



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДВФУ)

**ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ШКОЛА)**

СОГЛАСОВАНО  
Руководитель ОП

Ким Л.В.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор Инженерно-строительного  
отделения

Фарафонов А.Э.

25.03.2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Безопасность на строительной площадке

**Специальность Строительство уникальных зданий и сооружений**

Специализация «Строительство гидротехнических сооружений повышенной ответственности»

**Форма подготовки очная**

курс 5 семестр В

лекции 36 час.

практические занятия 36 час.

лабораторные работы - час.

в том числе с использованием МАО лек. 14 / пр. 14 / лаб. - час.

всего часов аудиторной нагрузки 72 час.

в том числе с использованием МАО 28 час.

самостоятельная работа 45 час.

в том числе на подготовку к экзамену 27 час.

контрольные работы не предусмотрены

курсовая работа / курсовой проект не предусмотрены

зачет не предусмотрен

экзамен В семестр

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности **08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений**, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 31.05.2017 г. № 483.

Рабочая программа обсуждена на заседании Инженерно-строительного отделения протокол № 7 от 25.03.2021 г.

Директор Инженерно-строительного отделения к.т.н., доцент Фарафонов А.Э.

Составитель к.т.н., доцент Ким Л.В.

**Оборотная сторона титульного листа РПД**

**I. Рабочая программа пересмотрена и утверждена на заседании Инженерно-строительного отделения Инженерного департамента**

Протокол от «14» июня 2021 г. № 10

**Рабочая программа в составе ОПОП, пересмотрена и утверждена на заседании УС ШКОЛЫ:**

Протокол от « 24 » июня 2021 г. № 13

**Рабочая программа в составе ОПОП, пересмотрена и утверждена на заседании УС ДВФУ:**

Протокол от « 15 » июля 2021 г. № 08-21

**II. Рабочая программа пересмотрена и утверждена на заседании департамента морских арктических технологий**

Протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

**Рабочая программа, в составе ОПОП, пересмотрена и утверждена на заседании УС ШКОЛЫ:**

Протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

**Рабочая программа, в составе ОПОП, пересмотрена и утверждена на заседании УС ДВФУ**

Протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

**III. Рабочая программа пересмотрена и утверждена на заседании департамента морских арктических технологий**

Протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

**Рабочая программа, в составе ОПОП, пересмотрена и утверждена на заседании УС ШКОЛЫ**

Протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

**Рабочая программа, в составе ОПОП, пересмотрена и утверждена на заседании УС ДВФУ**

Протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель: формирование компетенций об основах законодательства об охране труда, организации охраны труда в строительстве, обеспечение безопасных условий труда, предупреждения и тушения пожаров.

Задачи:

- изучить механизмы производственного травматизма;
- сформировать навыки использования методов и средств обеспечения безопасности на строительной площадке;
- изучить основы охраны труда, пожарной безопасности;
- сформировать навыки организации строительной площадки, безопасного ведения строительных работ, ведения документации по охране труда;
- овладеть умениями разработки документации по охране труда, технике безопасности и пожарной безопасности.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие универсальные компетенции

| Наименование категории (группы) универсальных компетенций | Код и наименование универсальной компетенции (результат освоения)   | Код и наименование индикатора достижения компетенции  |
|---|---|---|
| Безопасность жизнедеятельности                            | УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций | УК-8.1 Идентифицирует опасные и вредные факторы, прогнозируя возможные последствия их воздействия как в повседневной жизни, так и в условиях чрезвычайных ситуаций<br>УК-8.2 Предлагает средства и методы профилактики опасностей для поддержания безопасных условий жизнедеятельности<br>УК-8.3 Разрабатывает мероприятия по защите человека в условиях реализации опасностей, в том числе и при возникновении чрезвычайных ситуаций |

| Код и наименование индикатора достижения компетенции   | Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)  |
|--|---|
| УК-8.1 Идентифицирует опасные и вредные факторы, прогнозируя возможные последствия их воздействия как в повседневной жизни, так и в условиях чрезвычайных ситуаций | Знать: характеристику и признаки опасных и вредных факторов, возможные последствия их воздействия   |
|  | Уметь: устанавливать причинно-следственные связи между опасностью и возможным последствием воздействия, оценивать потенциальный риск  |
|  | Владеть навыками (начального уровня): методами идентификации опасных и вредных факторов, прогноза возможных последствий их воздействия в различных сферах деятельности, в том числе и в условиях чрезвычайных |

|   |  |
|---|--|
|   | ситуаций   |
| УК-8.2 Предлагает средства и методы профилактики опасностей для поддержания безопасных условий жизнедеятельности                            | Знать: принципы, методы и средства для поддержания безопасных условий жизнедеятельности и профилактики опасностей  |
|   | Уметь: выбирать и применять конкретные средства и методы защиты для обеспечения безопасности в различных заданных ситуациях.   |
|   | Владеть навыками (начального уровня): инструментами и методами предупреждения воздействия опасностей и поддержания безопасных условий жизнедеятельности  |
| УК-8.3 Разрабатывает мероприятия по защите человека в условиях реализации опасностей, в том числе и при возникновении чрезвычайных ситуаций | Знать: основные мероприятия, необходимые для защиты человека от опасных и вредных производственных факторов, а также при возникновении чрезвычайных ситуаций природного, техногенного характера и военных конфликтов                               |
|   | Уметь: разрабатывать мероприятия, необходимые для обеспечения безопасности объекта защиты в условиях реализации опасностей   |
|   | Владеть навыками (начального уровня): способностью самостоятельно разработать и обосновать мероприятия для защиты человека в конкретных условиях реализации опасностей, в том числе и при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов |

### Общепрофессиональные компетенции и индикаторы достижения

| Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций | Код и наименование общепрофессиональной компетенции (результат освоения)  | Код и наименование индикатора достижения компетенции  |
|--|---|---|
| Производственно-технологическая работа                           | ОПК-8. Способен применять стандартные, осваивать и внедрять новые технологии работ в области строительства, совершенствовать производственно-технологический процесс строительного производства, разрабатывать и осуществлять мероприятия контроля технологических процессов строительного производства, по обеспечению производственной и экологической безопасности | ОПК-8.1 Выбор технологии строительно-монтажных работ в зависимости от технических и климатических условий<br>ОПК-8.2 Контроль результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства<br>ОПК-8.3 Составление исполнительно-технической документации производства строительно-монтажных работ  |
| Техническая эксплуатация. Обеспечение безопасности               | ОПК-10. Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт зданий и сооружений, осуществлять мониторинг, контроль и надзор в сфере безопасности зданий и сооружений   | ОПК-10.1 Составление перечня работ производственного подразделения по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта капитального строительства<br>ОПК-10.2 Составление плана мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта капитального строительства<br>ОПК-10.3 Составление перечня мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и пожарной безопасности в процессе |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | эксплуатации профильного объекта капитального строительства, выбор мероприятий по обеспечению безопасности |
|--|--|--|

| Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции  | Результаты обучения по дисциплинам (модулям), практикам  |
|--|--|
| ОПК-8.1 Выбор технологии строительно-монтажных работ в зависимости от технических и климатических условий<br>ОПК-8.2 Контроль результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства<br>ОПК-8.3 Составление исполнительно-технической документации производства строительно-монтажных работ   | Знать стандартные технологии работ в области строительства, производственно-технологический процесс строительного производства.<br>Иметь навыки применения стандартных технологий работ в области строительства.<br>Уметь применять стандартные технологии работ в области строительства, строительного производства; осуществлять мероприятия контроля технологических процессов строительного производства, по обеспечению производственной и экологической безопасности   |
| ОПК-10.1 Составление перечня работ производственного подразделения по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта капитального строительства<br>ОПК-10.2 Составление плана мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта капитального строительства<br>ОПК-10.3 Составление перечня мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и пожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта капитального строительства, выбор мероприятий по обеспечению безопасности | Знать принципы технической эксплуатации, технического обслуживания и ремонта зданий и сооружений<br>Иметь навыки осуществления и организации технической эксплуатации, технического обслуживания и ремонта зданий и сооружений, осуществление мониторинга, контроля и надзора в сфере безопасности зданий и сооружений<br>Уметь осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт зданий и сооружений, осуществлять мониторинг, контроль и надзор в сфере безопасности зданий и сооружений |

Применяются следующие методы интерактивного обучения: занятие-беседа, дискуссия.

