

Документ подписан постоянной электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Кузнецова Эмилия Васильевна
Должность: Исполнительный директор
Дата подписания: 24.11.2025 23:57:30
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)

Охрана труда в строительстве

(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: 3 (з.е.)

Всего учебных часов: 108 (ак. час.)

Рязань 2025 г.

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины	Формирование основ политики организации по безопасности труда; разработки режимов труда и отдыха с учетом требований психофизиологии, эргономики и эстетики труда для различных категорий персонала; приобретение обучающимися знаний и практических навыков расчетов продолжительности и интенсивности рабочего времени и времени отдыха персонала; освоение технологий управления безопасностью труда персонала; ознакомление обучающихся с основами оценки социально-экономической эффективности разработанных мероприятий по охране труда и здоровья персонала.
Задачи дисциплины	Освоение нормативно-правовой базы безопасности и охраны труда; Изучение основ оптимизации режимов труда и отдыха с учетом требований психофизиологии, эргономики и эстетики труда для различных категорий персонала; Формирование этапов управления безопасностью труда персонала и умение применять их на практике, а также этапов повышения производительности труда за счет улучшения условий труда.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Блок 1 «Дисциплины (модули)»	
Дисциплины и практики, знания и умения по которым необходимы как "входные" при изучении данной дисциплины	Безопасность жизнедеятельности
Дисциплины, практики, ГИА, для которых изучение данной дисциплины необходимо как предшествующее	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
УК8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов			
УК-8.1	Знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей способы защиты от чрезвычайных ситуаций	Студент должен знать: критерии идентификации угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека в рамках своей профессиональной деятельности	Тест
УК-8.2	Знает принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации	Студент должен уметь: выбирать методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера в рамках своей профессиональной деятельности	Практическое задание

УК-8.3	Умеет поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций	Студент должен уметь: выбирать правила поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения в рамках своей профессиональной деятельности	Практическое задание
УК-8.4	Умеет оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению, оказывать первую помощь пострадавшему	Студент обладает навыком: оказания первой помощи пострадавшему в рамках своей профессиональной деятельности	Кейс
УК-8.5	Владеет методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Студент обладает навыком владения методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	
ОПК9 Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии			
ОПК-9.1	Составление перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением	Студент должен знать: сущность составления перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением в рамках своей профессиональной деятельности в соответствии с нормами охраны труда в строительстве	Тест
ОПК-9.2	Определение потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах	Студент должен уметь: определять виды инструктажей, потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах в соответствии с нормами охраны труда в строительстве	Кейс
ОПК-9.3	Определение квалификационного состава работников производственного подразделения	Студент должен уметь: определять квалификационный состав и обязанности работников производственного подразделения в соответствии с нормами охраны труда в строительстве	Практическое задание

ОПК-9.4	Составление документа для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды	Студент обладает навыком: составления документа для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды в соответствии с нормами охраны труда в строительстве	Кейс
ОПК-9.5	Контроль соблюдения требований охраны труда на производстве	Студент обладает навыком: контроля соблюдения требований охраны труда на производстве	Кейс
ОПК-9.6	Контроль соблюдения мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении	Студент обладает навыком контроля соблюдения мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении	
ОПК-9.7	Контроль выполнения работниками подразделения производственных заданий	Студент должен уметь: контролировать выполнение работниками подразделения производственных заданий, в соответствии с нормами охраны труда в строительстве	Кейс
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, нормы охраны труда в строительстве	Тест
ПК-6.2	Составление графика производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ	Студент должен уметь: составление графика производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ в соответствии с нормами охраны труда в строительстве	Кейс
ПК-6.3	Разработка схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ	Студент должен уметь: разрабатывать схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ в соответствии с нормами охраны труда в строительстве	Кейс
ПК-6.4	Составление сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах	Студент обладает навыком: составления сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах а объекте строительства в соответствии с нормами охраны труда в строительстве	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 плана мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства	Практическое задание
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 соответствии с нормами охраны труда в строительстве	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 в соответствии с нормами охраны труда в строительстве	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 в соответствии с нормами охраны труда в строительстве	Практическое задание
ПК-6.9	Составление схемы операционного контроля качества строительно-монтажных работ	Студент обладает навыком составления схемы операционного контроля качества строительно-монтажных работ	
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 должен знать: способы классификации несчастных случаев при составлении плана работ подготовительного периода строительного объекта в соответствии с нормами охраны труда в строительстве	Тест
ПК-7.2	Определение функциональных связей между подразделениями проектной (строительно-монтажной) организации	Студент должен уметь определять: критерии определения функциональных связей между подразделениями проектной (строительно-монтажной) организации, в соответствии с нормами охраны труда в строительстве	Кейс

ПК-7.3	Выбор метода производства строительно-монтажных работ	Студент обладает навыком: выбора метода производства строительно-монтажных работ для понимания особенностей выполнения инструктажа по технике безопасности на строительном объекте	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 на строительном объекте	Практическое задание
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 на строительном объекте в соответствии с нормами охраны труда в строительстве	Практическое задание
ПК-7.6	Составление оперативного плана строительно-монтажных работ	Студент обладает навыком: составления оперативного плана строительно-монтажных работ на строительном объекте в соответствии с нормами охраны труда в строительстве	Практическое задание

4. Структура и содержание дисциплины

Тематический план дисциплины

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

1.	Общие вопросы охраны труда.	Содержание курса "Охрана труда". Основные вопросы и определения. Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Вопросы охраны труда в законодательных актах РБ. Влияние здоровых и безопасных условий труда на повышение производительности труда. Основные пути решения проблем безопасности труда на заводах. Роль русских и советских ученых в развитии охраны труда. Правовые основы и законодательные положения по Охране труда. Правила и нормы по технике безопасности и производственной санитарии. Права, обязанности и ответственности нанимателя в лице административно-технического персонала в области охраны труда.	8.2.1, 8.1.1	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ОПК-9.4 ОПК-9.5 ОПК-9.7 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-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-7.4 ПК-7.5 ПК-7.6
2.	Организационные вопросы охраны труда.	Государственный надзор за охраной труда. Планирование и финансирование мероприятий по охране труда. Комплексные планы улучшения условий труда и санитарно оздоровительных мероприятий. Охрана труда женщин и подростков. Обучение работающих безопасным методам производства работ и проведение инструктажей по технике безопасности. Номенклатурные мероприятия по охране труда.	8.2.1, 8.1.1	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ОПК-9.4 ОПК-9.5 ОПК-9.7 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-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-7.4 ПК-7.5 ПК-7.6

