла) – обучающийся демонстрирует знания не более 20% теоретического материала, допускает существенные ошибки, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.

– на оценку **«неудовлетворительно»** (1 балл) – обучающийся не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.

## **Приложение 3**

### **Методические указания по освоению дисциплины**

Магистранту важно научиться выделять главные мысли в лекции преподавателя либо в письменном тексте; анализировать явления; определять свою позицию к полученным на занятиях сведениям, четко формулировать её; аргументировать свою точку зрения: высказывать оценочные суждения; осуществлять самоанализ; выступать с сообщениями и докладами.

**Конспект лекции.** Смысл присутствия магистранта на лекции заключается во включении его в активный процесс слушания, понимания и осмысления материала, подготовленного преподавателем. Этому способствует конспективная запись полученной информации, с помощью которой в дальнейшем можно восстановить основное содержание

прослушанной лекции.

Для успешного выполнения этой работы советуем:

- подготовить отдельные тетради для каждого предмета. Запись в них лучше вести на одной стороне листа, чтобы позднее на чистой странице записать дополнения, уточнения, замечания, а также собственные мысли. С помощью разноцветных ручек или фломастеров можно будет выделить заголовки, разделы, термины и т.д.

- не записывать подряд все, что говорит лектор. Старайтесь вначале выслушать и понять материал, а затем уже зафиксировать его, не упуская основных положений и выводов. Сохраняйте логику изложения. Обратите внимание на необходимость точной записи определений и понятий.

- оставить место на странице свободным, если не успели осмыслить и записать часть информации. По окончании занятия с помощью однокурсников, преподавателя или учебника вы сможете восстановить упущенную информацию.

- уделять внимание грамотному оформлению записей. Научитесь графически ясно и удобно располагать текст: вычленять абзацы, подчеркивать главные мысли, ключевые слова, помещать выводы в рамки и т.д. Немаловажное значение имеет и четкая структура лекции, в которую входит план, логически выстроенная конструкция освещения каждого пункта плана с аргументами и доказательствами, разъяснениями и примерами, а также список литературы по теме.

- научиться писать разборчиво и быстро. Чтобы в дальнейшем не тратить время на расшифровку собственных записей, следите за аккуратностью почерка, не экономьте бумагу за счет уплотнения текста. Конспектируя, пользуйтесь общепринятыми сокращениями слов и условными знаками, если есть необходимость, то придумайте собственные сокращения.

- уметь быстро и четко переносить в тетрадь графические рисунки и таблицы. Для этих целей приготовьте прозрачную линейку, карандаш и резинку. Старайтесь как можно точнее скопировать изображение с доски. Если наглядный материал трудно воспроизводим в условиях лекции, то сделайте его словесное описание с обобщающими выводами.

- просмотреть свои записи после окончания лекции. Подчеркните и отметьте разными цветами фломастера важные моменты в записях. Исправьте неточности, внесите необходимые дополнения. Не тратьте время на переписывание конспекта, если он оказался не совсем удачным. Совершенствуйтесь, записывая последующие лекции.

**Подготовка к семинарским занятиям.** Семинар – один из основных видов практических занятий. Он предназначен для углубленного изучения отдельных тем и курсов. По форме проведения семинары обычно представляют собой решение задач, обсуждение докладов, беседу по плану или дискуссию по проблеме.

Подготовка к занятиям заключается, прежде всего, в освоении того теоретического материала, который выносится на обсуждение. Для этого необходимо в первую очередь перечитать конспект лекции или разделы учебника, в которых присутствует установочная информация. Изучение рекомендованной литературы необходимо сделать максимально творчески – не просто укладывая в память новые сведения, а осмысливая и анализируя материал. Закрепить свои знания можно с помощью записей, выписок или тезисного конспекта.