## 2. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачётные единицы или 144 академических часа.

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине являются:

| Обозначение | Виды учебных занятий и работы обучающегося  |
|-------------|---|
| Пр          | Практические работы   |
| СР          | Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения  |
| Контроль    | Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации |

## Структура дисциплины

Форма обучения – очная.

| № | Наименование раздела дисциплины       | Семестр | Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося |     |    |    |    |          | Формы промежуточной аттестации |
|---|---------------------------------------|---------|---|-----|----|----|----|----------|--------------------------------|
|   |                                       |         | Лек   | Лаб | Пр | ОК | СР | Контроль |                                |
| 1 | Безопасность на строительной площадке | В       | 36  | -   | 36 | -  | 45 | 27-      | УО-1; ПР-3                     |
|   | Итого:                                |         | 36  | -   | 36 | -  | 45 | 27       |                                |

## I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

### **Занятие 1. Лекция-дискуссия. Основы охраны труда (2 час.)**

Цель и задачи дисциплины. Формы и методы работы. Роль дисциплины в общей профессиональной подготовке специалистов. Рекомендуемая литература. Основные понятия и термины в области охраны труда.

Основные принципы государственной политики в области охраны труда. Обязанности работников и работодателей в области охраны труда.

Система стандартов безопасности труда. Вопросы охраны труда в законодательстве РФ: Конституции РФ, Трудовом кодексе РФ. Федеральные законы «Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний», «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», «О техническом регулировании».

Общий обзор нормативной базы по охране труда, технике безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности (СНиПы, ГОСТы, Правила, инструкции и другие нормативные документы). Отраслевые нормативные документы по охране труда.

Система стандартов безопасности труда (ССБТ): цель, задачи, структура. Особенности разработки, внедрения и согласования стандартов. Виды надзора и контроля. Федеральная инспекция труда. Общие требования безопасности в строительстве.

### **Занятие 2. Лекция-дискуссия. Общие вопросы безопасности труда (2 час.)**

Структура государственных органов надзора и общественного контроля за охраной труда, их роль и обязанности в области профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, пожаров и соблюдения законодательства по охране труда.

Общие и организационные вопросы безопасности труда. Законодательное регулирование труда молодежи. Льготы по охране труда. Режим рабочего времени и отдыха. Государственный контроль и надзор за состоянием ОТ. Права и обязанности работника в области ОТ. Права и обязанности работодателя в области ОТ. Гарантии работников в области ОТ. Виды медицинских осмотров. Организация службы ОТ. Организация и проведение инструктажа по ТБ. Финансирование

мероприятий по ОТ.

Аттестация рабочих мест. Факторы, подлежащие учёту при аттестации рабочих мест. Классификация рабочих мест. Сертификация предприятий.

Состояние производственных и бытовых помещений. Санитарно-гигиенические требования к воздушной среде производственных и бытовых помещений. Состав санитарно-бытовых помещений. Индивидуальные средства защиты. Коллективные средства защиты. Сигнальные цвета и знаки безопасности.

### **Занятие 3. Производственный травматизм (2 час.)**

Опасные производственные факторы. Виды и классификация производственных травм и причин несчастных случаев.

Методы анализа причин производственного травматизма и профессиональных заболеваний в строительстве (статистический, монографический, анкетирование).

Производственный травматизм. Учет и порядок расследования несчастных случаев. Оформление результатов расследования несчастных случаев.

Расследование и учет несчастных случаев на производстве. Документация по расследованию и учету несчастных случаев, контроль расследованием. Отчетность о несчастных случаях и анализ их причин.

Мероприятия по предупреждению производственного травматизма. Обязанности административно-технического персонала, руководителей, специалистов по осуществлению мероприятий по охране труда и технике безопасности. Аттестация рабочих мест по условиям труда и ее роль в улучшении производственной среды. Организация обучения по охране труда, значение обучения; руководство обучением и ответственность за его организацию; проверка знаний по безопасности труда. Виды инструктажа по технике безопасности. Структура инструктажа.

### **Занятие 4. Производственные вредности и их влияние на организм (2 час.)**

Классификация производственных вредностей. Цели и задачи производственной санитарии. ОПФ и ВПФ; их действие на человека. Виды производственных вредностей.

Основные задачи производственной санитарии. Производственные заболевания и вредные производственные факторы.

Метеорологические условия производственной среды, защита от них.

Производственная пыль и защита от её воздействия. Вредные вещества и защита от отравлений. Правила безопасности и производственной санитарии на складах и в помещениях, предназначенных для хранения токсичных материалов и вредных веществ.

Производственный шум и вибрация, защита от их воздействия.

Радиационная опасность и защита от источников ионизирующих излучений.

Электромагнитные излучения и их влияние на организм.

### **Занятие 5. Гигиеническая классификация условий труда (2 час.)**

Понятие и определение условий труда. Принципы и основы гигиенической классификации. Классификация опасных и вредных производственных факторов. Классификация условий труда в зависимости от гигиенических критериев по

показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести, напряженности трудового процесса. Цель и задачи экспертизы условий труда. Виды экспертиз. Организация и порядок проведения экспертизы условий труда.

### **Занятие 6. Управление охраной труда (2 час.)**

Комиссии по охране труда: задачи, функции и права. Разработка мероприятий по охране труда в зависимости от технических систем и технологических процессов. Организация обучения, инструктажа и проверки знаний по охране труда работников предприятия.

Разработка правил и инструкций по охране труда и их применение. Контроль за соблюдением правил и инструкций по охране труда. Организация безопасного производства работ с повышенной опасностью: наряд — допуск.

Формирование фондов охраны труда (система финансирования). Разработка раздела «Условия и охрана труда» в коллективном договоре. Обязанности работодателя и работника по обеспечению охраны труда в организации

Организация работы службы охраны труда на предприятии.

### **Занятие 7. Лекция-дискуссия. Идентификация травмирующих и вредных факторов (2 час.)**

Оценка условий труда по степени вредности, опасности, тяжести и напряженности труда. Влияние условий, орудий и предметов труда, организации трудового процесса. Степени обеспечения безопасности труда и соответствия окружающей среды на работоспособность и здоровье человека.

ПДК вредных веществ и ПДУ шума, вибрации и др., используемые в отрасли. Влияние производственных факторов на организм человека и их нормирование.

Приборы контроля. Инструментальное измерение. Аттестация рабочих мест по условиям труда.

### **Занятие 8. Лекция-дискуссия. Защита от производственных вредностей (2 час.)**

Организация санитарно-бытового обслуживания. Назначение санитарно-бытовых помещений. Нормы потребности в санитарно-бытовых помещениях в зависимости от их назначения. Оборудование санитарно-бытовых помещений, их размещение.