3.	Оздоровление воздушной среды и нормализация параметров микроклимата.	Причины и характер загрязнений воздушной среды о производственных условиях. Профессиональные заболевания и отравления от действия производственных вредностей, загрязняющих воздушную среду. Допустимая концентрация вредных примесей в воздухе производственных помещений, в окружающей атмосфере, воздухе, поступающем в помещение и выбрасываемом из помещения. Основные параметры микроклимата: температура, относительная влажность и скорость движения воздуха, барометрическое давление. Профзаболевания и травматизм при нарушении параметров микроклимата. Тепловой баланс и терморегуляция человеческого организма. Нормирование параметров микроклимата. Борьба с избыточным лучистым теплом. Классификация систем вентиляции.	8.2.2, 8.1.2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ОПК-9.4 ОПК-9.5 ОПК-9.7 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-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-7.4 ПК-7.5 ПК-7.6
4.	Производственное освещение.	Основные световые величины и параметры, определяющие зрительные условия работы. Виды и системы производственного освещения: естественное, искусственное и совмещенное, рабочее, аварийное и специальное; общее, комбинированное, совмещенное; боковое и верхнее. Требования к производственному освещению. Нормирование искусственного освещения. Источники искусственного света, светильники, их классификация и характеристики. Методы расчета искусственного освещения. Нормирование и расчет естественного освещения. Цвет и функциональная окраска в промышленности. Цветовое решение интерьера, машин и оборудования. Предупреждающая окраска оборудования.	8.2.2, 8.1.2	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ОПК-9.4 ОПК-9.5 ОПК-9.7 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-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-7.4 ПК-7.5 ПК-7.6

5.	Защита от производственных вибраций.	Причины возникновения и физические характеристики (параметры) вибраций. Действие вибраций на человека. Вибрационная болезнь. Санитарное и техническое нормирование вибраций. Общие методы борьбы с вредными воздействиями вибраций. Управления движения колеблющегося тела. Зависимость амплитуды виброскорости от силового воздействия и механического сопротивления колебательного системы. Влияние массы, упругости и трений на амплитуду виброскорости. Балансировка. Вибродемпфирование. Виброгасители динамического и ударного действия. Виброизоляция машин. Виды виброизоляторов, их преимущества и недостатки, оценка эффективности виброизоляции, порядок выбора виброизоляторов.	8.1.3, 8.2.3	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ОПК-9.4 ОПК-9.5 ОПК-9.7 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-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-7.4 ПК-7.5 ПК-7.6
6.	Защита от шума и ультразвука.	Физические характеристики звукового поля-интенсивность звука и ее уровень, звуковое давления и его уровень, связь уровня звукового давления и уровнем интенсивности. Частота звука, спектр. Стандартные полосы частот. Тональные и широкополосные, постоянные и не постоянные (изменяющиеся, флюктуирующие, импульсные) шумы. Ультразвук, слышимый звук, инфразвук. Действие шума на организм человека. Нормирование шума посредством эквивалентных уровней звука в децибелах. Звуковая мощность, спектр и уровень звуковой мощности. Шумовые характеристики машин. Основная формула акустического расчета. Измерение шумовых характеристик машин. Механический шум и методы его снижения. Аэро- и гидродинамический шум. Меры снижения динамического шума. Шум электрических машин и устройства и методы его снижения.	8.2.4, 8.1.4	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ОПК-9.4 ОПК-9.5 ОПК-9.7 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-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-7.4 ПК-7.5 ПК-7.6

7.	Защита от электромагнитных полей.	Источники электромагнитных полей. Классификация по частотным диапазонам: зоны индукции и излучения. Напряженность поля и плотность потока мощности. Действие электромагнитных полей на человека. Нормирование электро-магнитных полей. Защита от воздействия электромагнитных излучений, уменьшение мощности источника поля, экранирование источника поля и рабочего места; расчет толщины экрана. Применение поглотителей мощности. Автоматическое и аварийное отключение источников электромагнитных излучений. Рациональное устройство помещений и размещение оборудования, являющегося источником электромагнитных полей.	8.2.4, 8.1.4	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ОПК-9.4 ОПК-9.5 ОПК-9.7 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-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-7.4 ПК-7.5 ПК-7.6
8.	Электробезопасность.	Действие электрического тока на человека и виды поражений. Факторы, влияющие на исход поражения током: сила тока, сопротивление тела человека, продолжительность воздействия, путь прохождения тока, частота и род тока, способ контакта с токоведущими частями. Влияние индивидуальных свойств человека. Первая помощь пострадавшим от электрического тока. Анализ опасности поражения током при прикосновении к токоведущим частям в однофазных и трехфазных сетях с изолированной и глухозаземленной нейтралью. Выбор режима нейтрали трехфазных сетей. Явление при стекании тока в землю. Сопротивление заземлителя растеканию тока. Напряжение прикосновения и шаговое напряжение. Молниезащита. Контроль и профилактика повреждения изоляции. Двойная изоляция. Обеспечение недоступности токоведущих частей.	8.2.5, 8.1.5	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ОПК-9.4 ОПК-9.5 ОПК-9.7 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-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-7.4 ПК-7.5 ПК-7.6

9.	Пожарная профилактика.	Горение и пожароопасные свойства веществ. Виды горения. Температура самовоспламенения. Самовозгорание. Воспламенение. Взрыв смеси газов и паров с воздухом: пределы воспламенения (взрыва), температура взрыва, температурные пределы воспламенения, температура вспышки. Взрывы смесей пыли с воздухом. Профилактика пожаров в зданиях. Понятие об огнеопасности и возгораемости строительных конструкций. Огнезащита строительных конструкций. Противопожарные преграды. Дымовые и взрывные люки. Конструктивные и планировочные решения, обеспечивающие безопасную эвакуацию людей. Пожарная профилактика при проектировании генплана. Соответствие противопожарным требованиям приборов отопления, установок кондиционирования воздуха, электрического оборудования, наличие в помещениях вентиляционных систем по удалению пожаро- и взрывоопасных паров, газов и пылевидных горючих производственных отходов. Пожарная безопасность технологических процессов производств.	8.2.5, 8.1.5	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ОПК-9.4 ОПК-9.5 ОПК-9.7 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-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-7.4 ПК-7.5 ПК-7.6
10.	Безопасность устройства и эксплуатации механизмов и машин.	Требования безопасности, предъявляемые к конструкциям и оборудованию. Порядок учета требований охраны труда при разработке и испытании опытных образцов новых машин и передаче их в серийное производство. Опасные зоны оборудования. Оградительные устройства. Защитные устройства. Предохранительные устройства. Введение слабого звена. Дистанционное управление. Блокировочные и сигнализирующие устройства. Основные требования безопасности к конструкциям подъемно-транспортных механизмов и машин. Приборы и устройств безопасности и принципы их действия. Вопросы охраны труда при механизации и автоматизации производства.	8.1.6	УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4 ОПК-9.1 ОПК-9.2 ОПК-9.3 ОПК-9.4 ОПК-9.5 ОПК-9.7 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-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.	2	1	0	1	8
2.	2	1	0	1	8
3.	2	1	0	1	8
4.	2	1	0	1	8
5.	2	1	0	1	8
6.	2	1	0	1	8
7.	2	1	0	1	8
8.	2	1	0	1	8
9.	2	1	0	1	8
10.	2	1	0	1	10
	Промежуточная аттестация				
	2	0	0	0	4
	Консультации				
	0	0	0	0	0
Итого	22	10	0	10	86