Если семинар представлен докладами, то основная ответственность за его проведение лежит на докладчиках. Как сделать это успешно смотрите в разделе «Доклад». Однако роль остальных участников семинара не должна быть пассивной. Магистранты, прослушав доклад, записывают кратко главное его содержание и задают выступающему уточняющие вопросы. Чем более основательной была домашняя подготовка по теме, тем активнее

происходит обсуждение проблемных вопросов. На семинаре всячески поощряется творческая, самостоятельная мысль, дается возможность высказать критические замечания.

Беседа по плану представляет собой совместное обсуждение вопросов темы каждым из участников. Эта форма потребует от магистрантов не только хорошей самостоятельной проработки теоретического материала, но и умение участвовать в коллективной дискуссии: кратко, четко и ясно формулировать и излагать свою точку зрения перед сокурсниками, отстаивать позицию в научном споре, присоединяться к чужому мнению или оппонировать другим участникам.

**Реферат** – самый простой и наименее самостоятельный вид письменной работы. Суть его состоит в кратком изложении содержащихся в научной литературе взглядов и идей по заданной теме. Реферат не требует оригинальности и новизны. В нем оценивается умение магистранта работать с книгой: выделять и формулировать проблему, отбирать основные тезисы и вспомогательные данные, логически выстраивать материал, грамотно оформлять научный текст.

Магистрантам предлагается два вида рефератных работ:

Реферирование научной литературы представляет собой сокращенное изложение содержания статьи или книги с основными сведениями и выводами. Такие рефераты актуальны тогда, когда в литературных источниках появляется новый теоретический или практический материал по изучаемой теме. От магистранта требуется, внимательно ознакомившись с первоисточником, максимально точно и полно передать его содержание. Для этого целесообразно выбрать форму последовательного изложения прочитанной книги, не меняя её общий план и структуру (главы, разделы, параграфы). Необходимо сохранить логику повествования и позаботиться о связности текста. Авторские, оригинальные и новаторские мысли и идеи лучше передавать не своими словами, а с помощью цитирования. Объем реферата будет определяться содержанием источника, а также его научной и практической ценностью. Но в любом случае предпочтение отдается краткости и лаконичности, умению отбирать главное и освободиться от второстепенной информации (информационного шума).

Реферат по теме представляет обзор научных взглядов и концепций по проблемному вопросу в изучаемой теме.

- Если вам предложена тема такого реферата на выбор, то предпочтение следует отдать той, которая для вас интересна или знакома. Она не должна быть очень сложной и объемной, в противном случае реферат будет напоминать курсовую работу.

- Для подготовки реферата студенту необходимо самому или с участием преподавателя подобрать источники информации. Следует позаботиться, чтобы в вашем списке оказались не случайные, а ценные в информационном плане книги. Можно выполнить работу, обратившись и к одному источнику – пособию, монографии, исследованию. Но лучше, если вы обратитесь к двум-трем научным трудам – это позволит представить проблему с нескольких точек зрения и высказать личные предпочтения.

- Одним из главных критериев оценки реферата будет соответствие его содержания заявленной теме. Для этого бегло ознакомившись с первоисточниками информации - составьте предварительный план будущего реферата, обозначив в нем принципиально важные моменты и этапы освещения проблемы. После того, как у вас появятся рабочие записи по результатам изучения научной литературы и обширная информация по теме в целом, можно будет скорректировать общий план реферата. Старайтесь при работе над ним тщательно избавляться от «излишеств»: всякого рода абстрактных рассуждений, чрезмерных подробностей и многочисленных примеров, которые «размывают» тему или уводят от неё.

Структура реферата включает в себя введение, основную часть и заключение. Во введении формулируются цели и задачи работы, ее актуальность. Основная часть представляет собой последовательное и аргументированное изложение различных точек зрения на проблему, ее анализ, предполагаемые пути решения. Заключение обобщает основные мысли или обосновывает перспективы дальнейшего исследования темы. Если реферат достаточно объёмен, то потребуется разделение текста на разделы (главы, параграфы). Иллюстративный материал – таблицы, схемы, графики – могут располагаться как внутри основной части, так и в разделе «Приложение».