Организация питания и питьевого режима. Средства коллективной и индивидуальной защиты. Экобиозащитная техника.

### **Занятие 9. Лекция-беседа. Вопросы охраны труда в проектной документации (4 час.)**

Функциональное зонирование города. Система качества городской среды и территорий. Негативные факторы промышленных территорий, их воздействие на селитебные территории. Предотвращение воздействия вредных и опасных производственных факторов на работающих, предупреждение негативного влияния этих факторов на окружающую среду. Санитарно-защитные зоны. Санитарно-защитные полосы.

Техническое регулирование при проектировании. Учёт требований технических регламентов. Размещение, содержание территории и генеральные планы производственных объектов. Требования к площадке, предназначенной для



размещения предприятия. Расположение на территории предприятия зданий и сооружений относительно сторон света и направления господствующих ветров, учет общности санитарных и противопожарных требований. Взрыво- и пожароопасные объекты.

Учёт требований охраны труда и производственной санитарии к объему, планировке и строительным решениям при проектировании производственных зданий. Требования охраны труда к производственному и подъёмно-транспортному оборудованию. Требования к административным и бытовым зданиям и помещениям.

### **Занятие 10. Вопросы охраны труда при разработке проекта организации строительства и проекта производства работ (4 час.)**

Основные положения по охране труда, технике безопасности и охране окружающей среды в проектно-строительной документации. Классификация мероприятий по охране труда, отраженных в технологической документации.

Вопросы охраны труда в проекте организации строительства.

Состав мероприятий по технике безопасности и производственной санитарии в проектах производства работ. Вопросы безопасной организации труда в технологических картах.

Требования охраны труда к организации строительной площадки. Требования безопасности при передвижении транспортных средств на территории строительной площадки. Опасные зоны на строительной площадке. Безопасная организация труда на строительной площадке при реконструкции предприятий, капитальном ремонте зданий и сооружений.

Общие требования безопасности к территории, производственным, санитарно-бытовым помещениям и оборудованию. Требования безопасности к обустройству и содержанию производственных территорий, участков работ и рабочих мест.

Средства коллективной и индивидуальной защиты в строительстве.

Опасные зоны и знаки безопасности в рабочей зоне. Порядок выдачи, хранения и пользования спецодеждой, спецобувью и предохранительными устройствами.

Обеспечение лечебно-профилактическим питанием, мылом и обезвреживающими средствами.

Требования охраны труда к транспортировке, складированию и хранению сырья и материалов. Обеспечение защиты работников от воздействия вредных производственных факторов. Медицинские осмотры и порядок их проведения.

### **Занятие 11. Лекция-беседа. Безопасная эксплуатация строительной техники, приспособлений, оснастки инструмента (2 час.)**

Требования безопасности при эксплуатации мобильных машин и транспортных средств, стационарных машин, средств механизации, подмащивания, оснастки, ручных машин и инструмента.

Безопасная эксплуатация грузоподъёмных машин и механизмов. Особенности безопасной установки и эксплуатации кранов. Безопасная работа машин и

механизмов в особых условиях.

Безопасная эксплуатация механизмов для подъёма грузов: подъёмников, люлек, лебёдок и т.п.

Безопасная организация работы предприятий и стройплощадок при работе машин и механизмов. Опасные зоны при работе строительных машин.

Безопасная организация работы транспорта.

Безопасная организация погрузо-разгрузочных работ.

### **Занятие 12. Электробезопасность (2 час.)**

Действие электрического тока на организм человека. Виды поражения током. Факторы и условия поражения человека электрическим током. Статическое электричество и защита от него.

Классификация помещений и работ по степени опасности поражения электрическим током.

Подключение и эксплуатация электроустановок. Предпусковые и профилактические испытания электроустановок. Требования к персоналу.

Электробезопасность на стройплощадке. Требования безопасности при электропрогреве, работе с электрическими машинами.

Защита от поражения электрическим током. Защитное заземление, зануление, отключение. Электрозщитные средства.

Молниезащита объектов.

### **Занятие 13. Безопасная эксплуатация сосудов и баллонов, работающих под давлением (2 час.)**

Требования к сосудам, работающим под давлением. Обеспечение безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением. Требования персоналу. Организация надзора: регистрация, разрешение на пуск в работу, контроль за эксплуатацией, техническое освидетельствование, испытание. Требования безопасности к баллонам для сжатых и сжиженных газов. Перевозка и хранение баллонов.

### **Занятие 14. Организация пожарной безопасности (2 час.)**

Цель и задачи пожарной безопасности, ее значение в народном хозяйстве. Организация пожарной безопасности в РФ, основные законодательные акты и документы. Государственный пожарный надзор, его функции и права. Привлечение общественности к предупреждению и тушению пожаров, добровольные пожарные дружины.

Обязанности и ответственность руководителя предприятия и инженерно-технических работников за противопожарное состояние объекта. Порядок организации и проведения противопожарного инструктажа и пожарно-технического минимума.

Средства пожаротушения и общие правила тушения пожара. Первичные средства пожаротушения. Порядок и последовательность действий при пожаре. План эвакуации людей. Классификация пожаров. Основные принципы методов тушения пожаров. Противопожарная защита объекта. Средства пожаротушения и пожарной техники. Автоматические установки пожарной сигнализации и пожаротушения. Устройство и правила пользования огнетушителями.

### **Занятие 15. Физико-химические основы процессов горения и взрыва (2 час.)**

Понятие о горении, экзотермической реакции и взрыве. Условия, необходимые для горения и взрыва.

Понятие о вспышке, температуре воспламенения и самовоспламенения. Определение температуры вспышки, воспламенения и самовоспламенения. Пределы воспламенения горючих газов и паров.

Основные характеристики процессов горения: теплота и температура горения различных веществ, состав и свойства продуктов сгорания. Понятие о температурном режиме при пожарах в зданиях.

Пожароопасные свойства веществ и материалов, применяемых в строительстве. Особенности горения различных веществ.

Самовозгорание веществ, его виды и условия протекания процессов самовозгорания (при соприкосновении с воздухом, взаимодействии с водой, смешивании одного вещества с другим).

Условия возникновения и причины пожаров.

### **Занятие 16. Лекция-дискуссия. Основы проектирования технических решений пожарной безопасности зданий (2 час.)**

Классификация производственных процессов по степени взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности. Методы оценки производственных процессов по степени взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности при проектировании зданий и сооружений.

Понятие о противопожарных разрывах; их назначение.

Противопожарные преграды и их назначение. Конструктивное решение противопожарных стен (брандмауэров). Противодымная защита зданий.

Понятие об эвакуации. Обеспечение безопасности людей в случае возникновения пожара. Принципы и методы расчета эвакуации.

Пожарная безопасность в условиях реконструкции зданий.

### **Занятие 17. Основы прекращения горения и тушения пожаров (4 час.)**

Огнестойкость строительных конструкций и материалов.

Понятие об огнестойкости, пределе огнестойкости и возгораемости строительных конструкций и материалов. Методы определения предела огнестойкости строительных конструкций. Способы повышения огнестойкости конструкций и материалов. Классификация зданий и сооружений по степени огнестойкости.

Механизм прекращения горения: разбавление концентрации реагирующих веществ, изоляция реагирующих веществ, охлаждение реагирующих веществ, химическое торможение реакции горения.