Форма обучения: очно-заочная, 9 семестр

№	Контактная работа	Аудиторные учебные занятия			Самостоятельная работа
		занятия лекционного типа	лабораторные работы	практические занятия	
1.	3	2	0	1	8
3.	2	1	0	1	8
4.	2	1	0	1	8
5.	2	1	0	1	10
6.	2	1	0	1	10
7.	2	1	0	1	10
8.	3	1	0	2	8
9.	4	2	0	2	8
10.	4	2	0	2	8
	Промежуточная аттестация				
	2	0	0	0	4
	Консультации				
	0	0	0	0	0
Итого	26	12	0	12	82

Форма обучения: заочная, 9 семестр

№	Контактная работа	Аудиторные учебные занятия			Самостоятельная работа
		занятия лекционного типа	лабораторные работы	практические занятия	
1.	1	0.5	0	0.5	8

2.	1.5	0.5	0	1	8
3.	1.5	1	0	0.5	10
5.	2	1	0	1	10
6.	2	1	0	1	10
7.	2	1	0	1	10
8.	2	1	0	1	10
9.	2	1	0	1	10
10.	2	1	0	1	10
	Промежуточная аттестация				
	2	0	0	0	4
	Консультации				
	0	0	0	0	0
Итого	18	8	0	8	90

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 обучающегося. 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. Работая 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 обучающийся играет важную роль в воспитании сознательного отношения самих обучающийся 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 «ОПК-9.1»

Вопрос №1 .

При несчастном случае работодатель (его представитель) обязан немедленно

Варианты ответов:

1. Принять неотложные меры по предотвращению развития аварийной ситуации
2. Организовать первую помощь пострадавшему
3. Обеспечить своевременное расследование несчастного случая и его учет

Вопрос №2 .

При приеме на работу испытательный срок не устанавливается

Варианты ответов:

1. Лицам, не достигших возраста 18 лет
2. Женщинам
3. Лицам, принимаемых на работу на условиях совместительства

Вопрос №3 .

Управляемая подсистема в менеджменте охраны труда это

Варианты ответов:

1. Администрация и комиссия по охране труда
2. Процесс, работающий персонал, объекты управления
3. Должностные лица и специалист по охране труда

Вопрос №4 .

Специальная одежда, специальная обувь, другие СИЗ учитываются

Варианты ответов:

1. В журнале выдачи СИЗ
2. В расписке о получении СИЗ
3. В личной карточке учета выдачи СИЗ

Вопрос №5 .

К факторам трудового процесса относится

Варианты ответов:

1. Локальная вибрация
2. Подъем и перемещение груза вручную
3. Биологические токсины

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 «ОПК-9.2»

Кейс 3

1. Гражданка Нечаева Наталья Ивановна (28.10.1970 г) пришла устраиваться на работу сторожем в ООО «Импульс».

Какие виды инструктажей необходимо провести Нечаевой? Каков допуск к самостоятельной работе? Зарегистрируйте инструктажи в соответствующих журналах (дата проведения инструктажа текущая).

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 «ОПК-9.3»

Практическое задание.

Определить квалификационные требования, предъявляемые к инженеру-строителю, в зависимости от вида деятельности организации, трудовых функций, которые он выполняет и которые устанавливаются с учетом Единого квалификационного справочника (ЕКС) и профстандартов с учетом наличия у инженера высшего профессионального (технического) образования.

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 «ОПК-9.4»

Кейс 5

1. Разнорабочему Кореневу Н. И. выдали задание на производство работ (необходимо было просверлить отверстия, на высоте 3 метра, для прокладки кабеля в подвальном помещении недостроенного дома). В данном помещении относительная влажность воздуха более 75%, температура +35С, земляной пол.

Какие меры безопасности необходимо соблюдать при производстве данных работ? Дайте развернутый

ответ на вопрос в соответствии со знанием инструктажа по охране труда и правил техники пожарной безопасности.

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 «ОПК-9.5»

Кейс 6

1. При погрузочно-разгрузочных работах каменщик Шульгин А. В. неоднократно нарушал требования охраны труда, за что не раз привлекался к ответственности. Прораб Иванов П. И. решил провести Шульгину А. В. инструктаж по безопасности труда.

К какому виду ответственности привлекался работник? Какие наказания соответствуют данному виду ответственности? Какой инструктаж должен провести прораб вышеуказанному работнику?

Зарегистрируйте его в журнале регистрации инструктажей (дата проведения инструктажа текущая).

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 «ОПК-9.7»

Кейс 8

1. Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования Козлов А. И., после окончания колледжа устроился на работу, где проходил производственную практику.

Какие виды инструктажей необходимо ему провести? Зарегистрируйте в соответствующих журналах? Каков порядок допуска к самостоятельной работе?

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-6.1»

Вопрос №1 .

Какое определение понятия «охрана труда» будет верным

Варианты ответов:

1. Охрана труда – система сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, включающая в себя правовые, социально-экономические, организационно-технические, санитарногигиенические, лечебно-профилактические, реабилитационные и другие мероприятия
2. Охрана труда – совокупность факторов производственной среды и трудового процесса, оказывающих влияние на работоспособность и здоровье людей
3. Охрана труда – это техника безопасности и гигиена труда

Вопрос №2 .

Что входит в понятие «аттестация рабочих мест по условиям труда»

Варианты ответов:

1. Аттестация рабочих мест по условиям труда – система анализа и оценки рабочих мест для проведения оздоровительных мероприятий, ознакомление работающих с условиями труда, сертификации работ по охране труда, подтверждения или отмены права предоставления компенсации работникам, занятым на тяжелых работах с вредными и опасными условиями труда
2. Аттестация рабочих мест по условиям труда – система анализа и оценки профессиональных знаний и навыков работающего на конкретном рабочем месте, его соответствия занимаемой должности
3. Аттестация рабочих мест по условиям труда – процедура, предшествующая реструктуризации организации, в которой она проводится

Вопрос №3 .

Проверка знаний в аттестационных комиссиях может проводиться в виде

Варианты ответов:

1. тестов
2. отдельных экзаменов
3. зачетов

Вопрос №4 .

Существуют следующие виды инструктажей

Варианты ответов:

1. первичный и вторичный
2. начальный и повторный
3. первичный и повторный

Вопрос №5 .

Срок расследования несчастных случаев по заявлению пострадавшего работника

Варианты ответов:

1. 3 дня
2. 15 дней
3. Месяц

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»

Кейс 9

1. Помощник машиниста экскаватора Николаев Сергей Васильевич ушел в отпуск 22.01.2014г. Срок сдачи экзамена по электробезопасности работника 24.01.2014г. он пропустил.

Какой вид инструктажа необходимо провести работнику по выходу из отпуска? Зарегистрируйте в соответствующих журналах. Какие действия по отношению к работнику должен предпринять непосредственный руководитель работ?

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»

Кейс 10

1. При проведении огневых работ на строительной площадке, электрогазосварщик Исаев И. И. неоднократно допускал нарушения трудовой дисциплины, за что не раз привлекался к ответственности. Прораб Иванов П. И. решил провести Исаеву И. И. инструктажи по безопасности труда.

К какому виду ответственности привлекался работник? Какие наказания соответствуют данному виду ответственности? Какие виды инструктажей должен провести прораб вышеуказанному работнику? Зарегистрируйте их в журналах регистрации инструктажей (дата проведения инструктажа текущая).

