

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Кузнецова Эмилия Васильевна
Должность: Исполнительный директор
Дата подписания: 24.11.2025 23:57:34
Уникальный программный ключ:
01e176f1d70ae109e92d86b7d8f33ec82fbb87d6

**ЧАСТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЕГИОНАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ БИЗНЕСА И УПРАВЛЕНИЯ»**

Рассмотрено и одобрено на заседании Учебно-
Методического совета
Протокол № 25/6 от 21 апреля 2025 г.



УТВЕРЖЕНО

Проректор по учебной работе

Ю.И. Паничкин

Личная подпись

инициалы, фамилия

«21» апреля 2025 года

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Безопасность строительства и качество выполнения общестроительных работ

(наименование дисциплины (модуля))

Направление подготовки (специальность): 08.03.01 Строительство

(код, наименование без кавычек)

ОПОП: Промышленное и гражданское строительство

(наименование)

Форма освоения ОПОП: очная, очно-заочная, заочная

(очная, очно-заочная, заочная)

Общая трудоемкость: 1 (з.е.)

Всего учебных часов: 36 (ак. час.)

Рязань 2025 г.

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины	Формирование знаний о современных методах организации и технических способах контроля качества строительно-монтажных работ, строительных материалов, проектной документации
Задачи дисциплины	получение знаний о нормативно-технической базе для осуществления контроля качества строительных материалов и процессов; ознакомление с техническими средствами лабораторных и производственных испытаний и измерений в строительстве; освоение принципов организации контроля качества строительно-монтажных работ, материалов и изделий при их изготовлении и применении; получение знаний об оценке качества и документальном сопровождении строительно – монтажных работ.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Факультативные дисциплины (модули)	
Дисциплины и практики, знания и умения по которым необходимы как "входные" при изучении данной дисциплины	Безопасность жизнедеятельности Строительные материалы
Дисциплины, практики, ГИА, для которых изучение данной дисциплины необходимо как предшествующее	Обследование зданий и сооружений Основы технической эксплуатации зданий и сооружений Особенности проектирования в сложных геологических условиях Особенности проектирования высотных и большепролетных зданий и сооружений Государственная итоговая аттестация

3. Требования к результатам освоения дисциплины

**Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.
Степень сформированности компетенций**

Индикатор	Название	Планируемые результаты обучения	ФОС
ПК6 Способность организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства			
ПК-6.1	Оценка комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ	Студент должен знать: критерии оценки комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ	Тест
ПК-6.2	Составление графика производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ	Студент должен уметь: применять стандарты для составления графика производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ, в рамках своей профессиональной деятельности	Кейс

ПК-6.3	Разработка схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ	Студент должен уметь: определять технические условия на изделия, разработать схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ, в рамках своей профессиональной деятельности	Кейс
ПК-6.4	Составление сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах	Студент должен уметь применять: методику составления сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах, в рамках своей профессиональной деятельности	Практическое задание
ПК-6.5	Составление плана мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства	Студент обладает навыком: составления руководства по качеству для плана мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства, в рамках своей профессиональной деятельности	Кейс
ПК-6.6	Разработка строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ	Студент обладает навыком: разработки строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ в рамках своей профессиональной деятельности	Практическое задание
ПК-6.7	Разработка технологической карты на производство строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Студент обладает навыком: разработки технологической карты на производство строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Практическое задание
ПК-6.8	Оформление исполнительной документации на отдельные виды строительно-монтажных работ	Студент обладает навыком: оформления исполнительной документации на отдельные виды строительно-монтажных работ, в рамках своей профессиональной деятельности	Практическое задание
ПК-6.9	Составление схемы операционного контроля качества строительно-монтажных работ	Студент обладает навыком: составления схемы операционного контроля качества строительно-монтажных работ, в рамках своей профессиональной деятельности	Кейс
ПК7 Способность осуществлять организационно-техническое (технологическое) сопровождение и планирование строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского назначения			

ПК-7.1	Составление плана работ подготовительного периода	Студент обладает знанием :особенности составления плана работ подготовительного периода, в рамках своей профессиональной деятельности	Тест
ПК-7.2	Определение функциональных связей между подразделениями проектной (строительно-монтажной) организации	Студент должен уметь применять: методику определения функциональных связей между подразделениями проектной (строительно-монтажной) организации, в рамках своей профессиональной деятельности	Кейс
ПК-7.3	Выбор метода производства строительно-монтажных работ	Студент обладает навыком: выбора метода производства строительно-монтажных работ, в рамках своей профессиональной деятельности	Кейс
ПК-7.4	Составление плана мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды	Студент должен уметь: составлять план мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды, в рамках своей профессиональной деятельности	Кейс
ПК-7.5	Составление графиков потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении строительно-монтажных работ	Студент должен уметь: составлять графики потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении строительно-монтажных работ, в рамках своей профессиональной деятельности	Кейс
ПК-7.6	Составление оперативного плана строительно-монтажных работ	Студент должен знать: методику составления оперативного плана строительно-монтажных работ, в рамках своей профессиональной деятельности	Практическое задание

4. Структура и содержание дисциплины

Тематический план дисциплины

№	Название темы	Содержание	Литература	Индикаторы
---	---------------	------------	------------	------------

1.	Законодательное и нормативное правовое обеспечение строительства.	Система государственного регулирования и саморегулирования градостроительной деятельности. Система технического регулирования в строительстве. Стандарты и правила саморегулируемых организаций.	8.2.1	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-6.4 ПК-6.5 ПК-6.6 ПК-6.7 ПК-6.8 ПК-6.9 ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-7.4 ПК-7.5 ПК-7.6
2.	Организация инвестиционно-строительных процессов.	Методология инвестиций в строительство. Взаимоотношение сторон в капитальном строительстве. Договор строительного подряда.	8.2.1	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-6.4 ПК-6.5 ПК-6.6 ПК-6.7 ПК-6.8 ПК-6.9 ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-7.4 ПК-7.5 ПК-7.6
3.	Экономика строительного производства.	Ценообразование и сметное нормирование в строительстве. Оценка достоверности сметной стоимости возведения объекта. Экономическая эффективность строительного производства.	8.2.1	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-6.4 ПК-6.5 ПК-6.6 ПК-6.7 ПК-6.8 ПК-6.9 ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-7.4 ПК-7.5 ПК-7.6

4.	Инновации в строительстве.	Автоматизация процессов управления строительством. Технологические новации в строительстве.	8.2.1	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-6.4 ПК-6.5 ПК-6.6 ПК-6.7 ПК-6.8 ПК-6.9 ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-7.4 ПК-7.5 ПК-7.6
5.	Государственный строительный надзор и строительный контроль.	Порядок и правила осуществления государственного строительного надзора. Методология строительного контроля. Строительная экспертиза. Исполнительная документация в строительстве. Судебная практика в строительстве.	8.2.1	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-6.4 ПК-6.5 ПК-6.6 ПК-6.7 ПК-6.8 ПК-6.9 ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-7.4 ПК-7.5 ПК-7.6
6.	Управление качеством общестроительных работ, влияющих на безопасность объекта.	Качество выполнения геодезических, подготовительных и земляных работ. Качество выполнения бетонных и железобетонных строительных. Качество возведения каменных, металлических и деревянных строительных конструкций. Качество выполнения фасадных работ, устройство кровель, защиты строительных конструкций, трубопроводов и оборудования.	8.2.1	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-6.4 ПК-6.5 ПК-6.6 ПК-6.7 ПК-6.8 ПК-6.9 ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-7.4 ПК-7.5 ПК-7.6

7.	Технология выполнения общестроительных работ.	Современные технологии выполнения геодезических, подготовительных и земляных работ. Современные технологии возведения бетонных и железобетонных строительных конструкций. Современные технологии возведения каменных, металлических и деревянных строительных конструкций. Современные технологии выполнения фасадных работ, устройство кровель, защиты строительных конструкций, трубопроводов и оборудования.	8.2.1	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-6.4 ПК-6.5 ПК-6.6 ПК-6.7 ПК-6.8 ПК-6.9 ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-7.4 ПК-7.5 ПК-7.6
8.	Автоматизация процессов выполнения общестроительных работ.	Новое в механизации и автоматизации выполнения геодезических, подготовительных и земляных работ. Новое в механизации и автоматизации возведения бетонных и железобетонных строительных конструкций. Новое в механизации и автоматизации возведения каменных, металлических и деревянных строительных конструкций. Новое в механизации и автоматизации выполнения фасадных работ, устройство кровель, защиты строительных конструкций, трубопроводов и оборудования.	8.2.1	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-6.4 ПК-6.5 ПК-6.6 ПК-6.7 ПК-6.8 ПК-6.9 ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-7.4 ПК-7.5 ПК-7.6
9.	Материалы, изделия и конструкции, используемые при выполнении общестроительных работ.	Современные конструкции, используемые при выполнении земляных работ. Современные материалы, изделия и конструкции, используемые. Современные материалы, изделия и конструкции, используемые при возведении каменных, металлических и деревянных строительных конструкций. Современные материалы, изделия и конструкции, используемые при выполнении фасадных работ, устройство кровель, защиты строительных конструкций, трубопроводов и оборудования.	8.2.1	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-6.4 ПК-6.5 ПК-6.6 ПК-6.7 ПК-6.8 ПК-6.9 ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-7.4 ПК-7.5 ПК-7.6