Огнетушащие средства: вода, водяной пар, пены, двуокись углерода (углекислый газ), специальные порошковые составы.

Первичные средства тушения пожаров (пожарные краны, оборудованные рукавами и стволами, огнетушители и др.). Типы огнетушителей и принципы их действия.

Противопожарное водоснабжение. Нормы расхода воды для тушения пожаров. Пожарные гидранты и краны, их устройство и особенности действия, размещения

на площадке. Автоматические установки пожаротушения. Спринклерные и дренчерные установки. Установки для тушения пожаров с помощью инертных газов. Установки пенного пожаротушения и использующие водяной пар, порошковое вещество.

Пожарная связь и сигнализация. Пожарные автомобили, используемые при тушении пожаров.

## **II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

### **Практические занятия (36 час.)**

**Занятие 1. Семинар-беседа. Порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве (2 час.)**

1. Порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве.
2. Первоочередные меры, применяемые в связи с несчастным случаем.
3. Обязанности работодателя. Оформление акта. Формы и порядок заполнения документов. Статистическая отчетность.

**Занятие 2. Семинар-дискуссия. Возмещение вреда, причиненного работником в процессе трудовой деятельности (2 час.)**

1. Объем и характер возмещения вреда: виды возмещения вреда и порядок определения дохода, утраченного в результате повреждения здоровья.
2. Возмещение вреда в случае смерти потерпевшего.
3. Ответственность за нарушения требований охраны труда и виды взысканий. Административные правонарушения в области охраны труда.

**Занятие 3. Семинар-дискуссия. Физиология и психология труда (2 час.)**

1. Состояние производственных помещений. Воздушная среда на производстве и меры по ее оздоровлению. Вредные вещества и их источники, классы опасностей вредных веществ и меры защиты от них. Предельное содержание взрывоопасных веществ в воздухе производственных помещений. Вентиляция производственных помещений, ее назначение, классификация и виды. Понятие о взрывоопасности газовых смесей.

2. Понятие о шуме и вибрации. Воздействие шума, вибрации и ультразвука на организм человека.

3. Производственное освещение. Влияние освещенности на организм человека, на безопасность и производительность труда.

**Занятие 4. Семинар-дискуссия. Пожарная безопасность на промышленных объектах (2 час.)**

1. Правила пожарной безопасности в Российской Федерации – ППБ 0103.
2. Основные причины пожаров на промышленных объектах. Организация пожарной охраны и требования пожарной безопасности на промышленных предприятиях.

3. Средства и методы тушения пожаров. Действия работников при возникновении пожара. Пожарная сигнализация.

### **Занятие 5. Общие принципы безопасности производственного оборудования и организации рабочих мест (2 час.)**

1. Опасная зона оборудования. Технические средства обеспечения безопасности: тормозные, сигнализационные и блокировочные устройства безопасности. Требования к техническому состоянию оборудования. Безопасное размещение производственного оборудования и организация рабочих мест.

2. Сертификация оборудования и производственных объектов. Требования безопасности при производстве строительных изделий.

3. Требования безопасности к подъемно-транспортному оборудованию.

### **Занятие 6. Практическая работа-беседа. Электробезопасность (2 час.)**

1. Действие электрического тока на организм человека. Электробезопасность. Особенности и виды поражения электрическим током.

2. Виды электротравм. Классификация помещений по опасности поражения людей электрическим током. Защита от статического и атмосферного электричества. Средства индивидуальной защиты от поражений током. Категория работ в электроустановках.

3. Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ, выполняемых со снятием напряжения.

### **Занятие 7. Семинар-беседа. Требования безопасности и безопасные приемы работ на строительной площадке (2 час.)**

1. Обеспечение безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности.

2. Безопасность технологических процессов при производстве строительных изделий и конструкций.

3. Основные требования безопасности при погрузке, разгрузке и перевозке тяжеловесных и негабаритных грузов.

4. Предельно допустимые нагрузки по подъему и перемещению груза вручную (для мужчин, женщин и лиц моложе 18 лет).

### **Занятие 8. Экономические основы охраны труда (2 час.)**

1. Социально-экономическое значение, экономические механизмы, затраты и источники финансирования охраны труда.

2. Экономические последствия (ущерб) от производственного травматизма и профессиональных заболеваний.

3. Экономический эффект мероприятий по улучшению условий и охраны труда.

### **Занятие 9. Техника безопасности при производстве строительномонтажных работ (20 час.)**

1. Требования безопасности к производственному оборудованию, грузоподъемным кранам и электроустановкам.

2. Требования к применению средств индивидуальной защиты работающих.

3. Требования безопасности при производстве работ в зимних условиях.

4. Техника безопасности при производстве подготовительных работ.

5. Техника безопасности при устройстве автомобильных дорог.

6. Техника безопасности при устройстве лесов, при монтаже и демонтаже инвентарных лесов.

7. Техника безопасности при производстве земляных работ: цементации, силикатизации и смолизации.

8. Техника безопасности при производстве земляных работ методом гидромеханизации. Техника безопасности при разработке грунта гидромониторами.

9. Техника безопасности при производстве земляных работ плавучими несамходными землесосными снарядами.

10. Техника безопасности при укладке грунта.

11. Техника безопасности при термическом закреплении грунтов.

12. Техника безопасности при производстве свайных работ.

13. Требования безопасности при арматурных работах.

14. Требования безопасности при бетонных работах.

15. Требования безопасности при сварочных работах.

16. Требования безопасности при каменных работах.

17. Требования безопасности при тепло- и гидроизоляционных работах.

18. Требования безопасности при работе на высоте.

19. Требования безопасности при работе замкнутых и подземных помещений.

20. Техника безопасности при производстве подводно-технических работ.

## **II. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине включает в себя:

- план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;

- требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;

- критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

### **План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине**

| <b>№</b>            | <b>Дата/сроки выполнения</b> | <b>Вид самостоятельной работы</b>          | <b>Примерные нормы времени, час.</b> | <b>Форма контроля</b>              |
|---------------------|------------------------------|--|--------------------------------------|------------------------------------|
| Семестр 5. Раздел I |                              |  |                                      |                                    |
| 1                   | В течение семестра           | Подготовка к занятиям, изучение литературы | 5                                    | Работа на занятиях (ПР-6)          |
| 2                   | 1-12 неделя семестра         | Подготовка к занятиям, изучение литературы | 8                                    | УО-1 (собеседование/ устный опрос) |
| 3                   | 13-15 неделя семестра        | Выполнение самостоятельной работы          | 8                                    | ПР-3 (эссе)                        |
| 4                   | 16-18 неделя                 | Подготовка к экзамену                      | 27                                   | Экзамен                            |

|       |          |    |  |
|-------|----------|----|--|
|       | семестра |    |  |
| Итого |          | 45 |  |

## Рекомендации по самостоятельной работе студентов

*Планирование и организация времени, отведенного на выполнение заданий самостоятельной работы.*

Изучив график выполнения самостоятельных работ, следует правильно её организовать. Рекомендуется изучить структуру каждого задания, обратить внимание на график выполнения работ, отчетность по каждому заданию предоставляется в последнюю неделю согласно графику. Обратить внимание, что итоги самостоятельной работы влияют на окончательную оценку по итогам освоения учебной дисциплины.

*Работа с литературой.*

При выполнении ряда заданий требуется работать с литературой. Рекомендуется использовать различные возможности работы с литературой: фонды научной библиотеки ДВФУ <http://www.dvfu.ru/library/> и других ведущих вузов страны, а также доступных для использования электронных библиотечных систем.