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. Заполнить сводную ведомость потребности в материалах, конструкциях и изделиях, используя таблицу, в шапке которой следующие данные: № п/п; Наименование групп, Код материала, Ед.изм., Код.ед., Количество.

Данные для заполнения:

Ед.изм. — куб. м.

Междуэтажные перекрытия и покрытия

Плиты покрытия с обычным армированием из тяжелого цементного бетона, код — 5841210000: код ед.изм. — 113, количество — 104.

Плиты перекрытий, преднапряженные из тяжелого цементного бетона, код — 5842110000: код ед.изм. — 113, количество — 32.

Стены наружные

Блоки стеновые перенапряженные из ячеистого цементного бетона, код — 5835130000: код ед.изм.

— 113, количество — 173.

Перегородки

Перегородки с обычным армированием из легкого цементного бетона, код — 5833220000: код ед.изм. — 113, количество — 154.

Всего: код ед.изм. — 113, количество — 463.

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-6.5»

Практическое задание. Составить план противопожарных мероприятий на предприятии (занеся в таблицу), используя:

(данные для шапки таблицы: наименование мероприятия, срок выполнения, ответственный за выполнение, отметка о выполнении)

1. Наименование мероприятия:

вносятся данные:

приказов о назначении лиц, ответственных за пожарную безопасность, об установлении противопожарного режима;

проводимой подготовки к пожароопасному периоду на участке «_____» ;

проведения противопожарных инструктажей всем поступающим на работу, а также работающим на предприятии;

оформления наглядной агитации по пожарной безопасности работающих;

технического обслуживания огнетушителей (осмотр, ремонт, перезарядка, испытания) ежегодно;

проведения противопожарных тренировок на участке «_____»;

контроля за соблюдением противопожарного режима на участке;

обновления противопожарного инвентаря на участке;

установки средств оповещения о пожаре на участке «_____»;

обучения пожарно-техническому минимуму руководителей структурных подразделений (ответственных за обеспечение пожарной безопасности).

2. Срок выполнения выбирается самостоятельно на календарный год.

3. Ответственный за выполнение выбирается самостоятельно в соответствии с должностными требованиями и обязанностями на предприятии.

4. Отметка о выполнении проставляется в шапке таблицы и не заполняется в таблице.

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-6.6»

Практическое задание. Рассмотреть при проектировании строительного генерального плана, каким образом может решаться комплекс вопросов по созданию здоровых и безопасных условий труда в соответствии со следующими мероприятиями:

- 1) проектирование помещений для санитарно-бытового обслуживания рабочих;
- 2) рациональное размещение складов материалов и площадок для кратковременного хранения сборных деталей и изделий; выбор способов безопасного складирования основных строительных материалов, сборных деталей и изделий, включая погрузочно-разгрузочные работы, а также установление способов безопасной разгрузки на складах и последующей погрузки, а также подачи к рабочим местам сборных элементов конструкций, материалов и оборудования (средств механизации и автоматизации работ);
- 3) организация безопасного внутрипостроечного транспорта, размещение основных механизмов, устройство дорог и проездов;
- 4) определение стабильных и подвижных «опасных зон», связанных с применением основных строительных машин и средств механизации и автоматизации погрузочно-разгрузочных работ; организацию безопасного труда в зонах транспортных узлов;
- 5) проектирование мероприятий по борьбе с шумом, связанным с дроблением камня;
- 6) решение вопросов дополнительных устройств и оборудования для выполнения работ в зимних условиях;
- 7) решение вопросов освещенности рабочих мест.

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 задание. Указать основные сведения и источники для разработки технологической карты

на производство строительно-монтажных работ при возведении здания для разделов:

- область применения;
- общие положения;
- организация и технология выполнения работ;
- требования к качеству работ;
- потребность в материально-технических ресурсах;
- техника безопасности и охрана труда;
- технико-экономические показатели.

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. Рассмотреть содержание и порядок ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства по следующему перечню:

1. Акты приемки геодезической разбивочной основы.
2. Исполнительные геодезические схемы возведенных конструкций, элементов и частей зданий, сооружений.
3. Исполнительные схемы и профили инженерных сетей и подземных сооружений.
4. Общий журнал работ.
5. Специальные журналы работ, журналы входного и операционного контроля качества.
6. Журнал авторского надзора проектных организаций (при осуществлении авторского надзора).
7. Акты освидетельствования скрытых работ.
8. Акты промежуточной приемки ответственных конструкций.
9. Акты испытаний и опробования оборудования, систем и устройств.
10. Акты приемки инженерных систем.
11. Исполнительные схемы расположения зданий, сооружений на местности (посадки), являющиеся исполнительной архитектурной документацией.
12. Рабочие чертежи на строительство объекта с надписями о соответствии выполненных в натуре работ этим чертежам (с учетом внесенных в них изменений), сделанных лицами, ответственными за производство строительно-монтажных работ.
13. Другие документы, отражающие фактическое исполнение проектных решений, по усмотрению участников строительства с учетом их специфики.

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

Тест для формирования «ПК-7.1»

Вопрос №1 .

Действующая в РФ система нормативных правовых актов, которая содержит государственные нормативные требования охраны труда, состоит из

Варианты ответов:

1. свода правил по проектированию и строительству
2. свода правил поведения работников на производстве
3. свода правил поведения работников в быту

Вопрос №2 .

Управление охраной и безопасностью труда в организации осуществляет

Варианты ответов:

1. собственник организации
2. персонал организации
3. руководитель организации

Вопрос №3 .

Какой вид инструктажа по охране труда проводится после расследования несчастного случая на производстве

Варианты ответов:

1. Целевой
2. Внеплановый
3. Повторный

Вопрос №4 .

Допустимое время наложения жгута на конечность составляет

Варианты ответов:

1. Не более суток
2. Не более 1 часа
3. Не более 15 минут

Вопрос №5 .

Работа по охране труда должна проводиться

Варианты ответов:

1. целенаправленно
2. выборочно
3. бесконтрольно

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»

Кейс 17

- При замыкании электропроводки в кабинете административного здания произошло возгорание. При тушении пожара бухгалтер Немцова А. И. была госпитализирована с ожогами III степени, оператор ПЭВМ Кукушкина В. А. получила ожоги II степени.

Как классифицируется данный несчастный случай? Какие действия необходимо было предпринять вышестоящему или непосредственному руководителем? Какую первую помощь необходимо оказать пострадавшим?

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»

Кейс 18

1. Машинист экскаватора Иванов И. И. производил обслуживание экскаватора. При смазке ходовой части экскаватора он работал без защитной каски. С маршевой лестницы упал гаечный ключ. В результате Иванов И. И. получил травму головы, повлекшую за собой потерю трудоспособности на срок менее 60 дней.

Какие нарушения были допущены?

Как какой категории относится вышеуказанный несчастный случай?

Каков порядок расследования данного 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
---------	---

Практическое задание для формирования «ПК-7.4»

Практическое задание. Разработать план мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, используя следующую документацию:

СП 49.13330.2010;

Правила по охране труда в строительстве, утвержденные приказом Минтруда России от 1 июня 2015 г. N 336н;

Постановление Правительства РФ от 25 апреля 2012 г. N 390 "О противопожарном режиме"

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-7.5»

Практическое задание. Разработка графика движения рабочей силы.