10.	Охрана труда и безопасность строительства при производстве общестроительных работ.	Охрана труда и техника безопасности при выполнении геодезических, подготовительных и земляных работ. Охрана труда и техника безопасности при возведении бетонных и железобетонных строительных конструкций. Охрана труда и техника безопасности при возведении каменных, металлических и деревянных строительных конструкций. Охрана труда и техника безопасности при выполнении фасадных работ, устройство кровель, защиты строительных конструкций, трубопроводов и оборудования.	8.2.1	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-6.4 ПК-6.5 ПК-6.6 ПК-6.7 ПК-6.8 ПК-6.9 ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-7.4 ПК-7.5 ПК-7.6
-----	--	--	-------	--

Распределение бюджета времени по видам занятий с учетом формы обучения

Форма обучения: очная, 7 семестр

№	Контактная работа	Аудиторные учебные занятия			Самостоятельная работа
		занятия лекционного типа	лабораторные работы	практические занятия	
1.	1	0.5	0	0.5	2
2.	1	0.5	0	0.5	2
3.	1	0.5	0	0.5	2
4.	1	0.5	0	0.5	2
5.	2	1.5	0	0.5	2
6.	1	0.5	0	0.5	1
7.	1.5	0.5	0	1	2
8.	1.5	0.5	0	1	1
9.	1	0.5	0	0.5	2
10.	1	0.5	0	0.5	2
	Промежуточная аттестация				
	2	0	0	0	4
	Консультации				
	0	0	0	0	0
Итого	14	6	0	6	22

Форма обучения: очно-заочная, 8 семестр

№	Контактная работа	Аудиторные учебные занятия			Самостоятельная работа
		занятия лекционного типа	лабораторные работы	практические занятия	
1.	2	1	0	1	1
2.	2	1	0	1	1
3.	2	1	0	1	1
4.	2	1	0	1	1
5.	2	1	0	1	1
6.	2	1	0	1	1

7.	2	1	0	1	0.5
8.	2	1	0	1	0.5
9.	3	1	0	2	0.5
10.	3	1	0	2	0.5
	Промежуточная аттестация				
	2	0	0	0	4
	Консультации				
	0	0	0	0	0
Итого	24	10	0	12	12

Форма обучения: заочная, 8 семестр

№	Контактная работа	Аудиторные учебные занятия			Самостоятельная работа
		занятия лекционного типа	лабораторные работы	практические занятия	
1.	1	0	0	1	2
2.	1	0	0	1	2
3.	1.5	0.5	0	1	2
4.	1.5	0.5	0	1	2
5.	1	0.5	0	0.5	2
6.	1	0.5	0	0.5	2
7.	1	0.5	0	0.5	2
8.	1	0.5	0	0.5	2
9.	1.5	0.5	0	1	1
10.	1.5	0.5	0	1	1
	Промежуточная аттестация				
	2	0	0	0	4
	Консультации				
	0	0	0	0	0
Итого	14	4	0	8	22

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

В процессе освоения дисциплины обучающемуся необходимо посетить все виды занятий, предусмотренные рабочей программой дисциплины и выполнить контрольные задания, предлагаемые преподавателем для успешного освоения дисциплины. Также следует изучить рабочую программу дисциплины, в которой определены цели и задачи дисциплины, компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины и планируемые результаты обучения. Рассмотреть содержание тем дисциплины; взаимосвязь тем лекций и практических занятий; бюджет времени по видам занятий; оценочные средства для текущей и промежуточной аттестации; критерии итоговой оценки результатов освоения дисциплины. Ознакомиться с методическими материалами, программно-информационным и материально техническим обеспечением дисциплины.

Работа на лекции

Лекционные занятия включают изложение, обсуждение и разъяснение основных направлений и вопросов изучаемой дисциплины, знание которых необходимо в ходе реализации всех остальных видов занятий и в самостоятельной работе обучающихся. На лекциях обучающиеся получают самые необходимые знания по изучаемой проблеме. Непременным условием для глубокого и прочного усвоения учебного материала является умение обучающихся сосредоточенно слушать лекции, активно, творчески воспринимать излагаемые сведения. Внимательное слушание лекций предполагает

интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, конспектирование их помогает усвоить материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях. Конспект лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Принципиальные места, определения, формулы следует сопровождать замечаниями. Работа над конспектом лекций, всегда следует использовать не только основную литературу, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор.

Практические занятия

Подготовку к практическому занятию следует начинать с ознакомления с лекционным материалом, с изучения плана практических занятий. Определившись с проблемой, следует обратиться к рекомендуемой литературе. Владение понятийным аппаратом изучаемого курса является необходимым, поэтому готовясь к практическим занятиям, обучающемуся следует активно пользоваться справочной литературой: энциклопедиями, словарями и др. В ходе проведения практических занятий, материал, излагаемый на лекциях, закрепляется, расширяется и дополняется при подготовке сообщений, рефератов, выполнении тестовых работ. Степень освоения каждой темы определяется преподавателем в ходе обсуждения ответов обучающихся.

Самостоятельная работа

Обучающийся в процессе обучения должен не только освоить учебную программу, но и приобрести навыки самостоятельной работы. Самостоятельная работа обучающихся играет важную роль в воспитании сознательного отношения самих обучающихся к овладению теоретическими и практическими знаниями, привитии им привычки к направленному интеллектуальному труду. Самостоятельная работа проводится с целью углубления знаний по дисциплине. Материал, законспектированный на лекциях, необходимо регулярно дополнять сведениями из литературных источников, представленных в рабочей программе. Изучение литературы следует начинать с освоения соответствующих разделов дисциплины в учебниках, затем ознакомиться с монографиями или статьями по той тематике, которую изучает обучающийся, и после этого – с брошюрами и статьями, содержащими материал, дающий углубленное представление о тех или иных аспектах рассматриваемой проблемы. Для расширения знаний по дисциплине обучающемуся необходимо использовать Интернет-ресурсы и специализированные базы данных: проводить поиск в различных системах и использовать материалы сайтов, рекомендованных преподавателем на лекционных занятиях.

Подготовка к сессии

Основными ориентирами при подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине являются конспект лекций и перечень рекомендуемой литературы. При подготовке к сессии обучающемуся следует так организовать учебную работу, чтобы перед первым днем начала сессии были сданы и защищены все практические работы. Основное в подготовке к сессии – это повторение всего материала курса, по которому необходимо пройти аттестацию. При подготовке к сессии следует весь объем работы распределять равномерно по дням, отведенным для подготовки, контролировать каждый день выполнения работы.

6. Фонды оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и самоконтроля по итогам освоения дисциплины

Технология оценивания компетенций фондами оценочных средств:

- формирование критериев оценивания компетенций;
- ознакомление обучающихся в ЭИОС с критериями оценивания конкретных типов оценочных средств;
- оценивание компетенций студентов с помощью оценочных средств;
- публикация результатов освоения ОПОП в личном кабинете в ЭИОС обучающегося;

Тест для формирования «ПК-6.1»

Вопрос №1 .

Какой документ является основным, регламентирующим проектно-сметную документацию на строительство

Варианты ответов:

1. ГОСТ
2. СП
3. ЕНиР

Вопрос №2 .

Сколько разрядов содержит тарифная сетка, применяемая в строительстве

Варианты ответов:

1. 3 разряда
2. 4 разряда
3. 6 разряда

Вопрос №3 .

Какова минимальная величина опирания плит перекрытий на несущие стены, выполненные вручную, в кирпичных и каменных зданиях в сейсмических районах

Варианты ответов:

1. не менее 100мм
2. не менее 200 мм

Вопрос №4 .

Строительные процессы бывают

Варианты ответов:

1. организационные
2. индивидуальные
3. основные

Вопрос №5 .

Основными государственными нормативными документами, регламентирующими строительство и обязательными к исполнению, являются

Варианты ответов:

1. стандарты
2. приказы руководителя строительной организации
3. технические регламенты, строительные нормы и правила

Критерии оценки выполнения задания

Оценка	Критерии оценивания
Неудовлетворительно	от 0% до 30% правильных ответов из общего числа тестовых заданий
Удовлетворительно	от 31% до 50% правильных ответов из общего числа тестовых заданий
Хорошо	от 51% до 80% правильных ответов из общего числа тестовых заданий
Отлично	от 81% до 100% правильных ответов из общего числа тестовых заданий

Кейс для формирования «ПК-6.2»

Задание 1

Объясните разницу между материальными и естественными стандартами. Каким образом рабочие стандарты, используемые в коммерческой деятельности и в промышленности, связаны с этими стандартами? Назовите какие-либо преимущества одного из этих видов стандартов над другими.