В процессе выполнения самостоятельной работы, в том числе при написании эссе, рекомендуется работать со следующими видами изданий:

а) научные издания, предназначенные для научной работы и содержащие теоретические, экспериментальные сведения об исследованиях. Они могут публиковаться в форме: монографий, научных статей в журналах или в научных сборниках;

б) учебная литература подразделяется на:

- учебные издания (учебники, учебные пособия, тексты лекций), в которых содержится наиболее полное системное изложение дисциплины или какого-то ее раздела;

- справочники, словари и энциклопедии – издания, содержащие краткие сведения научного или прикладного характера, не предназначенные для сплошного чтения. Их цель – возможность быстрого получения самых общих представлений о предмете.

Существуют два метода работы над источниками:

– сплошное чтение обязательно при изучении учебника, глав монографии или статьи, то есть того, что имеет учебное значение. Как правило, здесь требуется повторное чтение, для того чтобы понять написанное. Старайтесь при сплошном чтении не пропускать комментарии, сноски, справочные материалы, так как они предназначены для пояснений и помощи. Анализируйте рисунки (карты,

диаграммы, графики), старайтесь понять, какие тенденции и закономерности они отражают;

– метод выборочного чтения дополняет сплошное чтение; он применяется для поисков дополнительных, уточняющих необходимых сведений в словарях, энциклопедиях, иных справочных изданиях. Этот метод крайне важен для повторения изученного и его закрепления, особенно при подготовке к зачету.

Для того чтобы каждый метод принес наибольший эффект, необходимо фиксировать все важные моменты, связанные с интересующей Вас темой.

Тезисы – это основные положения научного труда, статьи или другого произведения, а возможно, и устного выступления; они несут в себе большой объем информации, нежели план. Простые тезисы лаконичны по форме; сложные – помимо главной авторской мысли содержат краткое ее обоснование и доказательства, придающие тезисам более весомый и убедительный характер. Тезисы прочитанного позволяют глубже раскрыть его содержание; обучаясь излагать суть прочитанного в тезисной форме, вы сумеете выделять из множества мыслей авторов самые главные и ценные и делать обобщения.

Конспект – это способ самостоятельно изложить содержание книги или статьи в логической последовательности. Конспектируя какой-либо источник, надо стремиться к тому, чтобы немногими словами сказать о многом. В тексте конспекта желательно поместить не только выводы или положения, но и их аргументированные доказательства (факты, цифры, цитаты).

Писать конспект можно и по мере изучения произведения, например, если прорабатывается монография или несколько журнальных статей.

Составляя тезисы или конспект, всегда делайте ссылки на страницы, с которых вы взяли конспектируемое положение или факт, – это поможет вам сократить время на поиск нужного места в книге, если возникает потребность глубже разобраться с излагаемым вопросом или что-то уточнить при написании письменных работ.

### **Методические рекомендации по выполнению эссе и критерии оценки.**

*Самостоятельная работа* осуществляется в форме эссе. Эссе, как оценочное средство, позволяет оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленного вопроса, самостоятельно проводить анализ, формулировать выводы. Эссе предоставляется в письменном виде. Методические рекомендации по написанию эссе представлены ниже.

#### **Критерии оценки**

| <b>Оценка</b>    | <b>Требования</b>   |
|------------------|---|
| <b>«зачтено»</b> | Студент владеет навыками самостоятельной работы по теме исследования, реферировать литературные источники; методами анализа теоретических |



|                     |   |
|---------------------|---|
|                     | и/или практических аспектов изучаемой области. Эссе характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения. Студент умеет обобщать фактический материал, делать самостоятельные выводы. Работа соответствует требованиям и выполнена в установленные сроки. |
| <i>«не зачтено»</i> | Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Студент не умеет обобщать фактический материал, делать самостоятельные выводы, не владеет навыком реферировать литературные источники. Эссе не выполнено.  |

### **Методические рекомендации по написанию эссе**

Цель эссе состоит в развитии навыков самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. Писать эссе чрезвычайно полезно, поскольку это позволяет автору научиться четко и грамотно формулировать мысли, структурировать информацию, использовать основные категории анализа, выделять причинно-следственные связи, иллюстрировать понятия соответствующими примерами, аргументировать свои выводы; овладеть научным стилем речи.

Эссе должно содержать: четкое изложение сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария, рассматриваемого в рамках дисциплины, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме. В зависимости от специфики дисциплины формы эссе могут значительно дифференцироваться.

В некоторых случаях это может быть анализ имеющихся статистических данных по изучаемой проблеме, анализ материалов из средств массовой информации и использованием изучаемых моделей, подробный разбор предложенной задачи с развернутыми мнениями, подбор и детальный анализ примеров, иллюстрирующих проблему и т.д.

*Структура эссе:*

1) Тема

2) Введение - суть и обоснование выбора данной темы, состоит из ряда компонентов, связанных логически и стилистически. На этом этапе очень важно правильно сформулировать вопрос, на который вы собираетесь найти ответ в ходе своего исследования.

При работе над введением могут помочь ответы на следующие вопросы: «Надо ли давать определения терминам, прозвучавшим в теме эссе?», «Почему тема, которую я раскрываю, является важной в настоящий момент?», «Какие понятия будут вовлечены в мои рассуждения по теме?», «Могу ли я разделить тему на несколько более мелких подтем?».

3) Основная часть - теоретические основы выбранной проблемы и изложение основного вопроса. Данная часть предполагает развитие аргументации и

анализа, а также обоснование их, исходя из имеющихся данных, других аргументов и позиций по этому вопросу. В этом заключается основное содержание эссе и это представляет собой главную трудность. Поэтому важное значение имеют подзаголовки, на основе которых осуществляется структурирование аргументации; именно здесь необходимо обосновать (логически, используя данные или строгие рассуждения) предлагаемую аргументацию/анализ.

Там, где это необходимо, в качестве аналитического инструмента можно использовать графики, диаграммы и таблицы. В зависимости от поставленного вопроса анализ проводится на основе следующих категорий: причина - следствие, общее - особенное, форма - содержание, часть - целое, постоянство - изменчивость.

В процессе построения эссе необходимо помнить, что один параграф должен содержать только одно утверждение и соответствующее доказательство, подкрепленное графическим и иллюстративным материалом. Следовательно, наполняя содержанием разделы аргументацией (соответствующей подзаголовкам), необходимо в пределах параграфа ограничить себя рассмотрением одной главной мысли.

Хорошо проверенный (и для большинства - совершенно необходимый) способ построения любого эссе - использование подзаголовков для обозначения ключевых моментов аргументированного изложения: это помогает посмотреть на то, что предполагается сделать (и ответить на вопрос, хорош ли замысел). Такой подход поможет следовать точно определенной цели в данном исследовании.

Эффективное использование подзаголовков - не только обозначение основных пунктов, которые необходимо осветить. Их последовательность может также свидетельствовать о наличии или отсутствии логичности в освещении темы.

4) Заключение - обобщения и аргументированные выводы по теме с указанием области ее применения и т.д. Подытоживает эссе или еще раз вносит пояснения, подкрепляет смысл и значение изложенного в основной части. Методы, рекомендуемые для составления заключения: повторение, иллюстрация, цитата, впечатляющее утверждение. Заключение может содержать такой очень важный, дополняющий эссе элемент, как указание на применение (импликацию) исследования, не исключая взаимосвязи с другими проблемами.