Выполняют анализ объемно-планировочных и конструктивных проектных решений объекта с целью выбора рациональных методов его возведения;

- устанавливают перечень строительно-монтажных работ для выполнения сантехнических, электромонтажных и прочих работ для возведения здания, включаемых в календарный план-график;
- подсчитывают объемы строительно-монтажных работ, включенных в перечень;
- определяют трудоемкость выполнения каждой работы (чел.-дн.) и потребность в строительных машинах для выполнения каждой работы (маш.-смены). подсчет трудозатрат (чел.-ч) и времени работы машин (маш.-ч) для выполнения каждого вида работ определяют на основе ЕНиР по формуле

$$W = H_{вр} V$$

где Н — норма времени по ЕНиР, чел.-ч (маш.-ч); V — объем работ в натуральных показателях;

- выбирают методы производства работ и средства механизации;
- устанавливают последовательность выполнения и возможные совмещения различных видов работ во

времени с учетом производства работ поточным методом;

- определяют продолжительность выполнения каждой работы исходя из их трудоемкости и возможностей подрядных организаций, и устанавливают сроки начала и окончания работ по календарю;

- составляют календарный план строительства объекта.

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-7.6»

Практическое задание. Рассмотреть и проанализировать основные аспекты оперативного планирования в строительно-монтажных работах, учитывая следующие исходные данные:

- годовой и квартальные производственно-экономические планы строительно-монтажной организации;
- данные контрактов с заказчиками и субподрядными организациями по срокам выполнения работ на объектах;
- проекты производства работ на объекты;
- данные об ожидаемом состоянии работ на начало планируемого периода (месяца, недели);
- данные о наличии строительных конструкций, изделий, полуфабрикатов и материалов на приобъектных складах и складах строительных организаций;
- данные о поставках, отгрузке и нахождении в пути строительных материалов и конструкций;
- данные о наличии и возможности получения или аренды строительных машин на планируемый период;
- данные о наличной численности и составе рабочих кадров и их изменении на планируемый период;
- внутренние производственные нормы затрат труда и строительных материалов, времени работы машин и транспорта

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

Тест для формирования «УК-8.1»

Вопрос №1 .

Какой вид инструктажа по охране труда проводится с работником перед выполнением работ не связанных с его функциональными обязанностями

Варианты ответов:

1. Внеплановый
2. Целевой
3. Вводный

Вопрос №2 .

Сколько представителей от работодателя должно быть в комитете (комиссии) по охране труда

Варианты ответов:

1. Один
2. Не менее двух
3. Определяет руководитель совместно с профкомом на паритетной основе

Вопрос №3 .

Нормативным актом ССБТ классификации опасных и вредных производственных факторов является

Варианты ответов:

1. Р 2.2.2006-05 «Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса»
2. ТК РФ
3. ГОСТ 12.1.016-79 Методика измерения концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны

Вопрос №4 .

Действие федерального закона №125 ФЗ «Об обязательном социальном страховании работников от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний» направлено

Варианты ответов:

1. На компенсационные выплаты пострадавшим на производстве
2. На обязательное социальное страхование работников
3. На защиту имущественных интересов пострадавших и предупредительные меры по снижению травматизма

Вопрос №5 .

При какой численности людей в учреждении должна быть, кроме схемы эвакуации, разработана инструкция, определяющая действие персонала по обеспечению безопасной и быстрой эвакуации при пожаре и по которой не реже 1 раза в полугодие должны проводиться практические тренировки всех задействованных для эвакуации работников

Варианты ответов:

1. При любой численности
2. 50 человек и более
3. 30 человек и более

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

Практическое задание для формирования «УК-8.2»

Практическое задание 1

Оценить микроклимат в помещении. Оценить соответствуют ли параметры микроклимата на рабочем месте требованиям СанПиН 2.2.4.548-96 (прил. Б), если фактические параметры соответственно равны: температура рабочей зоны – t_{pz} , °C; относительная влажность – w , %; скорость движения воздуха – V , м/с; энергозатраты на выполнение работ – $Эз$, Вт; температура наружного воздуха – $t_{н.}$, °C; продолжительность пребывания на рабочем месте T , в часах. Предложить мероприятия по обеспечению здоровых и безопасных условий труда. Варианты исходных данных для выполнения задачи даны в табл.

Таблица Варианты исходных данных

Вариант	Рабочее место	t_{pz} , °C	w , %	V , м/с	$Эз$, Вт	$t_{н.}$, °C	T , ч
1	Шлифование стен	22	75	0,1	245	-2	4,5
2	Малярные работы	24	65	0,2	230	+10	8
3	Внутренние отделочные работы	19	62	0,3	193	-12	7
4	Оператор каменно-дробильной установки	18	74	0,4	215	+6	5
5	Водитель КамАЗа	23	56	0,5	234	+2	3,5
6	Водитель землеройно-транспортной машины	26	73	0,1	198	+18	4
7	Газосварщик	26	58	0,2	270	-7	2,5 непрерывно
8	Оператор экскаватора	28	50	0,3	200	-25	1,5 непрерывно
9	Насосная станция 1-го подъема	26	68	0,4	180	-11	5
10	Хлораторная воды	18	72	0,5	176	+20	5,5
11	Монтажник	27	60	0,1	249	-22	7,5
12	Насосная станция 2-го подъема	20	66	0,2	179	-15	2 с перерывами
13	Электрик	25	74	0,3	238	+15	6,5
14	Учетчик камеральных работ	30	68	0,4	145	-28	8
15	Крановщик	25	72	0,5	256	+16	4,5 с перерывами
16	Внутренние электросварочные работы	20	67	0,1	190	+25	2 непрерывно
17	Шофер ремонтно-строительной машины	24	69	0,2	175	-17	4
18	Внутренние отделочные работы на лесах	22	71	0,3	282	+30	3 с перерывами
19	Штукатур	28	75	0,4	230	-29	2 непрерывно
20	Рабочий по приготовлению мастики	21	50	0,5	225	+1	6 с перерывами

Указания к выполнению задания

1. Определить категорию тяжести работ по табл. 1
2. Определить оптимальные и допустимые параметры микроклимата табл. 2

3. Сделать выводы и дать рекомендации по нормализации параметров.

Ответ оформить в виде табл. 3 с пояснениями, расчетами, заключением и рекомендациями.