Объем реферата зависит от целей и задач, решаемых в работе – от 10 до 15 страниц машинописного текста через два интервала. Если в задании, выданном преподавателем объём не оговаривается, то следует исходить из разумной целесообразности.

В реферате в обязательном порядке размещаются титульный лист, план или оглавление работы, а также список используемой литературы.

Обычно реферат «озвучивается» на семинарских занятиях. В этом случае необходимо приложить дополнительные усилия для подготовки публичного выступления по материалам рефератной работы.

**Доклад** представляет собой устную форму сообщения информации. Он используется в вузе на семинарских занятиях и на научных конференциях.

Подготовка доклада осуществляется в два этапа: написание письменного текста на заданную тему и подготовка устного выступления перед аудиторией слушателей с освещением этой темы. Письменный доклад оформляется как реферат.

При работе над докладом следует учесть некоторые специфические особенности:

Объем доклада должен согласовываться со временем, отведенным для выступления.

При выборе темы нужно учитывать не только собственные интересы, но и интересы потенциальных слушателей. Ваше сообщение необходимо согласовывать с уровнем знаний и потребностей публики.

Подготовленный текст доклада должен хорошо восприниматься на слух. Даже если отобранный вами материал сложен и неоднозначен, говорить желательно просто и ясно, не перегружая речь наукообразными оборотами и специфическими терминами.

Доклад проверяется и его качество оценивается. Вне зависимости от того, нужно или не нужно будет сдавать на проверку текст будущего выступления, советуем не отказываться от письменной записи доклада. Это поможет избежать многих ошибок, которые случаются во время устной импровизации: отклонение от темы, нарушения логической последовательности, небрежное обращение с цитатами, злоупотребление деталями и т.д. Если вы хорошо владеете навыками свободной речи и обладаете высокой культурой мышления, то замените письменный доклад составлением тезисного плана. С его помощью зафиксируйте основные мысли и идеи, выстройте логику повествования, отберите яркие и точные примеры, сформулируйте выводы.

При подготовке к устному выступлению возьмите на вооружение некоторые советы:

- Лучший вариант выступления перед аудиторией – это свободная речь, не осложненная чтением текста. Но если у вас не выработано умение общаться с публикой без бумажки, то не пытайтесь сделать это сразу, без подготовки. Осваивать этот опыт нужно постепенно, от доклада к докладу увеличивая объем речи без подглядывания в текст.

- Если вы намерены считать доклад с заготовленных письменных записей, то постарайтесь, чтобы чтение было «художественным»: обозначайте паузой логические переходы от одной части к другой части, выделяйте интонационно особо важные мысли и аргументы, варьируйте темп речи.

- Читая доклад, не торопитесь, делайте это как можно спокойнее. Помните, что скорость произношения текста перед слушателями всегда должна быть более медленной, чем скорость вашей повседневной речи.

- Сверьте письменный текст с использованием хронометра, для этого прочитайте его несколько раз с секундомером в руках. В случае, если доклад окажется слишком длинным или коротким, проведите его реконструкцию. Однако вместе с сокращениями или дополнениями не «потеряйте» тему. Не поддавайтесь искушению рассказать все, что знаете – полно и подробно.

- Обратите внимание на тембр и силу вашего голоса. Очень важно, чтобы вас было слышно в самых отдаленных частях аудитории, и при этом вы не «глушили» вблизи вас находящихся слушателей. Варьируйте тембр речи, он придаст ей выразительность и поможет избежать монотонности.

Следите за своими жестами. Чрезмерная жестикуляция отвлекает от содержания доклада, а полное её отсутствие снижает действенную силу выступления. Постарайтесь избавиться от жестов, демонстрирующих ваше волнение (когда крутятся ручки, теребятся пуговицы, заламываются пальцы). Используйте жесты – выразительные, описательные, подражательные, указующие – для полноты передачи ваших мыслей.