Эссе должно подчиняться общепринятым нормам, а именно, сохранности структуры:

1. Вступление (20% к общему объему работы)
2. Основная часть (тезис ↔ аргумент, 60%)
3. Заключение (20%)

На первоначальном этапе, эссе можно выполнять по инструкции, которая поможет структурировать работу. Условно разделим написание эссе на три этапа.

I этап «Введение-объяснение». Идет обоснование выбора темы, ее актуальность. Напомним, что на этом этапе, тип речи - рассуждение. (Например, я хочу познать новое; я хочу обогатить знания; я знаю, что это интересный географический объект, но я о нем мало знаю); личный опыт (я был на этой реке, читал о ней, видел по телевизору передачу...).

II этап «Основная часть эссе» - аргументированное раскрытие темы на основе собранного материала, в основной части раскрывается главная мысль, которую желательно подкрепить точными фактами, яркими описаниями. Например, описание глобальной проблемы человечества по плану:

- Причины появления проблемы
- Соотношение проблемы к мировой
- Факты, подчеркивающие о состоянии проблемы на современном этапе
- Решение глобальной проблемы на уровне государств

III этап «Заключение». В заключении необходимо выделить главную мысль эссе. Надо найти самую эффективную фразу, мысль, цитату – такую, которой можно было бы .... закончить работу.

Примечание: Не нужно ставить цифры и отвечать на пункты плана, изложение должно быть логическим, но каждый пункт плана может быть выделен новым абзацем. Каждый абзац – предыдущий и последующий – должны быть связаны между собой. Так достигается целостность работы. Не надо забывать о том, что эссе присуще эмоциональность и художественность изложения. Напомним, что эссе – это самостоятельная письменная работа, ваши рассуждения о проблеме, ваше видение проблемы.

Важно помнить, что главное в эссе – это наличие и умение оперировать географическими фактами, которые будут являться аргументами, опровергающими или подтверждающими выдвинутый тезис.

Примерные клише, которые можно использовать при написании эссе:

*Вступление*

Я согласен с данным мнением...

Нельзя не согласиться с мнением...

Задумываясь над этой фразой, приходишь к выводу, что...

Для меня эта фраза – ключ к пониманию...

Я не могу присоединиться к этому утверждению, так как...

*Основная часть*

Существует несколько подходов к данной работе...

Во-первых..., во-вторых..., в-третьих...

Следует отметить, что...

С одной стороны...

С другой стороны...

### *Заключение*

Исходя из вышесказанного...

Подводим итог размышлению...

Итак, ...

Таким образом, ...

## **III. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА**

| № | Контролируемые модули/ разделы / темы дисциплины | Код индикатора достижения компетенции | Результаты обучения   | Оценочные средства – наименование               |                            |
|---|--|---------------------------------------|---|---|----------------------------|
|   |  |                                       |   | Текущий контроль                                | Промежуточная аттестация   |
| 1 | Темы 1-9   | ОПК-5, ОПК-8                          | Знает: новые научные результаты по выбранной тематике научных исследований<br>Умеет: представлять и обсуждать новые достижения и научные результаты в рамках научно-тематических конференций<br>Владеет: навыками подготовки докладов и выступлений на научно-тематических конференциях | УО-1 собеседование / устный опрос;<br>ПР-3 эссе | вопросы к экзамену<br>1-13 |

## **V. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Основная литература**

1. Колотушкин В.В. Мероприятия по безопасности труда в строительстве : учебное пособие / Колотушкин В.В., Николенко С.Д., Сазонова С.А. Воронеж : Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2018. 194 с. Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS URL: <http://www.iprbookshop.ru/93265.html> <https://lib.dvfu.ru/lib/item?id=IPRbooks:IPRbooks-93265&theme=FEFU>

2. Сугак Е.Б. Безопасность жизнедеятельности (раздел «Охрана труда в

строительстве») : учебное пособие / Сугак Е.Б. Москва : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. 112 с. Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. URL: <http://www.iprbookshop.ru/23718.html> Режим доступа: для авторизир. пользователей. <https://lib.dvfu.ru/lib/item?id=IPRbooks:IPRbooks-23718&theme=FEFU>

3. Безопасность труда в строительстве. Москва : Издательский дом ЭНЕРГИЯ, 2013. 24 с. Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. URL: <http://www.iprbookshop.ru/22677>. Режим доступа: для авторизир. пользователей. <https://lib.dvfu.ru/lib/item?id=IPRbooks:IPRbooks-22677&theme=FEFU>

### **Дополнительная литература**

1. Михаилиди А.М. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда на производстве : учебное пособие для СПО / Михаилиди А.М. Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. 111 с. Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. URL: <http://www.iprbookshop.ru/100492.html> Режим доступа: для авторизир. Пользователей.

2. Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда в строительстве [Электронный ресурс] : методические указания к выполнению практической работы для студентов ; сост.: Р.В. Зиновская, Г.Н. Годунова. — Электрон. дан. и прогр. Москва : НИУ МГСУ, 2015. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>.

### **Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети**

#### **«Интернет»**

1. Национальный портал «Природа России» <http://www.priroda.ru/>

### **Перечень информационных технологий и программного обеспечения**

1. Геоинформационные сервисы <https://habr.com/ru/hub/geo/>

### **Профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

1. База данных Scopus <http://www.scopus.com/home.url>

2. База данных Web of Science <http://apps.webofknowledge.com/>

3. Федеральный портал «Российское Образование». Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. География. [http://fcior.edu.ru/catalog/osnovnoe\\_obshee?discipline oo=16&class=&learning\\_character=&accessibility\\_restriction=](http://fcior.edu.ru/catalog/osnovnoe_obshee?discipline oo=16&class=&learning_character=&accessibility_restriction=)

4. Электронные базы данных EBSCO <http://search.ebscohost.com/>

## VI. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

**Планирование и организация времени, отведенного на изучение дисциплины.** Приступить к освоению дисциплины следует незамедлительно в самом начале учебного семестра. Рекомендуется изучить структуру и основные положения Рабочей программы дисциплины. Обратите внимание, что кроме аудиторной работы (лекции, лабораторные занятия) планируется самостоятельная работа, итоги которой влияют на окончательную оценку по итогам освоения учебной дисциплины. Все задания (аудиторные и самостоятельные) необходимо выполнять и предоставлять на оценку в соответствии с графиком.

В процессе изучения материалов учебного курса предлагаются следующие формы работ: практические занятия, задания для самостоятельной работы.

Особо значимой для профессиональной подготовки студентов является *самостоятельная работа* по курсу. В ходе этой работы студенты отбирают необходимый материал по изучаемому вопросу и анализируют его. Студентам необходимо ознакомиться с основными источниками, без которых невозможно полноценное понимание проблематики курса.

Освоение курса способствует развитию навыков обоснованных и самостоятельных оценок фактов и концепций. Поэтому во всех формах контроля знаний, особенно при сдаче зачета, внимание обращается на понимание проблематики курса, на умение практически применять знания и делать выводы.

**Работа с литературой.** Рекомендуется использовать различные возможности работы с литературой: фонды научной библиотеки ДВФУ и электронные библиотеки (<http://www.dvfu.ru/library/>), а также доступные для использования другие научно-библиотечные системы.

**Подготовка к зачету.** К сдаче зачета допускаются обучающиеся, выполнившие все задания, предусмотренные учебной программой дисциплины, посетившие не менее 85% аудиторных занятий.