Критерии оценки выполнения задания

Оценка	Критерии оценивания
--------	---------------------

Неудовлетворительно	Кейс-задание не выполнено, или выполнено менее чем на треть. Отсутствует детализация при анализе кейса, изложение устное или письменное не структурировано. Если решение и обозначено в выступлении или письменном ответе, то оно не является решением проблемы, которая заложена в кейсе
Удовлетворительно	Кейс-задание выполнено более чем на 2/3, но решение раскрывается расплывчато, обучающийся не может четко аргументировать сделанный выбор, показывает явный недостаток теоретических знаний. Выводы слабые, свидетельствуют о недостаточном анализе фактов, в основе решения может иметь место интерпретация фактов или предположения. Собственная точка зрения на причины возникновения проблемы не обоснована или отсутствует. При устной презентации на вопросы отвечает с трудом или не отвечает совсем. В случае письменного ответа по кейсу не сделан его детальный анализ, количество представленных возможных вариантов решения – 1-2, отсутствует четкая аргументация окончательного выбора решения
Хорошо	Кейс-задание выполнено полностью, но обучающийся не приводит полную четкую аргументацию выбранного решения. Имеет место излишнее теоретизирование, или наоборот, теоретическое обоснование ограничено, имеется собственная точка зрения на проблемы, но не все причины ее возникновения установлены. При устной презентации на дополнительные вопросы выступающий отвечает с некоторым затруднением. При письменном ответе по выполнению кейс-задания сделан не полный анализ кейса, без учета ряда фактов, выявлены не все возможные проблемы, для решения могла быть выбрана второстепенная, а не главная проблема, количество представленных возможных вариантов решения – 2-3, затруднена четкая аргументация окончательного выбора одного из альтернативных решений
Отлично	Кейс-задание выполнено полностью, обучающийся приводит полную четкую аргументацию выбранного решения на основе качественно сделанного анализа. Демонстрируются хорошие теоретические знания, имеется собственная обоснованная точка зрения на проблему и причины ее возникновения. В случае ряда выявленных проблем четко определяет их иерархию. При устной презентации уверенно и быстро отвечает на заданные вопросы, выступление сопровождается приемами визуализации. В случае письменного ответа по выполнению кейс-задания сделан структурированный и детализированный анализ кейса, представлены возможные варианты решения (3-5), четко и аргументировано обоснован окончательный выбор одного из альтернативных решений

Кейс для формирования «ПК-6.3»

Задание 2

Технические условия на изделия рассматриваются как основа для проектирования, а условия на испытания - как основа для приёмки изделий.

Выберите и назовите одно из изделий, представленных ниже:

- Электробритва, которой можно пользоваться в любой точке земли.
- Цифровые часы для ванной комнаты.
- Регулируемая настольная лампа.
- Пылесос для автомобиля напряжением 12 В.

Перечислите факторы, которые должны приниматься во внимание, при производстве: (а) технические условия на изделие; (в) условия на испытания.

Критерии оценки выполнения задания

Оценка	Критерии оценивания
Неудовлетворительно	Кейс-задание не выполнено, или выполнено менее чем на треть. Отсутствует детализация при анализе кейса, изложение устное или письменное не структурировано. Если решение и обозначено в выступлении или письменном ответе, то оно не является решением проблемы, которая заложена в кейсе
Удовлетворительно	Кейс-задание выполнено более чем на 2/3, но решение раскрывается расплывчато, обучающийся не может четко аргументировать сделанный выбор, показывает явный недостаток теоретических знаний. Выводы слабые, свидетельствуют о недостаточном анализе фактов, в основе решения может иметь место интерпретация фактов или предположения. Собственная точка зрения на причины возникновения проблемы не обоснована или отсутствует. При устной презентации на вопросы отвечает с трудом или не отвечает совсем. В случае письменного ответа по кейсу не сделан его детальный анализ, количество представленных возможных вариантов решения – 1-2, отсутствует четкая аргументация окончательного выбора решения
Хорошо	Кейс-задание выполнено полностью, но обучающийся не приводит полную четкую аргументацию выбранного решения. Имеет место излишнее теоретизирование, или наоборот, теоретическое обоснование ограничено, имеется собственная точка зрения на проблемы, но не все причины ее возникновения установлены. При устной презентации на дополнительные вопросы выступающий отвечает с некоторым затруднением. При письменном ответе по выполнению кейс-задания сделан не полный анализ кейса, без учета ряда фактов, выявлены не все возможные проблемы, для решения могла быть выбрана второстепенная, а не главная проблема, количество представленных возможных вариантов решения – 2-3, затруднена четкая аргументация окончательного выбора одного из альтернативных решений
Отлично	Кейс-задание выполнено полностью, обучающийся приводит полную четкую аргументацию выбранного решения на основе качественно сделанного анализа. Демонстрируются хорошие теоретические знания, имеется собственная обоснованная точка зрения на проблему и причины ее возникновения. В случае ряда выявленных проблем четко определяет их иерархию. При устной презентации уверенно и быстро отвечает на заданные вопросы, выступление сопровождается приемами визуализации. В случае письменного ответа по выполнению кейс-задания сделан структурированный и детализированный анализ кейса, представлены возможные варианты решения (3-5), четко и аргументировано обоснован окончательный выбор одного из альтернативных решений

Практическое задание для формирования «ПК-6.4»

Практическое задание

Расчет потребности в средствах механизации для строительных работ

Разработка калькуляции затрат строительных ресурсов

На основании сформированного перечня рабочих операций и объемов работ (форма № 1) составляется калькуляция затрат строительных ресурсов на измеритель технологического процесса.

В калькуляции затрат строительных ресурсов определяются состав и расход следующих ресурсов:

- затраты труда рабочих-строителей, занятых непосредственно на выполнении строительных, специальных строительных и ремонтно-строительных работ, внутрипостроечном транспорте, в чел.-ч.;
 - потребность в машинах и механизмах, используемых непосредственно при выполнении строительных, специальных строительных и ремонтно-строительных работ, а также на внутрипостроечном транспорте, в маш.-ч.;
 - расход материальных ресурсов в принятых натуральных (физических) единицах измерения.
- Определение затрат труда рабочих-строителей, потребности в машинах, механизмах и расхода

материальных ресурсов ведется в порядке, изложенном в пп. 3.5., 3.6., 3.7. настоящих Методических рекомендаций.

При составлении калькуляции затрат строительных ресурсов в нее не включаются инструмент и производственный инвентарь, не относящиеся к основным средствам и учитываемые в составе накладных расходов в соответствии с Методическими рекомендациями по определению величины накладных расходов в строительстве, а также производственные приспособления и оборудование, учитываемые в составе норм амортизационных отчислений в составе титульных временных зданий и сооружений.

Калькуляция затрат строительных ресурсов составляется форме № 2.

**Формы расчетных обоснований, используемые при разработке
государственных элементных сметных норм**

Форма № 1

**Перечень рабочих операций и объемы работ
к Калькуляции затрат строительных ресурсов № _____**

(наименование вида работ, конструктивного элемента)

Измеритель процесса:

№ пп.	Перечень рабочих операций	Ед. изм.	Подсчет объемов работ	
			формула подсчета	объем работ
1	2	3	4	5

Составил _____
(должность, подпись, инициалы, фамилия)

Проверил _____
(должность, подпись, инициалы, фамилия)

Примечания. 1. В графе 2 приводятся наименования рабочих операций, перечень необходимых для их выполнения машин и механизмов с техническими характеристиками, а также перечень материальных ресурсов, применяемых при выполнении соответствующей рабочей операции.
2. В графе 3 обозначается измеритель рабочей операции, а также единицы измерения машин и механизмов (маш.-ч.) и соответствующих материальных ресурсов.

Калькуляция затрат строительных ресурсов № _____

(наименование вида работ, конструктивного элемента)

Измеритель процесса:

№ пп.	Обоснование	Наименование работ и затрат	Кол-во рабочих-строит., чел.	Ед. изм.	Объем рабочих операций	Потребность в ресурсах	
						на единицу измерения	общая, гр. 6 × гр. 7
1	2	3	4	5	6	7	8

Составил _____
(должность, подпись, инициалы, фамилия)Проверил _____
(должность, подпись, инициалы, фамилия)

Примечания. 1. В графе 3 приводятся: наименование рабочей операции, квалификационный состав звена рабочих-строителей, занятых в данной операции, наименования строительных машин, а также материальных ресурсов, применяемых при выполнении соответствующей рабочей операции (идентичны графе 2 формы № 1).

2. В графе 4 приводится численный состав звена рабочих-строителей.

3. В графе 5 указываются измерители рабочих операций (идентично графе 3 формы № 1), а также единицы измерения ресурсных составляющих (чел.-ч., маш.-ч. и соответствующие единицы измерения материальных ресурсов).