Категории тяжести и параметры микроклимата

Таблица 1. Категории тяжести работ (СанПиН 2.2.4.548-96)

Категория тяжести работ	Уровень энергозатрат, Вт (ккал/ч)	Характер работ
Легкая – I а	до 139 (до 120)	Работы, выполняемые сидя и сопровождающиеся незначительным физическим напряжением (ряд профессий на предприятиях точного приборо- и машиностроения, на часовом и швейном производстве, в сфере управления и т.п.)
Легкая – I б	140-174 (121-150)	Работы, выполняемые сидя и стоя или связанные с ходьбой, сопровождающиеся некоторым физическим напряжением (ряд профессий в полиграфической промышленности, на предприятиях связи, контролеры, мастера в различных видах производства и т.п.)
Средняя – II а	175-232 (151-200)	Работы, связанные с постоянной ходьбой, перемещением мелких (до 1 кг) изделий или предметов в положении сидя или стоя, требующие определенного физического напряжения (ряд профессий в механосборочных цехах машиностроительных предприятий и т.п.)
Средняя – II б	233-290 (201-250)	Работы, связанные с постоянной ходьбой, перемещением и переноской тяжестей до 10 кг и сопровождающиеся умеренным физическим напряжением (ряд профессий в механизированных литейных, прокатных, термических, сварочных цехах машиностроительных и металлургических предприятий и т.п.)
Тяжелая – III	более 290 (более 250)	Работы, связанные с постоянным передвижением и перемещением, переноской свыше 10 кг тяжестей, требующие больших физических усилий (ряд профессий в литейных, прокатных, кузнечных, термических и сварочных цехах машиностроительных предприятий)

Таблица 2. Оптимальные величины микроклимата на рабочих местах производственных помещений (СанПиН 2.2.4.548-96)

Категория работ по уровню энергозатрат	Температура воздуха, °С	Температура поверхностей, °С	Относительная влажность воздуха, %	Скорость движения воздуха, м/с
<i>Холодный период</i>				
Легкая – I а	22-24	21-25	40-60	0,1
Легкая – I б	21-23	20-24	40-60	0,1
Средняя – II а	18-20	18-22	40-60	0,2
Средняя – II б	17-19	16-20	40-60	0,2
Тяжелая – III	16-18	15-19	40-60	0,3
<i>Теплый период</i>				
Легкая – I а	23-25	22-26	40-60	0,1
Легкая – I б	22-24	21-25	40-60	0,2
Средняя – II а	20-23	19-23	40-60	0,3
Средняя – II б	29-21	18-22	40-60	0,3
Тяжелая – III	18-20	17-21	40-60	0,4

Таблица 3 Санитарно-гигиеническая оценка параметров микроклимата

Категория тяжести _____

Период года _____

Постоянство рабочего места _____

Параметр	Ед. изм.	Фактическое значение	Нормируемое значение	
			оптимальное	допустимое

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 «УК-8.3»

Практическое задание 2

Оценить вибрацию на рабочем месте

Фактические параметры вибрации приведены в табл. 1.

Определить требуемое снижение вибрации, в течение которого вибрация не будет оказывать вредного воздействия на работающих.

Таблица 1 Варианты исходных данных

Вариант	Источник вибрации (рабочее место)	Параметр по оси	Значение параметра в нормируемом диапазоне октавных полос	Корректированное по частоте значение
1	Ручная шлифмашинка	Виброускорение (a), м/с ² по оси X	1,5 1,3; 2,0; 7,5; 13,4; 22,8; 45,2; 91,2	3,2
2	Электродвигатель	Уровень виброскорости (L _v), дБ по оси X	109; 100; 99; 95; 94; 93	98
3	Компрессор	Виброскорость (v), м/с по оси Z	1,9; 1,0; 0,56; 0,45; 0,33; 0,30	0,35
4	Бульдозер	Уровень виброускорения (L _a), дБ по оси Y	109; 110; 120; 129; 135; 139; 145	113
5	Водитель КамАЗа	Уровень виброскорости (L _v), дБ по оси Y	126; 120; 119; 120; 118; 117; 116	118
6	Водитель землеройной машины	Виброскорость (v), м/с по оси X	7,0; 6,5; 5,4; 5,0; 4,2; 3,8; 3,6	3,6
7	Кран строительный	Виброускорение (a), м/с ² по оси X	0,5; 0,45; 0,35; 0,39; 2,0; 2,3	0,30
8	Оператор одноковшового экскаватора	Уровень виброускорения (L _a), дБ по оси X	115; 113; 116; 118; 125; 130	110
9	Насосы в насосная станция 1-го подъема	Уровень виброускорения (L _a), дБ по оси X	105; 102; 102; 108; 110; 117	105
10	Вентилятор в хлораторной воды	Виброскорость (v), м/с по оси Y	1,5; 0,5; 0,30; 0,25; 0,22; 0,21	0,23

Категории общей вибрации (ГОСТ 12.1.012 – 90)

Категория вибрации по санитарным нормам и критерий оценки	Характеристика условий труда	Пример источников вибрации
1 тип безопасность	Транспортная вибрация, воздействующая на операторов подвижных самоходных и прицепных машин и транспортных средств при их движении по местности, агрофонам и дорогам, в том числе при их строительстве	Тракторы сельскохозяйственные и промышленные, машины для обработки почвы, уборки и посева сельскохозяйственных культур; автомобили, строительно-дорожные машины, в т. ч. бульдозеры, скреперы, грейдеры, катки, снегоочистители и т.п.; самоходный горно-шахтный транспорт
2 тип граница снижения производительности труда	Транспортно-технологическая вибрация, воздействующая на операторов машин с ограниченной подвижностью, перемещающихся только по специально подготовленным поверхностям производственных помещений, промышленных площадок и горных выработок	Экскаваторы, краны промышленные и строительные, машины для загрузки мартеновских печей; горные комбайны; шахтные погрузочные машины; самоходные бурильные каретки; путевые машины, бетоноукладчики; напольный производственный транспорт
3 тип «а» граница снижения производительности труда	Технологическая вибрация, воздействующая на операторов стационарных машин и оборудования или передающаяся на рабочие места, не имеющие источников вибрации	Станки металло- и деревообрабатывающие, кузнечно-прессовое оборудование, литейные машины, электрические машины, насосные агрегаты, вентиляторы, буровые станки, оборудование промышленности стройматериалов (кроме бетоноукладчиков), установки химической и нефтехимической промышленности, стационарное оборудование сельскохозяйственного производства
3 тип «в» комфорт	Вибрация на рабочих местах работников умственного труда и персонала, не занимающегося физическим трудом	Диспетчерские, заводоуправления, конструкторские бюро, лаборатории, учебные помещения, вычислительные центры, конторские помещения, здравпункты и т. д.