### ***Требования к допуску на зачет/экзамен***

Для допуска к зачету/экзамену студент должен:

- обязательно посещать занятия (для очной формы обучения);

- иметь конспект лекций;
- иметь материалы по практическим занятиям,
- иметь материалы выполнения лабораторных работ (при наличии в учебном плане);

- выполнить в полном объеме задания к практическим занятиям (например, решенные задачи, реферат, доклад изученного материала, представленный в виде презентации и прочие задания, предусмотренные рабочей учебной программой дисциплины в рамках практических занятий);

- защитить контрольные работы и тесты (при наличии в учебном плане);
- защитить расчетно-графические работы (при наличии в учебном плане);
- защитить курсовую работу или курсовой проект (при наличии в учебном плане);

Студент обязан не только представить комплект выполненных заданий и прочих материалов, необходимых для допуска к зачету/экзамену по изучаемой дисциплине, но и уметь ответить на вопросы преподавателя, касающиеся решения конкретной задачи или выполненного студентом задания.

В случае невыполнения вышеизложенных требований студент *не допускается* к сдаче зачета или экзамена.

## VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в таблице ниже.

### Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

| Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы  | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы   | Перечень лицензионного программного обеспечения.<br>Реквизиты подтверждающего документа   |
|--|---|---|
| 690922, г. Владивосток, о. Русский, пос. Аякс, 10, корп. Е, ауд. Е708.<br>Компьютерный класс с мультимедийным оборудованием 18 мест, БТИ № 880 | Помещение укомплектовано специализированной учебной мебелью (30 посадочных мест)<br>Оборудование:<br>ЖК-панель 47", Full HD, LG M4716 CCBA – 1 шт.<br>Доска аудиторная. | – Microsoft Office Professional Plus 2019 – офисный пакет для работы с различными типами документов;<br>– 7Zip 9.20 - свободный файловый архиватор с высокой степенью сжатия данных;<br>– ABBYY FineReader 11 - программа для оптического распознавания символов;<br>– Adobe Acrobat XI Pro – пакет программ для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF;<br>– Autodesk 3DS Max -трёхмерная система автоматизированного проектирования<br>– AutoCAD 2018 – система автоматизированного проектирования и черчения; |

|   |  |   |
|---|--|---|
|   |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Revit Architecture – система для работы с чертежами</li> <li>– Academic Mathcad License 14.0;</li> <li>– SCAD Office – система для расчёта строительных конструкций</li> <li>– Plaxis 2D, Plaxis 3D 2018 – конечноэлементный пакет для решения геотехнических задач, лицензия;</li> <li>– MS Project 2020 - автоматизированная система для календарных планов строительства объектов</li> <li>– Гранд смета версия Student – программный комплекс для расчета сметной стоимости строительства</li> </ul> |
| 690922, г. Владивосток, о. Русский, пос. Аякс, 10, корп. А, к. (А1019)А1017. Читальный зал Научной библиотеки 100 мест, БТИ № 450 | <p>Оборудование:</p> <p>Моноблок Lenovo C360G-i34164G500UDK – 15 шт.</p> <p>Интегрированный сенсорный дисплей Polymedia FlipBox - 1 шт.</p> <p>Копир-принтер-цветной сканер в e-mail с 4 лотками Xerox WorkCentre 5330 (WC5330C – 1 шт.)</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Microsoft Office Professional Plus 2019 – офисный пакет для работы с различными типами документов;</li> <li>– 7Zip 9.20 - свободный файловый архиватор с высокой степенью сжатия данных;</li> <li>– ABBYY FineReader 11 - программа для оптического распознавания символов;</li> <li>– Adobe Acrobat XI Pro – пакет программ для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF.</li> </ul>   |

Для освоения дисциплины требуется наличие настенных географических карт, атласы, наборы контурных карт.

Для проведения учебных занятий по дисциплине, а также для организации самостоятельной работы студентам доступно следующее лабораторное оборудование и специализированные кабинеты, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.

В целях обеспечения специальных условий обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в ДВФУ все здания оборудованы пандусами, лифтами, подъемниками, специализированными местами, оснащенными туалетными комнатами, табличками информационно-навигационной поддержки.

## **VIII. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

Для дисциплины используются следующие оценочные средства:

Устный опрос:

1. Собеседование (УО-1)
2. Контрольно-расчетная работа (ПР-12)

Письменные работы:

1. Эссе (ПР-3)



## 2. Презентация эссе (УО-3)

### **Устный опрос**

Устный опрос позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки.

Обучающая функция состоит в выявлении деталей, которые по каким-то причинам оказались недостаточно осмысленными в ходе учебных занятий и при подготовке к зачёту.

Собеседование (УО-1) – средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

### **Письменные работы**

Письменный ответ приучает к точности, лаконичности, связности изложения мысли. Письменная проверка используется во всех видах контроля и осуществляется как в аудиторной, так и во внеаудиторной работе.

Эссе (ПР-3) – средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

## **Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания результатов освоения дисциплины**

### **Оценочные средства для промежуточной аттестации**

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «\_\_\_\_\_» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной. Форма отчётности по дисциплине – зачет (2-й, весенний семестр). Зачет по дисциплине включает ответы на 2 вопроса. Один из вопросов носит общий характер. Он направлен на раскрытие студентом знаний по «сквозным» вопросам и проблемам геоморфологии и геологии. Второй вопрос касается процессов формирования рельефа и их результатов.

### **Вопросы к экзамену**

1. Законодательство Российской Федерации об охране труда, сфера его действия и основные принципы государственной политики в области охраны труда.

2. Гарантии права работника на охрану труда, ограничения на тяжелые работы с вредными или опасными условиями труда.
3. Государственное управление охраной труда, органы управления охраной труда на предприятиях.
4. Государственный надзор и контроль за соблюдением законодательства об охране труда.
5. Обучение и инструктирование работников по охране труда, виды инструктажа работающих и сроки их проведения.
6. Обязанности работодателя и работника по обеспечению охраны труда на предприятии.
7. Ответственность за нарушение законодательства по охране труда, возмещение вреда, причиненного работнику увечьем, профессиональным заболеванием либо иным повреждением здоровья.
8. Служба охраны труда на предприятии, ее функции и основные задачи.
9. Планирование и финансирование мероприятий по охране труда.
10. Экономическая эффективность от мероприятий по охране труда и срок их окупаемости.
11. Методы анализа производственного травматизма и их основные показатели.
12. Прогнозирование уровня производственного травматизма и определение вероятности безопасной работы на производстве.
13. Классификация опасных и вредных производственных факторов и основные способы защиты.
14. Порядок расследования и учет несчастных случаев на производстве.
15. Цель и порядок проведения аттестации рабочих мест по условиям труда.
16. Основные положения об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.
17. Основы экологической экспертизы, ее цель и задачи. Экологический паспорт предприятия.
18. Порядок разработки и утверждения правил и инструкций по охране труда.
19. Декларирование промышленной безопасности. Анализ опасности и риска.
20. Особенности охраны труда женщин и молодежи.
21. Метеорологические условия труда. Нормирование, допустимые и оптимальные показатели.
22. Вредные вещества в воздухе рабочей зоны. Нормирование их содержания.
23. Способы и средства защиты работающих от вредных веществ в воздухе рабочей зоны.
24. Защита работающих от тепловых излучений.