Критерии оценки выполнения задания

Оценка	Критерии оценивания
Неудовлетворительно	Работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов
Удовлетворительно	Работа выполнена не полностью, но не менее 50% объема, что позволяет получить правильные результаты и выводы; в ходе проведения работы были допущены ошибки
Хорошо	Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий, но допущена одна ошибка или не более двух недочетов и обучающийся может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью преподавателя
Отлично	Работа выполнена в полном объеме без ошибок с соблюдением необходимой последовательности действий

Кейс для формирования «ПК-6.5»

Задание 3

Типовое руководство по качеству должно содержать следующие разделы:

1. Название, назначение, область применения.
2. Содержание руководства.
3. Введение, говорящее об организации и самом руководстве.
4. Политика в области качества и цели организации.
5. Ответственность и руководящие лица организации.
6. Описание элементов системы качества и/или ссылки на методики системы качества.
7. Часть с определениями, если в этом есть необходимость.
8. Список обозначений, если в этом есть необходимость.
9. Приложения, если в этом есть необходимость.

Подготовьте проекты частей d) и e) для Вашей собственной компании.

Критерии оценки выполнения задания

Оценка	Критерии оценивания
Неудовлетворительно	Кейс-задание не выполнено, или выполнено менее чем на треть. Отсутствует детализация при анализе кейса, изложение устное или письменное не структурировано. Если решение и обозначено в выступлении или письменном ответе, то оно не является решением проблемы, которая заложена в кейсе
Удовлетворительно	Кейс-задание выполнено более чем на 2/3, но решение раскрывается расплывчато, обучающийся не может четко аргументировать сделанный выбор, показывает явный недостаток теоретических знаний. Выводы слабые, свидетельствуют о недостаточном анализе фактов, в основе решения может иметь место интерпретация фактов или предположения. Собственная точка зрения на причины возникновения проблемы не обоснована или отсутствует. При устной презентации на вопросы отвечает с трудом или не отвечает совсем. В случае письменного ответа по кейсу не сделан его детальный анализ, количество представленных возможных вариантов решения – 1-2, отсутствует четкая аргументация окончательного выбора решения
Хорошо	Кейс-задание выполнено полностью, но обучающийся не приводит полную четкую аргументацию выбранного решения. Имеет место излишнее теоретизирование, или наоборот, теоретическое обоснование ограничено, имеется собственная точка зрения на проблемы, но не все причины ее возникновения установлены. При устной презентации на дополнительные вопросы выступающий отвечает с некоторым затруднением. При письменном ответе по выполнению кейс-задания сделан не полный анализ кейса, без учета ряда фактов, выявлены не все возможные проблемы, для решения могла быть выбрана второстепенная, а не главная проблема, количество представленных возможных вариантов решения – 2-3, затруднена четкая аргументация окончательного выбора одного из альтернативных решений

Отлично	Кейс-задание выполнено полностью, обучающийся приводит полную четкую аргументацию выбранного решения на основе качественно сделанного анализа. Демонстрируются хорошие теоретические знания, имеется собственная обоснованная точка зрения на проблему и причины ее возникновения. В случае ряда выявленных проблем четко определяет их иерархию. При устной презентации уверенно и быстро отвечает на заданные вопросы, выступление сопровождается приемами визуализации. В случае письменного ответа по выполнению кейс-задания сделан структурированный и детализированный анализ кейса, представлены возможные варианты решения (3-5), четко и аргументировано обоснован окончательный выбор одного из альтернативных решений
---------	---

Практическое задание для формирования «ПК-6.6»

Практическое задание

Обозначение инженерных сетей на стройгенплане

1. Сначала целесообразно наметить организационно-технологическую схему строительства объекта, отражающую общие предпосылки последовательности работ (ее можно описать словами или иллюстрировать графически).
2. схемы временных сетей и источников электроснабжения на период строительства;- схемы временных сетей водо и теплоснабжения, канализации
3. Приводятся все размеры, необходимые для разбивки всех элементов стройгенплана. Обязательно изображается роза ветров, которая принимается на основании генплана.
4. Порядок проектирования: - рассчитывают электрические нагрузки; - определяют число и мощность трансформаторных подстанций; - выявляют объекты I категории, требующие резервного электропитания (водопонижение, электропрогрев, электроподогрев и т.п.); - располагают на стройгенплане трансформаторные подстанции, силовые и осветительные сети, инвентарные электротехнические устройства.
5. - рассчитывается потребность в воде; - выбирают источник и схема водоснабжения, рассчитывается диаметр трубопровода; - обоснованная и рассчитанная схема водоснабжения размещается на стройплощадке и осуществляется привязка ее к разбивочным осям возводимого объекта.

Правила составления графической части

Графический материал должен отвечать требованиям действующих стандартов по ЕСКД и может выполняться:

- неавтоматизированным методом — карандашом, пастой, чернилами или тушью;
- автоматизированным методом — с применением графических и печатающих устройств вывода ПЭВМ.

Цвет изображений — чёрный на белом фоне. На демонстрационных листах (плакатах, таблицах) допускается применение цветных изображений и надписей.

Схемы и чертежи следует выполнять на любых форматах, установленных ГОСТ 2.301- 68

Графический материал, предназначенный для демонстрации при публичной защите работы, как правило, на листах формата А1.

Форматы листов выбирают в соответствии с требованиями, установленными ГОСТ 2.301- 68 и ГОСТ 2.001-93, при этом основные форматы являются предпочтительными.

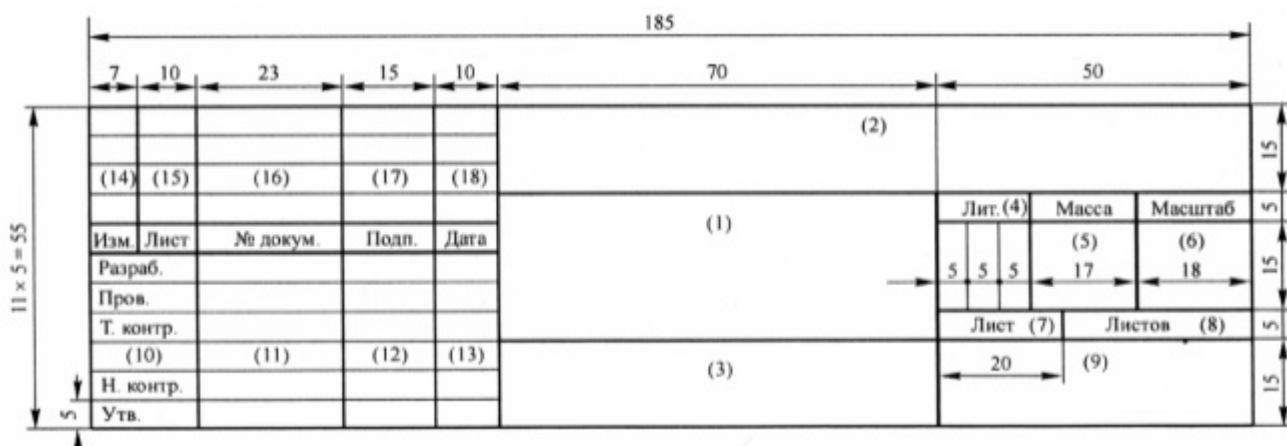
Выбранный формат должен обеспечивать компактное выполнение схемы, чертежа, не нарушая их наглядности и удобства чтения. ГОСТ 2.301- 68 устанавливает форматы чертежей.

Формат чертежа определяется размерами внешней рамки, выполненной тонкой линией.

Линии рамки наносят на расстоянии 5мм от края формата и выполняют сплошной основной линией. Для брошюровки чертежей оставляют у левого края листа свободное поле шириной 20 мм.

Обозначение формата	Размеры, мм	Обозначение формата	Размеры, мм
A1	594'841	A3	297'420
A2	420'594	A4	210'297

Для иллюстрации доклада при защите проекта допускается изготовление (на отдельных листах формата A1 и A2) плакатов с отображением необходимых дополнительных материалов: графиков, эскизов, схем, таблиц и т.п. Плакат должен иметь пропорционально увеличенные по толщине типы линий, цифровые, буквенные обозначения и надписи. Указания о принадлежности плакатов к определенному дипломному проекту должны помещаться в правом нижнем углу их обратной стороны. Рамка на плакатах не делается. Допускается выполнять цифровые и буквенные обозначения и надписи с использованием трафаретов. На каждом формате в нижнем правом углу делается основная надпись по ГОСТ 2.104-68.