Санитарные нормы вибрационной нагрузки

Таблица 3.1. Санитарные нормы одночисловых показателей вибрационной нагрузки на оператора, скорректированные по частоте (ГОСТ 12.1.012 – 90)

Вид вибрации	Категория вибрации по санитарным нормам	Направление действия	Нормативные, скорректированные по частоте и эквивалентные скорректированные значения			
			виброускорения		виброускорения	
			м/с ²	дБ	м/с ² · 10 ⁻²	дБ
Локальная	-	X _л , Y _л , Z _л	2,0	126	2,0	112
Общая	1	Z ₀	0,56	115	1,1	107
		Y ₀ , X ₀	0,4	112	3,2	116
	2	Z ₀ , X ₀ , Y ₀	0,28	109	0,56	101
	3 тип «а»	Z ₀ , X ₀ , Y ₀	0,1	100	0,2	92
	3 тип «в»	Z ₀ , X ₀ , Y ₀	0,014	83	0,028	75

Таблица 3.2. Санитарные нормы спектральных показателей вибрационной нагрузки на оператора. Общая вибрация, категория 1 (ГОСТ 12.1.012 - 90)

Среднегеометрические частоты полос, Гц	Нормативные значения виброускорения							
	м/с · 10 ⁻²				дБ			
	в 1/3 октавн.		в 1/1 октавн.		в 1/3 октавн.		в 1/1 октавн.	
	Z ₀	X ₀ , Y ₀	Z ₀	X ₀ , Y ₀	Z ₀	X ₀ , Y ₀	Z ₀	X ₀ , Y ₀
0,8	0,71	0,224			117	107		
1,0	0,63	0,224	1,10	0,39	116	107	121	112
1,25	0,56	0,224			115	107		
1,6	0,50	0,224			114	107		
2,0	0,45	0,224	0,79	0,42	113	107	118	113
2,5	0,40	0,280			112	109		
3,15	0,355	0,365			111	111		
4,0	0,315	0,450	0,57	0,8	110	113	115	118
5,0	0,315	0,56			110	115		
6,3	0,315	0,710			110	117		
8,0	0,315	0,900	0,6	1,62	110	119	116	124
10,0	0,40	1,12			112	121		
12,5	0,50	1,40			114	123		
16,0	0,63	1,80	1,13	3,2	116	125	121	130
20,0	0,80	2,24			118	127		
25,0	1,0	2,80			120	129		
31,5	1,25	3,55	2,25	6,4	122	131	127	136
40,0	1,60	4,50			124	133		
50,0	2,00	5,60			126	135		
63,0	2,50	7,10	4,5	12,8	128	137	133	142
80,0	3,15	9,00			130	139		

Таблица 3.3. Санитарные нормы спектральных показателей вибрационной нагрузки на оператора. Общая вибрация, категория 2 (ГОСТ 12.1.012 - 90)

Среднегеометрические частоты полос, Гц	Нормативные значения в направлениях X ₀ , Y ₀							
	виброускорения				виброскорости			
	м/с ²		дБ		м/с · 10 ⁻²		дБ	
	в 1/3 октавн.	в 1/1 октавн.	в 1/3 октавн.	в 1/1 октавн.	в 1/3 октавн.	в 1/1 октавн.	в 1/3 октавн.	в 1/1 октавн.
1,6	0,25		108		2,48		114	
2,0	0,224		107		1,79		111	
2,5	0,20	0,4	106	112	1,28	3,5	108	117
3,15	0,178		105		0,9		105	
4,0	0,158		104		0,62		102	
5,0	0,158	0,285	104	109	0,50	1,3	100	108
6,3	0,158		104		0,40		98	
8,0	0,158		104		0,32		96	
10,0	0,20	0,3	106	110	0,32	0,63	96	102
12,5	0,25		108		0,32		96	
16,0	0,315		110		0,32		96	
20,0	0,40	0,57	112	115	0,32	0,56	96	101

Таблица 3.4. Санитарные нормы спектральных показателей вибрационной нагрузки на оператора. Общая вибрация, категория 3, тип «а» (ГОСТ 12.1.012 - 90)

Средне-геометрические частоты полос, Гц	Нормативные значения в направлениях X_0 , Y_0							
	виброускорения				виброскорости			
	м/с ²		дБ		м/с · 10 ⁻²		дБ	
	в 1/3 октавн.	в 1/1 октавн.	в 1/3 октавн.	в 1/1 октавн.	в 1/3 октавн.	в 1/1 октавн.	в 1/3 октавн.	в 1/1 октавн.
1,6	0,09	0,14	99	112	0,9	1,3	105	108
2,0	0,08		98		0,64		102	
2,5	0,071		97		0,46		99	
3,15	0,063	0,1	96	109	0,32	0,45	96	99
4,0	0,056		95		0,23		93	
5,0	0,056		95		0,18		91	
6,3	0,056	0,11	95	110	0,14	0,22	89	93
8,0	0,056		95		0,12		87	
10,0	0,071		97		0,12		87	
12,5	0,09	0,20	99	115	0,12	0,20	87	92
16,0	0,112		101		0,12		87	
20,0	0,140		103		0,12		87	
25,0	0,18	0,40	105	121	0,12	0,20	87	92
31,5	0,22		107		0,12		87	
40,0	0,285		109		0,12		87	
50,0	0,355	0,80	111	127	0,12	0,20	87	92
63,0	0,445		113		0,12		87	
80,0	0,56		115		0,12		87	

Таблица 3.5. Санитарные нормы спектральных показателей вибрационной нагрузки на оператора. Общая вибрация, категория 3, тип «в» (ГОСТ 12.1.012 - 90)

Среднегеометрические частоты полос, Гц	Нормативные значения в направлениях X_0, Y_0							
	виброускорения				виброскорости			
	м/с ²		дБ		м/с · 10 ⁻²		дБ	
	в 1/3 октавн.	в 1/1 октавн.	в 1/3 октавн.	в 1/1 октавн.	в 1/3 октавн.	в 1/1 октавн.	в 1/3 октавн.	в 1/1 октавн.
1,6	0,0125		82		0,13		88	
2,0	0,0112	0,02	81	86	0,09	0,18	85	91
2,5	0,01		80		0,063		82	
3,15	0,009		79		0,045		79	
4,0	0,008	0,014	78	83	0,032	0,063	76	82
5,0	0,008		78		0,025		74	
6,3	0,008		78		0,02		72	
8,0	0,008	0,014	78	83	0,016	0,032	70	75
10,0	0,01		80		0,016		70	
12,5	0,0125		82		0,016		70	
16,0	0,016	0,028	84	89	0,016	0,028	70	75
20,0	0,02		86		0,016		70	
25,0	0,025		88		0,016		70	
31,5	0,032	0,056	90	95	0,016	0,028	70	75
40,0	0,04		92		0,016		70	
50,0	0,05		94		0,016		70	
63,0	0,063	0,112	96	101	0,016	0,028	70	75
80,0	0,08		98		0,016		70	

Таблица 3.6. Санитарные нормы спектральных показателей вибрационной нагрузки на оператора. Локальная вибрация ГОСТ 12.1.012 - 90)

Среднегеометрические частоты полос, Гц	Нормативные значения в направлениях X_0, Y_0			
	виброускорения		виброскорости	
	м/с ²	дБ	м/с · 10 ⁻²	дБ
8	1,4	123	2,8	115
16	1,4	123	1,4	109
31,5	2,7	129	1,4	109
63	5,4	135	1,4	109
125	10,7	141	1,4	109
250	21,3	147	1,4	109
500	42,5	153	1,4	109
1000	85,0	159	1,4	109

Таблица 2. Санитарно-гигиеническая оценка вибрации

Вид и категория вибрации		Направление действия						
Параметр	Значение параметра в нормируемом диапазоне октавных полос со среднегеометрическими частотами, Гц							Корректированное по частоте значение
Фактическое значение, ед. изм.								
ПДЗ, ед. изм. при $\tau = 480$ мин.								
Превышение								

3. Дать рекомендации и указать мероприятия по защите.