Установите зрительный контакт с аудиторией. Не стоит все время смотреть в окно, опускать глаза или сосредотачиваться на тексте. Старайтесь зрительно общаться со всеми слушателями, переводя взгляд от одних к другим. Не обращайтесь на тех, кто опоздал и не прерываете свой доклад замечаниями. Но вместе с тем следите за реакцией публики на ваше выступление (одобрение, усталость, интерес, скуку) и если сможете, вносите коррективы в речь с целью повышения интереса к его содержанию.

Отвечать на вопросы в конце выступления надо кратко, четко и уверенно, без лишних подробностей и повторов. Постарайтесь предугадать возможные вопросы своих слушателей и подготовиться к ним заранее. Но если случится, что вы не знаете ответа на



заданный вам вопрос, не бойтесь в этом признаться. Это значительно лучше, чем отвечать не по существу или отшучиваться.

Проведите генеральную репетицию своего доклада перед друзьями или близкими. Это поможет заранее выявить некоторые недостатки – стилистически слабые места, труднопроизносимые слова и фразы, затянутые во времени части и т.д. Проанализируйте свою дикцию, интонации, жесты. Сделайте так, чтобы они помогали, а не мешали успешно представить публике подготовленный вами доклад.

**Презентация** – современный способ устного или письменного представления информации с использованием мультимедийных технологий.

Существует несколько вариантов презентаций.

- Презентация с выступлением докладчика
- Презентация с комментариями докладчика
- Презентация для самостоятельного просмотра, которая может демонстрироваться перед аудиторией без участия докладчика.

Подготовка презентации включает в себя несколько этапов:

#### 1. Планирование презентации

От ответов на эти вопросы будет зависеть всё построение презентации:

- каково предназначение и смысл презентации (демонстрация результатов научной работы, защита выпускной квалификационной работы, доклад и т.д.);
- какую роль будет выполнять презентация в ходе выступления (сопровождение доклада или его иллюстрация);
- какова цель презентации (информирование, убеждение или анализ);
- на какое время рассчитана презентация (короткое - 5-10 минут или продолжительное - 15-20 минут);
- каков размер и состав зрительской аудитории (10-15 человек или 80-100; преподаватели, студенты или смешенная аудитория).

#### 2. Структурирование информации

- в презентации не должно быть менее 10 слайдов, а общее их количество не превышать 20 - 25.
- основными принципами при составлении презентации должны быть ясность, наглядность, логичность и запоминаемость;
- презентация должна иметь сценарий и четкую структуру, в которой будут отражены все причинно-следственные связи,
- работа над презентацией начинается после тщательного обдумывания и написания текста доклада, который необходимо разбить на фрагменты и обозначить связанные с каждым из них задачи и действия;
- первый шаг – это определение главной идеи, вокруг которой будет строиться презентация;

- часть информации можно перевести в два типа наглядных пособий: текстовые, которые помогут слушателям следить за ходом развертывания аргументов и графические, которые иллюстрируют главные пункты выступления и создают эмоциональные образы.

- сюжеты презентации могут разъяснять или иллюстрировать основные положения доклада в самых разнообразных вариантах.

Очень важно найти правильный баланс между речью докладчика и сопровождающими её мультимедийными элементами.

Для этого целесообразно:

- определить, что будет представлено на каждом слайде, что будет в это время говориться, как будет сделан переход к следующему слайду;

- самые важные идеи и мысли отразить и на слайдах и произнести словами, тогда как второстепенные – либо словами, либо на слайдах;

- информацию на слайдах представить в виде тезисов – они сопровождают подробное изложение мыслей выступающего докладчика, а не наоборот;

- для разъяснения положений доклада использовать разные виды слайдов: с текстом, с таблицами, с диаграммами;

- любая презентация должна иметь собственную драматургию, в которой есть:

- «завязка» - пробуждение интереса аудитории к теме сообщения (яркий наглядный пример);

- «развитие» - демонстрация основной информации в логической последовательности (чередование текстовых и графических слайдов);

- «кульминация» - представление самого главного, нового, неожиданного (эмоциональный речевой или иллюстративный образ);

- «развязка» - формулирование выводов или практических рекомендаций (видеоряд).