Критерии оценки выполнения задания

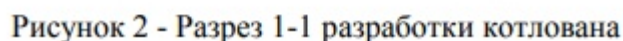
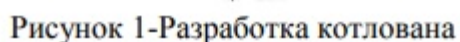
Оценка	Критерии оценивания
Неудовлетворительно	Работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов
Удовлетворительно	Работа выполнена не полностью, но не менее 50% объема, что позволяет получить правильные результаты и выводы; в ходе проведения работы были допущены ошибки
Хорошо	Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий, но допущена одна ошибка или не более двух недочетов и обучающийся может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью преподавателя
Отлично	Работа выполнена в полном объеме без ошибок с соблюдением необходимой последовательности действий

Практическое задание для формирования «ПК-6.7»

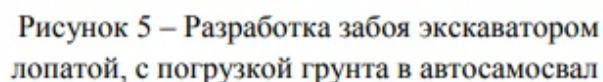
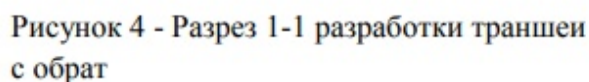
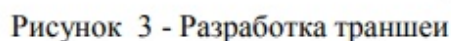
Практическое занятие

Разработка элементов технологической карты для производства земляных работ

Теоретическое обоснование: Фрагменты технологической карты на земляные работы



1. экскаватор ЭО 4121;
2. направление движения разработки;
3. земляной отвал;
4. откос котлована.



Задание: 1. В соответствии с вариантом к 1 практической работе, выполнить элементы технологической карты для производства земляных работ. Выполнить привязку экскаватора и самосвала.

Критерии оценки выполнения задания

Оценка	Критерии оценивания
Неудовлетворительно	Работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов
Удовлетворительно	Работа выполнена не полностью, но не менее 50% объема, что позволяет получить правильные результаты и выводы; в ходе проведения работы были допущены ошибки
Хорошо	Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий, но допущена одна ошибка или не более двух недочетов и обучающийся может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью преподавателя
Отлично	Работа выполнена в полном объеме без ошибок с соблюдением необходимой последовательности действий

Практическое задание для формирования «ПК-6.8»

Практическое задание

Составление отчета о нормативной потребности в материалах (форма № М-29 часть I Составление отчета о расходе основных материалов в сопоставлении с производственными нормами (форма № М-29 часть II)

Цель: - отработать умения разрабатывать и вести реестры договоров поставки материально-технических ресурсов и оказания услуг по их использованию; -уметь применять методы расчета показателей использования ресурсов в строительстве; Задание: часть 1. Составление отчета о нормативной потребности в материалах (форма № М-29 часть I

Согласно договора подряда на строительство нужно выполнить следующие работы:

- | |
|--|
| – устройство каменной кладки стен средней сложности - 200м ³ ; |
| – устройство горизонтальной гидроизоляции из двух слоев рубероида -250м ² ; |
| – устройство вертикальной обмазочной гидроизоляции-300м ² ; |

основании нормативных документов (ГЭСН) определите необходимые для этих работ материальные ресурсы. Скачайте бланк отчета. Выполните комплектовочную ведомость материалов. По установленной форме (прилагается) оформите заявку обеспечения производства строительными материалами и механизмами. М 29 форма: образец заполнения Ежемесячный отчет по форме М29 состоит из заголовка и двух разделов. В заголовке первичного документа приводится информация о: названии строительного объекта; датах начала и завершения строительных работ.

Первый раздел формы М29 называется «Нормативная потребность в материалах и объемы выполненных работ». Данный раздел включает в себя 21 графу со следующей информацией. Название работ, материалов, конструктивных частей. Код вида работ по конструктивной части. Ед. измерения. Обоснование норм расходования стройматериалов.

Норматив расходования стройматериалов на ед. измерения работ. Объем работы и норма потребности в материалах на здание или сооружение. Объем выполненных работ на начало года. Объем выполненных работ и норма расходования стройматериалов по месяцам отчетного года – с января по декабрь.

Второй раздел формы М29 называется «Сопоставление фактического расхода основных материалов с расходом, определенным по производственным нормам». Он включает в себя следующую информацию по каждому виду материалов, конструкций и изделий. Единица измерения. Показатели по расходу и списанию стройматериалов: нормативы расходования материалов каждого вида; их фактический расход; наличие экономии или перерасхода; разрешенное количество стройматериалов к списанию на себестоимость выполненных работ. Во втором разделе показатели по расходу и списанию каждого вида материалов, конструкций и изделий приводятся за следующие периоды. По состоянию на начало года. За каждый месяц отчетного года - с января по декабрь. Итого за год. Всего с начала

строительства.

Ежемесячный отчет по форме М29 подписывает начальник участка (прораб), после чего документ передается в бухгалтерию для проверки. Подробности о том, как заполнить форму М 29, читайте в таблице.

Отчет по форме М 29 можно дополнить любыми необходимыми реквизитами, утвердив модифицированный бланк приказом руководителя. Таблица. М 29 форма: образец заполнения

Реквизит	Как заполнить
Первый раздел графа 2 "Наименование видов работ, конструктивных элементов и материалов"	Записывается: вид работ: земляные, каменные работы, устройство полов и т.п., название конструктивного элемента и материалы для его создания
Графа 5 "Обоснование производственных норм расхода материалов"	Записываются номера: таблиц, параграфов, сокращенное название сборников производственных норм расходования стройматериалов
Графа 6 "Норма расхода материалов на единицу измерения работ (конструктивного элемента)"	Записываются нормы расхода материалов на единицу измерения работ.

Нормы берутся из соответствующих сборников

Графа 8 «Объем работ и нормативная потребность материалов на весь объект» Записываются по каждому виду работ или конструктивному элементу: объем необходимых работ в соответствии с рабочими чертежами на весь объект; по каждому виду материалов – нормативная потребность на соответствующий вид строительно-монтажных работ или на конструктивный элемент.

Нормативный лимит определяют как произведение двух величин: нормы расходования стройматериала (графа 6); объема работ или конструктивного элемента (графа 8) графа 9 «в том числе объем фактически выполненных работ на начало отчетного года» Если строительство объекта продолжается больше года, то по каждому незавершенному виду работ или конструктивному элементу указывается объем фактически выполненных строительно-монтажных работ в предшествующие годы графы с 10 по 21 - Записываются (во время строительства): объемы выполненных работ каждого вида или по каждому конструктивному элементу за месяц по данным журнала по форме № КС-6; расход каждого вида стройматериалов по нормативу. Данный показатель рассчитывается умножением показателя нормы расхода материалов на единицу измерения (графа 6) на объем осуществленных работ за месяц Итоговые строки раздела I - Записывается общий расход стройматериалов по нормативам на все работы (в конце каждого месяца по каждому виду стройматериалов) Второй раздел графы "Итого на начало года" если строительство ведется первый год, то ставятся прочерки; если строительство продолжается больше года, то Записываются показатели из граф "Всего с начала строительства" второго раздела за предшествующий год графы 5, 9, 13 и т.д. - Записывается: расход стройматериалов за каждый месяц по нормативам (показатели из итоговых строк первого раздела по соответствующим стройматериалам); фактический расход каждого из стройматериалов за месяц в целом по зданию или сооружению Графы 7, 11 и т.д. - Записывается по стройматериалам экономия (со знаком «-») или перерасход (со знаком «+») за каждый из месяцев. Показатель рассчитывается как разность между фактическими и нормативными расходами стройматериалов.

При составлении ежемесячного отчета М 29 списания материалов используется информация из журнала учета выполненных работ по форме № КС-6, из первичных документов по стройматериалам, в том числе лимитно-заборных карт, требований, товарно-транспортных накладных, а также из сборников, применяемых фирмой для определения нормы расхода материалов на единицу измерения работ.

Задание:

- Составление отчета о расходе основных материалов в сопоставлении с производственными нормами (форма № М-29 часть II) Второй раздел графы "Итого на начало года" если строительство ведется первый год, то ставятся прочерки; если строительство продолжается больше года, то Записываются показатели из граф "Всего с начала строительства" второго раздела за предшествующий год графы 5, 9, 13 и т.д. - Записывается: расход стройматериалов за каждый месяц по нормативам (показатели из итоговых строк первого раздела по соответствующим стройматериалам); фактический расход каждого из стройматериалов за месяц в целом по зданию или сооружению Графы 7, 11 и т.д. - Записывается по стройматериалам экономия (со знаком «-») или перерасход (со знаком «+») за каждый

из месяцев. Показатель рассчитывается как разность между фактическими и нормативными расходами стройматериалов. При составлении ежемесячного отчета М 29 списания материалов используется информация из журнала учета выполненных работ по форме № КС-6, из первичных документов по стройматериалам, в том числе лимитно-заборных карт, требований, товарнотранспортных накладных, а также из сборников, применяемых фирмой для определения нормы расхода материалов на единицу измерения работ.

Исходные материалы: -подготовленная в 1 части ведомость нормативного количества ресурсов - данные о фактическом расходе ресурсов по видам работ (выдает преподаватель) Сравните нормативные данные по расходу ресурсов с фактическими, сделайте выводы, предположите возможные причины отклонения.