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 «УК-8.4»

Кейс 1

1. Электромонтеры по ремонту и обслуживанию электрооборудования Шоков А. И. и Иванов С. А. производили расчистку трассы высоковольтной линии от деревьев. Произошел обрыв токоведущего провода, в результате чего Шоков А. И. был поражен электрическим током. Приняв меры предосторожности, Иванов С. А. вытянул пострадавшего из опасной зоны. При осмотре пострадавшего он выявил открытый перелом правой голени, ожог 3 степени правого предплечья.

Как называется опасная зона, в которой находился пострадавший? Какие меры предосторожности необходимо было предпринять Иванову С. А.? Какую помощь необходимо оказать пострадавшему работнику

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

Вопросы для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Тема 1. Общие вопросы охраны труда.

1. Осуществление надзора за соблюдением законов по охране труда
2. Ответственность предприятия и должностных лиц за нарушение правил по охране труда
3. Влияние безопасных условий труда на производительность
4. Органы Государственного надзора по охране труда
5. Отличие опасных и вредных производственных факторов

Тема 2. Организационные вопросы охраны труда.

6. Инструктаж по технике безопасности
7. Планирование и финансирование мероприятий по технике безопасности
8. Надзор за охраной труда на предприятиях
9. Воздействие вибрации на организм человека
10. Электромагнитные поля и их воздействия на человека

Тема 3. Оздоровление воздушной среды и нормализация параметров микроклимата.

11. Изменения метеорологических условий производственной среды и их влияние на здоровье человека
12. Схема устройства приточно-вытяжной вентиляции
13. Защита воздушного и водного бассейнов
14. Схема устройства очистки воздуха от пыли, вредных паров и газов
15. Защита от источников тепловых излучений

Тема 4. Производственное освещение.

16. Средства индивидуальной защиты органов зрения
17. Контроль освещения в производственных условиях
18. Эксплуатация осветительных установок
19. Отливание спектра излучения ламп накаливания от спектра света люминесцентных ламп
20. Цвета относящиеся к предупреждающей окраске машин и оборудования

Тема 5. Защита от производственных вибраций.

21. Средства индивидуальной защиты от вредного воздействия вибраций

22. Измерение вибраций и виброизмерительная аппаратура
23. Источники возникновения вибраций
24. Воздействие вибрации на организм человека
25. Мероприятия по снижению вибрации и источники их возникновения

Тема 6. Защита от шума и ультразвука.

26. Акустические принципы планировки предприятий и цехов
27. Звукоизолирующее ограждение
28. Расчет звукоизоляции
29. Звукопоглощающие облицовки
30. Вредное действие ультразвука и инфразвука и его нормирование, защитные мероприятия

Тема 7. Защита от электромагнитных полей.

31. Средства индивидуальной защиты от электромагнитных полей
32. Измерение напряженности электрических и магнитных полей и удельной плотности потока мощности
33. Лазерное излучение-действие на человека, нормы, методы защиты
34. Расчет толщины защитного экрана от электромагнитных излучений
35. Эффективность защитного экрана

Тема 8. Электробезопасность.

36. Защитное отключение
37. Защита от напряжения из сети с высоким напряжением в сеть с низким напряжением
38. Причины возникновения статического электричества и способы борьбы с ним
39. Электрические защитные средства: изолирующие, ограждающие и вспомогательные
40. Заземление электрифицированного инструмента и сварочного трансформатора

Тема 9. Пожарная профилактика.

41. Ответственность руководителя предприятия и инженерно-технических работников за противопожарное состояние объекта, цехов, лабораторий
42. Порядок организации и проведения противопожарного инструктажа и инженерно-технического минимума
43. Пожарно-техническая комиссия
44. Инструкция о мерах пожарной безопасности на объекте, в цехе, на рабочем месте
45. Правила пожарной безопасности. Противопожарный режим

Тема 10. Безопасность устройства и эксплуатации механизмов и машин.

46. Общие требования безопасности к производственному оборудованию
47. Общие требования безопасности к конструкциям машин
48. Опасные зоны оборудования
49. Оградительные устройства
50. Защитные устройства

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. Kaspersky Endpoint Security (лицензионное программное обеспечение) 5. Спутник (свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства) 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. Лаборатории и кабинеты: 1. Учебная аудитория Лаборатория безопасности жизнедеятельности , включая оборудование: Комплекты учебной мебели, демонстрационное оборудование – проектор и компьютер, шкаф для хранения пособий, доска, учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, защитный костюм, тренажер для оказания первой помощи, комплект демонстрационных учебных таблиц, противогазы, респираторы, аптечка универсальная.
-------------------------------------	--

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
8.1 Основная литература								
8.1.1	Сугак Е.Б.	Безопасность жизнедеятельности (раздел «Охрана труда в строительстве»)	Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ	2014	учебное пособие	-	http://www.iprbookshop.ru/23718.html	по логину и паролю
8.1.2	Петрова А.В. Корощенко А.Д. Айзман Р.И.	Охрана труда на производстве и в учебном процессе	Сибирское университетское издательство	2017	учебное пособие	-	http://www.iprbookshop.ru/65285.html	по логину и паролю
8.1.3	Сергеев А.Г. Баландина Е.А. Баландина В.В.	Менеджмент и сертификация качества охраны труда на предприятии	Логос	2016	учебное пособие	-	http://www.iprbookshop.ru/66404.html	по логину и паролю
8.1.4	Солопова В.А.	Охрана труда на предприятии	Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ	2017	учебное пособие	-	http://www.iprbookshop.ru/71306.html	по логину и паролю
8.1.5	Каминский С.Л.	Средства индивидуальной защиты в охране труда	Проспект Науки	2017	учебное пособие	-	http://www.iprbookshop.ru/35829.html	по логину и паролю
8.1.6	сост. Сушко Е.А. Бакаева Г.А. Сазонова С.А. Драпалюк Д.А. Склярков К.А.	Пожарная безопасность электроустановок	Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ	2016	учебное пособие	-	http://www.iprbookshop.ru/72932.html	по логину и паролю
8.2 Дополнительная литература								
8.2.1	Сергеев А.Г. Баландина Е.А. Баландина В.В.	Менеджмент и сертификация качества охраны труда на предприятии	Логос	2013	учебное пособие	-	http://www.iprbookshop.ru/14321.html	по логину и паролю
8.2.2	Вашко И.М.	Охрана труда	ТетраСистемс, Тетралит	2014	учебное пособие	-	http://www.iprbookshop.ru/28181.html	по логину и паролю

8.2.3	Луцкович Н.Г. Сосонко М.В.	Охрана труда при производстве механизированных работ в агропромышленном комплексе	Республиканский институт профессионального образования (РИПО)	2017	учебное пособие	-	http://www.iprbookshop.ru/67709.html	по логину и паролю
8.2.4	Луцкович Н.Г. Шаргаева Н.А.	Охрана труда. Лабораторный практикум	Республиканский институт профессионального образования (РИПО)	2020	учебное пособие	-	http://www.iprbookshop.ru/100384.html	по логину и паролю
8.2.5	Симакова Н.Н.	Организация охраны труда	Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики	2017	практикум	-	http://www.iprbookshop.ru/78158.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.