- 3. Оформление презентации

- Оформление презентации включает в себя следующую обязательную информацию:

- Титульный лист

- - представляет тему доклада и имя автора (или авторов);

- - на защите курсовой или другой работы указывают фамилию и инициалы научного руководителя или организации;

- - на конференциях обозначает дату и название конференции.

- План выступления

- - формулирует основное содержание доклада (3-4 пункта);

- - фиксирует порядок изложения информации;

- Содержание презентации

- - включает текстовую и графическую информацию;

- - иллюстрирует основные пункты сообщения;

- - может представлять самостоятельный вариант доклада;

- Завершение

- - обобщает, подводит итоги, суммирует информацию;

- - может включать список литературы к докладу;

- - содержит слова благодарности аудитории.

- 4. Дизайн презентации

- Текстовое оформление

- Не стоит заполнять слайд слишком большим объемом информации - лучше всего запоминаются не более 3-х фактов, выводов, определений.

- Оптимальное число строк на слайде – 6 -11.

- Короткие фразы запоминаются визуально лучше. Пункты перечней не должны превышать двух строк на фразу.

- Наибольшая эффективность достигается тогда, когда ключевые пункты отображаются по одному на каждом отдельном слайде
- Если текст состоит из нескольких абзацев, то необходимо установить красную строку и интервал между абзацами.
- Ключевые слова в информационном блоке выделяются цветом, шрифтом или композиционно.
- Информацию предпочтительнее располагать горизонтально, наиболее важную - в центре экрана.
- Не следует злоупотреблять большим количеством предлогов, наречий, прилагательных, вводных слов.
- Цифровые материалы лучше представить в виде графиков и диаграмм – таблицы с цифровыми данными на слайде воспринимаются плохо.
- Необходимо обратить внимание на грамотность написания текста. Ошибки во весь экран производят неприятное впечатление
  - Шрифтовое оформление
  - Шрифты без засечек (Arial, Tahoma, Verdana) читаются легче, чем гротески. Нельзя смешивать различные типы шрифтов в одной презентации.
  - Шрифтовой контраст можно создать посредством размера шрифта, его толщины, начертания, формы, направления и цвета;
    - Для заголовка годится размер шрифта 24-54 пункта, а для текста - 18-36 пунктов.
    - Курсив, подчеркивание, жирный шрифт используются ограниченно, только для смыслового выделения фрагментов текста.
    - Для основного текста не рекомендуются прописные буквы.
    - Цветовое оформление
    - На одном слайде не используется более трех цветов: фон, заголовок, текст.
    - Цвет шрифта и цвет фона должны контрастировать – текст должен хорошо читаться, но не резать глаза.
    - Для фона предпочтительнее холодные тона.
    - Существуют не сочетаемые комбинации цветов. Об этом можно узнать в специальной литературе.
    - Черный цвет имеет негативный (мрачный) подтекст. Белый на черном читается плохо.
    - Если презентация большая, то есть смысл разделить её на части с помощью цвета – разный цвет способен создавать разный эмоциональный настрой.
    - Нельзя выбирать фон, который содержит активный рисунок.
    - Композиционное оформление
    - Следует соблюдать единый стиль оформления. Он может включать определенный шрифт (гарнитура и цвет), фон цвета или фоновый рисунок, декоративный элемент небольшого размера и т.д.
      - Не приемлемы стили, которые будут отвлекать от презентации.
      - Крупные объекты в композиции смотрятся неважно.
      - Вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должна преобладать над основной (текстом и иллюстрацией).
      - Для серьезной презентации отбираются шаблоны, выполненные в деловом стиле.
      - Анимационное оформление
      - Основная роль анимации – дозирования информации. Аудитория, как правило, лучше воспринимает информацию порциями, небольшими зрительными фрагментами.
      - Анимация используется для привлечения внимания или демонстрации развития какого-либо процесса.

- Не стоит злоупотреблять анимационными эффектами, которые отвлекают от содержания или утомляют глаза читающего.

- Особенно нежелательно частое использование таких анимационных эффектов как вылет, вращение, волна, побуквенное появление текста.