Критерии оценки выполнения задания

Оценка	Критерии оценивания
Неудовлетворительно	Работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов
Удовлетворительно	Работа выполнена не полностью, но не менее 50% объема, что позволяет получить правильные результаты и выводы; в ходе проведения работы были допущены ошибки
Хорошо	Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий, но допущена одна ошибка или не более двух недочетов и обучающийся может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью преподавателя
Отлично	Работа выполнена в полном объеме без ошибок с соблюдением необходимой последовательности действий

Кейс для формирования «ПК-6.9»

Задание 7

Испытания или контроль могут осуществляться путём оценки либо атрибутивных, либо переменных характеристик продукции. Прокомментируйте следующие действия: а) Контролёра попросили проверить, отсутствуют ли «потёки» на окрашенной поверхности. Он доложил, что «потёки» заметны в четырёх местах. б) Другого контролёра попросили провести идентификацию окрашенного изделия, подготовленного к отправке, и внести в протокол его серийный номер 635.

Критерии оценки выполнения задания

Оценка	Критерии оценивания
Неудовлетворительно	Кейс-задание не выполнено, или выполнено менее чем на треть. Отсутствует детализация при анализе кейса, изложение устное или письменное не структурировано. Если решение и обозначено в выступлении или письменном ответе, то оно не является решением проблемы, которая заложена в кейсе

Удовлетворительно	Кейс-задание выполнено более чем на 2/3, но решение раскрывается расплывчато, обучающийся не может четко аргументировать сделанный выбор, показывает явный недостаток теоретических знаний. Выводы слабые, свидетельствуют о недостаточном анализе фактов, в основе решения может иметь место интерпретация фактов или предположения. Собственная точка зрения на причины возникновения проблемы не обоснована или отсутствует. При устной презентации на вопросы отвечает с трудом или не отвечает совсем. В случае письменного ответа по кейсу не сделан его детальный анализ, количество представленных возможных вариантов решения – 1-2, отсутствует четкая аргументация окончательного выбора решения
Хорошо	Кейс-задание выполнено полностью, но обучающийся не приводит полную четкую аргументацию выбранного решения. Имеет место излишнее теоретизирование, или наоборот, теоретическое обоснование ограничено, имеется собственная точка зрения на проблемы, но не все причины ее возникновения установлены. При устной презентации на дополнительные вопросы выступающий отвечает с некоторым затруднением. При письменном ответе по выполнению кейс-задания сделан не полный анализ кейса, без учета ряда фактов, выявлены не все возможные проблемы, для решения могла быть выбрана второстепенная, а не главная проблема, количество представленных возможных вариантов решения – 2-3, затруднена четкая аргументация окончательного выбора одного из альтернативных решений
Отлично	Кейс-задание выполнено полностью, обучающийся приводит полную четкую аргументацию выбранного решения на основе качественно сделанного анализа. Демонстрируются хорошие теоретические знания, имеется собственная обоснованная точка зрения на проблему и причины ее возникновения. В случае ряда выявленных проблем четко определяет их иерархию. При устной презентации уверенно и быстро отвечает на заданные вопросы, выступление сопровождается приемами визуализации. В случае письменного ответа по выполнению кейс-задания сделан структурированный и детализированный анализ кейса, представлены возможные варианты решения (3-5), четко и аргументировано обоснован окончательный выбор одного из альтернативных решений

Тест для формирования «ПК-7.1»

Вопрос №1 .

Качество выполнения СМР оценивается

Варианты ответов:

1. визуально
2. разработкой проектно-сметной документацией
3. применяемых материалов и изделий

Вопрос №2 .

Количество доброкачественной строительной продукции, выработанной за единицу времени, определяется

Варианты ответов:

1. производительностью труда
2. нормой выработки
3. нормой времени

Вопрос №3 .

Какую прочность должен иметь бетон или раствор в замоноличенных стыках железобетонных конструкций ко времени распалубки при отсутствии такого указания в проекте

Варианты ответов:

1. не ниже 50%
2. не ниже 70%
3. не ниже 80%

Вопрос №4 .

Гидроизоляционные покрытия устраивают для защиты конструкций и сооружений от агрессивного воздействия

Варианты ответов:

1. воздуха
2. температуры
3. влаги

Вопрос №5 .

Работы по установке в проектное положение и соединению в одно целое элементов строительных конструкций называют

Варианты ответов:

1. общестроительными
2. монтажными
3. специальными

Критерии оценки выполнения задания

Оценка	Критерии оценивания
Неудовлетворительно	от 0% до 30% правильных ответов из общего числа тестовых заданий
Удовлетворительно	от 31% до 50% правильных ответов из общего числа тестовых заданий
Хорошо	от 51% до 80% правильных ответов из общего числа тестовых заданий
Отлично	от 81% до 100% правильных ответов из общего числа тестовых заданий

Кейс для формирования «ПК-7.2»

1. Кейс. Бригада строителей производила ремонтные работы в административном корпусе. Маляру – штукатуру Гольцевой А. А. выдали задание на покраску откосов. Работница проводила покрасочные работы с приставной лестницы на втором этаже здания. Во время работы лестница начала скользить по плиточному полу и работница, не удержавшись, выпала из окна второго этажа. Работница получила травмы несовместимые с жизнью.

Какие меры безопасности необходимо было предпринять для безопасного проведения работ? Каков порядок расследования несчастного случая?

Критерии оценки выполнения задания

Оценка	Критерии оценивания
Неудовлетворительно	Кейс-задание не выполнено, или выполнено менее чем на треть. Отсутствует детализация при анализе кейса, изложение устное или письменное не структурировано. Если решение и обозначено в выступлении или письменном ответе, то оно не является решением проблемы, которая заложена в кейсе

Удовлетворительно	Кейс-задание выполнено более чем на 2/3, но решение раскрывается расплывчато, обучающийся не может четко аргументировать сделанный выбор, показывает явный недостаток теоретических знаний. Выводы слабые, свидетельствуют о недостаточном анализе фактов, в основе решения может иметь место интерпретация фактов или предположения. Собственная точка зрения на причины возникновения проблемы не обоснована или отсутствует. При устной презентации на вопросы отвечает с трудом или не отвечает совсем. В случае письменного ответа по кейсу не сделан его детальный анализ, количество представленных возможных вариантов решения – 1-2, отсутствует четкая аргументация окончательного выбора решения
Хорошо	Кейс-задание выполнено полностью, но обучающийся не приводит полную четкую аргументацию выбранного решения. Имеет место излишнее теоретизирование, или наоборот, теоретическое обоснование ограничено, имеется собственная точка зрения на проблемы, но не все причины ее возникновения установлены. При устной презентации на дополнительные вопросы выступающий отвечает с некоторым затруднением. При письменном ответе по выполнению кейс-задания сделан не полный анализ кейса, без учета ряда фактов, выявлены не все возможные проблемы, для решения могла быть выбрана второстепенная, а не главная проблема, количество представленных возможных вариантов решения – 2-3, затруднена четкая аргументация окончательного выбора одного из альтернативных решений
Отлично	Кейс-задание выполнено полностью, обучающийся приводит полную четкую аргументацию выбранного решения на основе качественно сделанного анализа. Демонстрируются хорошие теоретические знания, имеется собственная обоснованная точка зрения на проблему и причины ее возникновения. В случае ряда выявленных проблем четко определяет их иерархию. При устной презентации уверенно и быстро отвечает на заданные вопросы, выступление сопровождается приемами визуализации. В случае письменного ответа по выполнению кейс-задания сделан структурированный и детализированный анализ кейса, представлены возможные варианты решения (3-5), четко и аргументировано обоснован окончательный выбор одного из альтернативных решений

Кейс для формирования «ПК-7.3»

Задание 9

1. Назовите важнейшие факторы, играющие важную роль при покупке материалов и комплектующих,
2. Оценка поставщика включает наблюдение и определение рейтинга. Объясните эти две функции и назовите важные факторы, относящиеся к ним.
3. Напишите Ваши заметки относительно роли компьютеров в обеспечении качества.

Критерии оценки выполнения задания

Оценка	Критерии оценивания
Неудовлетворительно	Кейс-задание не выполнено, или выполнено менее чем на треть. Отсутствует детализация при анализе кейса, изложение устное или письменное не структурировано. Если решение и обозначено в выступлении или письменном ответе, то оно не является решением проблемы, которая заложена в кейсе

Удовлетворительно	Кейс-задание выполнено более чем на 2/3, но решение раскрывается расплывчато, обучающийся не может четко аргументировать сделанный выбор, показывает явный недостаток теоретических знаний. Выводы слабые, свидетельствуют о недостаточном анализе фактов, в основе решения может иметь место интерпретация фактов или предположения. Собственная точка зрения на причины возникновения проблемы не обоснована или отсутствует. При устной презентации на вопросы отвечает с трудом или не отвечает совсем. В случае письменного ответа по кейсу не сделан его детальный анализ, количество представленных возможных вариантов решения – 1-2, отсутствует четкая аргументация окончательного выбора решения
Хорошо	Кейс-задание выполнено полностью, но обучающийся не приводит полную четкую аргументацию выбранного решения. Имеет место излишнее теоретизирование, или наоборот, теоретическое обоснование ограничено, имеется собственная точка зрения на проблемы, но не все причины ее возникновения установлены. При устной презентации на дополнительные вопросы выступающий отвечает с некоторым затруднением. При письменном ответе по выполнению кейс-задания сделан не полный анализ кейса, без учета ряда фактов, выявлены не все возможные проблемы, для решения могла быть выбрана второстепенная, а не главная проблема, количество представленных возможных вариантов решения – 2-3, затруднена четкая аргументация окончательного выбора одного из альтернативных решений
Отлично	Кейс-задание выполнено полностью, обучающийся приводит полную четкую аргументацию выбранного решения на основе качественно сделанного анализа. Демонстрируются хорошие теоретические знания, имеется собственная обоснованная точка зрения на проблему и причины ее возникновения. В случае ряда выявленных проблем четко определяет их иерархию. При устной презентации уверенно и быстро отвечает на заданные вопросы, выступление сопровождается приемами визуализации. В случае письменного ответа по выполнению кейс-задания сделан структурированный и детализированный анализ кейса, представлены возможные варианты решения (3-5), четко и аргументировано обоснован окончательный выбор одного из альтернативных решений

Кейс для формирования «ПК-7.4»

Задание 10

1. Узел состоит из трех деталей, А, В и С, изготавливаемых серийно.

Надежность деталей А и В в интервалах между техническим обслуживанием составляет 98,0% и 99,2%, соответственно.

Требуемая надежность всего узла составляет 95%. (I) Определите требуемую надежность детали С. (II) Деталь С состоит из четырех одинаковых частей, соединенных последовательно.

Определите требуемую надежность каждой части.

2. Известно, что элемент изделия характеризуется средним временем наработки на отказ 972 ч.

Полагая интенсивность отказов постоянной, определить: (I) Интенсивность отказов. (II) Вероятность того, что элемент безотказно проработает 340 ч.

Критерии оценки выполнения задания

Оценка	Критерии оценивания
--------	---------------------

Неудовлетворительно	Кейс-задание не выполнено, или выполнено менее чем на треть. Отсутствует детализация при анализе кейса, изложение устное или письменное не структурировано. Если решение и обозначено в выступлении или письменном ответе, то оно не является решением проблемы, которая заложена в кейсе
Удовлетворительно	Кейс-задание выполнено более чем на 2/3, но решение раскрывается расплывчато, обучающийся не может четко аргументировать сделанный выбор, показывает явный недостаток теоретических знаний. Выводы слабые, свидетельствуют о недостаточном анализе фактов, в основе решения может иметь место интерпретация фактов или предположения. Собственная точка зрения на причины возникновения проблемы не обоснована или отсутствует. При устной презентации на вопросы отвечает с трудом или не отвечает совсем. В случае письменного ответа по кейсу не сделан его детальный анализ, количество представленных возможных вариантов решения – 1-2, отсутствует четкая аргументация окончательного выбора решения
Хорошо	Кейс-задание выполнено полностью, но обучающийся не приводит полную четкую аргументацию выбранного решения. Имеет место излишнее теоретизирование, или наоборот, теоретическое обоснование ограничено, имеется собственная точка зрения на проблемы, но не все причины ее возникновения установлены. При устной презентации на дополнительные вопросы выступающий отвечает с некоторым затруднением. При письменном ответе по выполнению кейс-задания сделан не полный анализ кейса, без учета ряда фактов, выявлены не все возможные проблемы, для решения могла быть выбрана второстепенная, а не главная проблема, количество представленных возможных вариантов решения – 2-3, затруднена четкая аргументация окончательного выбора одного из альтернативных решений
Отлично	Кейс-задание выполнено полностью, обучающийся приводит полную четкую аргументацию выбранного решения на основе качественно сделанного анализа. Демонстрируются хорошие теоретические знания, имеется собственная обоснованная точка зрения на проблему и причины ее возникновения. В случае ряда выявленных проблем четко определяет их иерархию. При устной презентации уверенно и быстро отвечает на заданные вопросы, выступление сопровождается приемами визуализации. В случае письменного ответа по выполнению кейс-задания сделан структурированный и детализированный анализ кейса, представлены возможные варианты решения (3-5), четко и аргументировано обоснован окончательный выбор одного из альтернативных решений

Кейс для формирования «ПК-7.5»

Задание 11

В период с 30.06.2019 г по 10.07.2019 г контролировалась толщина проката, производимого с помощью автоматического оборудования. Контрольные границы толщины: верхняя - 5,7 см, нижняя - 5,3 см. объем выборки - 5 штук.

Дата	№ группы	Измеренные значения (см)				
		X1	X2	X3	X4	X5
30.06	1	5,3	5,4	5,4	5,4	5,6
30.06	2	5,5	5,4	5,4	5,3	5,3
01.07	3	5,5	5,3	5,3	5,3	5,4
01.07	4	5,6	5,3	5,4	5,4	5,4
02.07	5	5,5	5,4	5,4	5,4	5,3
02.07	6	5,4	5,4	5,5	5,5	5,4
03.07	7	5,5	5,4	5,4	5,4	5,4
03.07	8	5,6	5,4	5,5	5,4	5,4
04.07	9	5,4	5,4	5,4	5,3	5,3
04.07	10	5,5	5,3	5,4	5,3	5,4
05.07	11	5,4	5,4	5,5	5,4	5,4
05.07	12	5,4	5,4	5,4	5,3	5,5
07.07	13	5,4	5,4	5,4	5,5	5,7
07.07	14	5,3	5,4	5,4	5,4	5,5
08.07	15	5,4	5,4	5,5	5,5	5,4
08.07	16	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4
09.07	17	5,4	5,3	5,3	5,3	5,3
09.07	18	5,4	5,4	5,4	5,4	5,5

Требуется построить диаграмму управляемости и проанализировать её динамику на всём интервале.

Критерии оценки выполнения задания

Оценка	Критерии оценивания
Неудовлетворительно	Кейс-задание не выполнено, или выполнено менее чем на треть. Отсутствует детализация при анализе кейса, изложение устное или письменное не структурировано. Если решение и обозначено в выступлении или письменном ответе, то оно не является решением проблемы, которая заложена в кейсе
Удовлетворительно	Кейс-задание выполнено более чем на 2/3, но решение раскрывается расплывчато, обучающийся не может четко аргументировать сделанный выбор, показывает явный недостаток теоретических знаний. Выводы слабые, свидетельствуют о недостаточном анализе фактов, в основе решения может иметь место интерпретация фактов или предположения. Собственная точка зрения на причины возникновения проблемы не обоснована или отсутствует. При устной презентации на вопросы отвечает с трудом или не отвечает совсем. В случае письменного ответа по кейсу не сделан его детальный анализ, количество представленных возможных вариантов решения – 1-2, отсутствует четкая аргументация окончательного выбора решения

Карточка №1

Наименование работ	Объем работ	Ед. изм.	Q Чел-час на един.	Q Чел-час на весь объем	N чел.	Т Продолжит работ	График работ		
							май	июнь	июль

Монтаж сбор- 36 шт 0,92
ных ж/б
фундаментов

Карточка №2

Наименование работ	Объем работ	Ед. изм.	Q Чел-час на един.	Q Чел-час на весь объем	N чел.	Т Продолжит работ	График работ		
							май	июнь	июль

Монтаж плит 60 шт 3,14
перекрытия

Карточка №3

Наименование работ	Объем работ	Ед. изм.	Q Чел-час на един.	Q Чел-час на весь объем	N чел.	Т Продолжит работ	График работ		
							май	июнь	июль

Монтаж колонн 36 шт 7,2

Карточка №4

Наименование работ	Объем работ	Ед. изм.	Q Чел-час на един.	Q Чел-час на весь объем	N чел.	Т Продолжит работ	График работ		
							май	июнь	июль

Монтаж сте-
Новых панелей 350 шт 2,9

Критерии оценки выполнения задания

Оценка	Критерии оценивания
Неудовлетворительно	Работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов
Удовлетворительно	Работа выполнена не полностью, но не менее 50% объема, что позволяет получить правильные результаты и выводы; в ходе проведения работы были допущены ошибки
Хорошо	Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий, но допущена одна ошибка или не более двух недочетов и обучающийся может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью преподавателя
Отлично	Работа выполнена в полном объеме без ошибок с соблюдением необходимой последовательности действий

Вопросы для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Тема 1. Законодательное и нормативное правовое обеспечение строительства.

1. Содержание статьи Градостроительного кодекса Российской Федерации о нормах строительного контроля
2. Процедуры проводимые до проведения контроля за безопасностью строительных конструкций
3. Понятие "строительная продукция"
4. Понятие "строительный дефект"
5. Понятие "Саморегулируемая организация"

Тема 2. Организация инвестиционно-строительных процессов.

6. Понятие «безопасность» и «производственная безопасность»
7. Виды нормативных правовых актов в области охраны труда
8. Понятие «законодательный акт по охране труда» и «нормативный акт по охране труда».
9. Виды межотраслевых нормативно-правовых актов.
10. Нормативно-правовые акты субъекта РФ.