#### Звуковое оформление

- Музыкальное сопровождение призвано отразить суть или подчеркнуть особенности темы слайда или всей презентации, создать определенный эмоциональный настрой.

- Музыку целесообразно включать тогда, когда презентация идет без словесного сопровождения.

- Звуковое сопровождение используется только по необходимости, поскольку даже фоновая тихая музыка создает излишний шум и мешает восприятию содержания.

- Необходимо выбрать оптимальную громкость, чтобы звук был слышан всем слушателем, но не был оглушительным.

#### Графическое оформление

- Рисунки, фотографии, диаграммы призваны дополнить текстовую информацию или передать её в более наглядном виде.

- Нельзя представлять рисунки и фото плохого качества или с искаженными пропорциями.

- Желательно, чтобы изображение было не столько фоном, сколько иллюстрацией, равной по смыслу самому тексту, чтобы помочь по-новому понять и раскрыть его.

- Следует избегать некорректных иллюстраций, которые неправильно или двусмысленно отражают смысл информации.

- Необходимо позаботиться о равномерном и рациональном использовании пространства на слайде: если текст первичен, то текстовый фрагмент размещается в левом верхнем углу, а графический рисунок внизу справа и наоборот.

- Иллюстрации рекомендуется сопровождать пояснительным текстом. Подписи к картинкам лучше выполнять сбоку или снизу, если это только не название самого слайда.

- Если графическое изображение используется в качестве фона, то текст на этом фоне должен быть хорошо читаем.

#### Таблицы и схемы

- Не стоит вставлять в презентацию большие таблицы – они трудны для восприятия. Лучше заменить их графиками, построенными на основе этих таблиц.

- Если все же таблицу показать надо, то следует оставить как можно меньше строк и столбцов, отобразив и разместив только самые важные данные.

- При использовании схем на слайдах необходимо выравнивать ряды блоков схемы, расстояние между блоками, добавить соединительные линии при помощи инструментов Автофигур,

- При создании схем нужно учитывать связь между составными частями схемы: если они равнозначны, то заполняются одним шрифтом, фоном и текстом, если есть первостепенная информация, то она выделяется особым способом с помощью организационных диаграмм.

#### Аудио и видео оформление

- Видео, кино и теле материалы могут быть использованы полностью или фрагментарно в зависимости от целей, которые преследуются.

- Продолжительность фильма не должна превышать 15-25 минут, а фрагмента – 4-6 минут.

- Нельзя использовать два фильма на одном мероприятии, но показать фрагменты из двух фильмов вполне возможно.

**Подготовка к экзамену.** Готовиться к экзамену нужно заранее и в несколько этапов. Для этого:

- Просматривайте конспекты лекций сразу после занятий. Это поможет разобраться с непонятными моментами лекции и возникшими вопросами, пока еще лекция свежа в памяти.

- Бегло просматривайте конспекты до начала следующего занятия. Это позволит «освежить» предыдущую лекцию и подготовиться к восприятию нового материала.

- Каждую неделю отводите время для повторения пройденного материала.

Непосредственно при подготовке:

- Упорядочьте свои конспекты, записи, задания.

- Прикиньте время, необходимое вам для повторения каждой части (блока) материала, выносимого на зачет.

- Составьте расписание с учетом скорости повторения материала, для чего:

- Разделите вопросы для зачёта на знакомые (по лекционному курсу, семинарам, конспектированию), которые потребуют лишь повторения и новые, которые придется осваивать самостоятельно. Начните с тем хорошо вам известных и закрепите их с помощью конспекта и учебника. Затем пополните свой теоретический багаж новыми знаниями, обязательно воспользовавшись рекомендованной литературой.

- Правильно используйте консультации, которые проводит преподаватель. Приходите на них с заранее проработанными самостоятельно вопросами. Вы можете получить разъяснение по поводу сложных, не до конца понятых тем, но не рассчитывайте, что во время консультации получите полную информацию по содержанию всего курса.