Тема 3. Экономика строительного производства.

11. Виды отраслевых нормативно-правовых актов РФ.
12. Нормативно-правовые акты предприятия
13. Система стандартов безопасности труда. Структура. Сущность.
14. Международные трудовые нормы Международной организации труда, регулирующие трудовые отношения.
15. Дисциплинарная ответственность за нарушение требований охраны труда.

Тема 4. Инновации в строительстве.

16. Классификация опасных и вредных производственных факторов.
17. Определение предельно-допустимой концентрации и предельно-допустимого уровня.
18. Физиологическое воздействие параметров микроклимата на организм человека.
19. Гигиеническое нормирование параметров микроклимата.
20. Методы снижения неблагоприятного влияния производственного микроклимата.

Тема 5. Государственный строительный надзор и строительный контроль.

21. Защитные устройства. Определение. Классификация.
22. Устройства автоматического контроля и сигнализации.
23. Вредные вещества рабочей зоны. Классификация.
24. Средства и методы защиты от вредных веществ.
25. Вредные и опасные акустические колебания.

Тема 6. Управление качеством общестроительных работ, влияющих на безопасность объекта.

26. Классификация акустических колебаний и шумов.
27. Методы и средства защиты от шума.
28. Вибрация и методы защиты от нее.
29. Электромагнитные излучения и методы защиты.
30. Основы электробезопасности.

Тема 7. Технология выполнения общестроительных работ.

31. Ионизирующие излучения и средства защиты от них.
32. Средства индивидуальной защиты. Классификация.
33. Средства коллективной защиты. Классификация.
34. Требования к средствам защиты.
35. Правила обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты

Тема 8. Автоматизация процессов выполнения общестроительных работ.

36. Порядок организации хранения средств индивидуальной защиты и ухода за ними.
37. Порядок разработки инструкций.
38. Основные разделы инструкции по охране труда.
39. Виды инструктажей.

40. Порядок проведения вводного инструктажа.

Тема 9. Материалы, изделия и конструкции, используемые при выполнении общестроительных работ.

41. Порядок проведения первичного инструктажа на рабочем месте.

42. Порядок проведения повторного инструктажа.

43. Причины проведения внепланового инструктажа.

44. Целевой инструктаж.

45. Причины производственного травматизма и профзаболеваний. Классификация.

Тема 10. Охрана труда и безопасность строительства при производстве общестроительных работ.

46. Порядок обучения руководителей и специалистов по охране труда.

47. Порядок обучения работников рабочих профессий по охране труда.

48. Проверка знаний требований охраны труда.

49. Порядок оформления трудовых отношений.

50. Понятие рабочего времени и времени отдыха. Нормативы.

Уровни и критерии итоговой оценки результатов освоения дисциплины

	Критерии оценивания	Итоговая оценка
Уровень 1. Недостаточный	Незнание значительной части программного материала, неумение даже с помощью преподавателя сформулировать правильные ответы на задаваемые вопросы, невыполнение практических заданий	Неудовлетворительно/Незачтено
Уровень 2. Базовый	Знание только основного материала, допустимы неточности в ответе на вопросы, нарушение логической последовательности в изложении программного материала, затруднения при решении практических задач	Удовлетворительно/зачтено
Уровень 3. Повышенный	Твердые знания программного материала, допустимые несущественные неточности при ответе на вопросы, нарушение логической последовательности в изложении программного материала, затруднения при решении практических задач	Хорошо/зачтено
Уровень 4. Продвинутый	Глубокое освоение программного материала, логически стройное его изложение, умение связать теорию с возможностью ее применения на практике, свободное решение задач и обоснование принятого решения	Отлично/зачтено

7. Ресурсное обеспечение дисциплины

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства	1. Microsoft Windows (лицензионное программное обеспечение) 2. Microsoft Office (лицензионное программное обеспечение) 3. Google Chrome (свободно-распространяемое программное обеспечение) 4. Браузер Спутник (свободно-распространяемое программное обеспечение отечественного производства) 5. Kaspersky Endpoint Security (лицензионное программное обеспечение) 6. «Антиплагиат.ВУЗ» (лицензионное программное обеспечение)
Современные профессиональные базы данных	1. Консультант+ (лицензионное программное обеспечение отечественного производства) 2. http://www.garant.ru (ресурсы открытого доступа)

Информационные справочные системы	1. https://elibrary.ru - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (ресурсы открытого доступа) 2. https://www.rsl.ru - Российская Государственная Библиотека (ресурсы открытого доступа) 3. https://link.springer.com - Международная реферативная база данных научных изданий Springerlink (ресурсы открытого доступа) 4. https://zbmath.org - Международная реферативная база данных научных изданий zbMATH (ресурсы открытого доступа)
Интернет-ресурсы	1. http://window.edu.ru - Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" 2. https://openedu.ru - «Национальная платформа открытого образования» (ресурсы открытого доступа)
Материально-техническое обеспечение	Учебные аудитории для проведения: занятий лекционного типа, обеспеченные наборами демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

8. Учебно-методические материалы

№	Автор	Название	Издательство	Год издания	Вид издания	Кол-во в библиотеке	Адрес электронного ресурса	Вид доступа
1	2	3	4	5	6	7	8	9
8.2 Дополнительная литература								
8.2.1	Собурь С.В.	Пожарная безопасность сельскохозяйственных предприятий	ПожКнига	2017	справочник	-	http://www.iprbookshop.ru/64424.html	по логину и паролю

9. Особенности организации образовательной деятельности для лиц с ограниченными возможностями здоровья

В МГТУ - МАСИ созданы специальные условия для получения высшего образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

Для перемещения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в МГТУ - МАСИ созданы специальные условия для беспрепятственного доступа в учебные помещения и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

При получении образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература. Также имеется возможность предоставления услуг ассистента, оказывающего обучающимся с ограниченными возможностями здоровья необходимую техническую помощь, в том числе услуг сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Получение доступного и качественного высшего образования лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечено путем создания в университете комплекса необходимых условий обучения для данной категории обучающихся. Информация о специальных условиях, созданных для

обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, размещена на сайте университета (<https://masi.ru/sveden/ovz/>).

Для обучения инвалидов и лиц с ОВЗ, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата обеспечиваются и совершенствуются материально-технические условия беспрепятственного доступа в учебные помещения, столовую, туалетные, другие помещения, условия их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и др.).

Для адаптации к восприятию обучающимися инвалидами и лицами с ОВЗ с нарушенным слухом справочного, учебного материала, предусмотренного образовательной программой по выбранным направлениям подготовки, обеспечиваются следующие условия:

- для лучшей ориентации в аудитории, применяются сигналы, оповещающие о начале и конце занятия (слово «звонок» пишется на доске);
- внимание слабослышащего обучающегося привлекается педагогом жестом (на плечо кладется рука, осуществляется нерезкое похлопывание);
- разговаривая с обучающимся, педагог смотрит на него, говорит ясно, короткими предложениями, обеспечивая возможность чтения по губам.

Компенсация затруднений речевого и интеллектуального развития слабослышащих инвалидов и лиц с ОВЗ проводится за счет:

- использования схем, диаграмм, рисунков, компьютерных презентаций с гиперссылками, комментирующими отдельные компоненты изображения;
- регулярного применения упражнений на графическое выделение существенных признаков предметов и явлений;
- обеспечения возможности для обучающегося получить адресную консультацию по электронной почте по мере необходимости.

Для адаптации к восприятию инвалидами и лицами с ОВЗ с нарушениями зрения справочного, учебного, просветительского материала, предусмотренного образовательной программой МГТУ - МАСИ по выбранной специальности, обеспечиваются следующие условия:

- ведется адаптация официального сайта в сети Интернет с учетом особых потребностей инвалидов по зрению, обеспечивается наличие крупношрифтовой справочной информации о расписании учебных занятий;
- в начале учебного года обучающихся несколько раз проводят по зданию МГТУ - МАСИ для запоминания месторасположения кабинетов, помещений, которыми они будут пользоваться;
- педагог, его собеседники, присутствующие представляются обучающимся, каждый раз называется тот, к кому педагог обращается;
- действия, жесты, перемещения педагога коротко и ясно комментируются;
- печатная информация предоставляется крупным шрифтом (от 18 пунктов), тотально озвучивается;
- обеспечивается необходимый уровень освещенности помещений;
- предоставляется возможность использовать компьютеры во время занятий и право записи объяснения на диктофон (по желанию обучающегося).

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для обучающихся с ОВЗ определяется преподавателем в соответствии с учебным планом. При необходимости обучающемуся с ОВЗ с учетом его индивидуальных психофизических особенностей дается возможность пройти промежуточную аттестацию устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п., либо предоставляется дополнительное время для подготовки ответа. Обучающиеся с ОВЗ могут обучаться по индивидуальному учебному плану в установленные сроки с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося. Индивидуальный график обучения предусматривает различные варианты проведения занятий в университете как в академической группе, так и индивидуально.