25. Влияние освещения на зрение. Освещение и безопасность труда.
26. Классификация освещения по функциональному назначению.
27. Производственный шум, его действие на организм человека, средства защиты.
28. Производственная вибрация, действие на организм человека, ее классификация и способы защиты.
29. Ионизирующие излучения, воздействие на организм человека, способы защиты.
30. Классификация коллективных и индивидуальных средств защиты.
31. Воздействие электрического тока на организм человека.
32. Схемы возможного включения человека в электрическую сеть.
33. Способы защиты от воздействия электрического тока и определение значения его предельно допустимых уровней.
34. Назначение заземления и методика его расчета.
35. Защитное заземление и область его применения.
36. Классификация средств индивидуальной защиты при эксплуатации электрооборудования.
37. Классификация работ и помещений по степени опасности поражения электрическим током.
38. Производство работ в охранных зонах и вблизи линий электропередач.
39. Статическое электричество и способы защиты.
40. Молниезащита, принципы, действующие факторы. Построение зоны защиты.
41. Горение и взрывопожарные свойства веществ.
42. Факторы, определяющие пожарную опасность зданий и сооружений.
43. Огнестойкость строительных конструкций и возгораемость материалов.
44. Пожарная безопасность при разработке генеральных планов предприятий и при планировке зданий.
45. Вынужденная эвакуация людей из зданий.
46. Организация пожарной охраны и тушение пожаров.
47. Способы и средства прекращения горения.
48. Классификация производств по степени пожарной опасности.
49. Взрываемость паровоздушных смесей, основные показатели.
50. Пожарная опасность объекта и на кого возлагается ответственность за его пожарную безопасность.
51. Общие положения правил производства и приемки работ в строительстве.
52. Организация строительной площадки, участков работ и рабочих мест.
53. Безопасность труда при эксплуатации строительных машин.

54. Безопасность труда при эксплуатации технологической оснастки и инструмента.
55. Безопасность труда на транспортных работах.
56. Безопасность труда при электросварочных и газопламенных работах.
57. Безопасность труда при погрузочно-разгрузочных работах.
58. Безопасность труда при земляных работах.
59. Безопасность труда при монтажных работах.
60. Безопасность труда при бетонных и железобетонных работах.
61. Основные опасности среды обитания человека и их реализация в чрезвычайных ситуациях.
62. Проблемы безопасности техносферы. Риск аварий и катастроф.
63. Классификация поражающих факторов в условиях чрезвычайных ситуаций.
64. Классификация и общая характеристика чрезвычайных ситуаций.
65. Характеристика очага поражения при взрыве газопаровоздушной смеси.
66. Характеристика очага поражения при авариях на химических и пожаро-взрывоопасных объектах.
67. Характеристика очага теплового поражения.
68. Характеристика очага химического поражения.
69. Характеристика очага поражения при авариях на АЭС.
70. Прогнозирование и оценка химической обстановки в чрезвычайных ситуациях.
71. Прогнозирование и оценка радиационной обстановки при авариях на АЭС.
72. Прогнозирование и оценка инженерной обстановки при взрывах газопаровоздушной смеси.
73. Мероприятия противорадиационной и противохимической защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.
74. Организация и проведение дозиметрического и химического контроля.
75. Средства индивидуальной защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.
76. Порядок проведения эвакуационных мероприятий в чрезвычайных ситуациях.
77. Сущность устойчивости объекта и этапы управления в чрезвычайных ситуациях.
78. Методика оценки устойчивости работы объекта в чрезвычайных ситуациях.
79. Методика оценки устойчивости работы объекта к воздействию ударной волны при чрезвычайных ситуациях.
80. Последовательность определения максимально возможной величины

поражающего фактора на объекте при чрезвычайных ситуациях.

### **Критерии выставления оценки студенту на экзамене**

К зачету допускаются обучающиеся, выполнившие программу обучения по дисциплине, прошедшие все этапы текущей аттестации.

### **Оценочные средства для текущей аттестации**

Текущая аттестация студентов по дисциплине проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация проводится в форме контрольных мероприятий (собеседования, презентации, эссе, лабораторных работ, контрольно-расчетных работ, творческого задания) по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем.

Объектами оценивания выступают:

– учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);

– степень усвоения теоретических знаний;

– уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;

– результаты самостоятельной работы.

Составляется календарный план контрольных мероприятий по дисциплине. Оценка посещаемости, активности обучающихся на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий ведётся на основе журнала, который ведёт преподаватель в течение учебного семестра.

## **Тестирование**

**1.1 Требованиями каких видов нормативных правовых актов, содержащих государственные нормативные требования охраны труда, следует руководствоваться при организации и производстве работ в строительстве, промышленности строительных материалов и строительной индустрии?**

а) строительными нормами и правилами, сводами правил по проектированию и строительству; б) межотраслевыми и отраслевыми правилами и типовыми инструкциями по охране труда, утвержденными в установленном порядке федеральными органами исполнительной власти; в) государственными стандартами Системы стандартов безопасности труда, утвержденными Госстандартом России или Госстроем России; г) правилами безопасности, правилами устройства и

безопасной эксплуатации, инструкциями по безопасности; д) государственными санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами, гигиеническими нормативами, санитарными правилами и нормами, утвержденными Минздравом России; е) указанные в ответах а), б), в), г); ж) указанные в ответах а), б), в), г), д).

**1.2 Какие организации участвовали в согласовании СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования»?**

а) Госстрой России; б) Минтруд России; в) Федерация независимых профсоюзов России; г) Госстандарт России; д) указанные в ответах б), в); е) указанные в ответах а), б), в), г).

**1.3 Какой организацией приняты и введены в действие СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования»?**

а) Госстроем России; б) Минтрудом России; в) Федерацией независимых профсоюзов России; г) Госстандартом России.

**1.4 Какие нормативные правовые акты подлежат государственной регистрации?**

Государственной регистрации подлежат нормативные правовые акты: а) затрагивающие права, свободы и обязанности человека и гражданина; б) устанавливающие правовой статус организаций; в) имеющие межведомственный характер; г) содержащие сведения, составляющие государственную тайну; д) содержащие сведения конфиденциального характера; е) указанные в ответах а), б), в); ж) указанные в ответах а), б), в), г), д).

**1.5 Какие правовые преимущества имеют нормативные правовые акты, прошедшие государственную регистрацию в Минюсте России или имеющие официальное определение Минюста, что они не подлежат государственной регистрации?**

Имеют следующие правовые преимущества: а) имеют право на публикацию в официальных изданиях Минюста для обязательного применения; б) приобретают статус нормативного правового документа, обязательного для исполнения; в) являются обязательными при осуществлении видов деятельности, предусмотренных данными нормативными правовыми актами; г) указанные в ответах а), б), в).

**1.6 На какие виды производственной деятельности распространяется действие СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования»?**

а) на новое строительство, расширение, реконструкцию, техническое перевооружение; б) капитальный ремонт;

в) на текущий ремонт; г) производство строительных материалов; д) на изготовление строительных конструкций и изделий; е) указанные в ответах а), б), г), д); ж) указанные в ответах а), б), в), г), д).

### **1.7 Какие мероприятия установлены законодательством для термина «охрана труда» ?**

Определяют систему сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности: а) правовые; социально-экономические; в) организационно-технические; г) санитарно-гигиенические; д) лечебно-профилактические; е) реабилитационные; ж) иные мероприятия; з) указанные в ответах б), в), г); и) указанные в ответах а), б), в), г), д), е), ж).

**1.8 Какими условиями согласно законодательству должно определяться понятие «рабочее место»? Понятие «рабочее место» должно соответствовать следующим условиям:**

а) место, где работник должен находиться; или б) место, куда работнику необходимо прибыть в связи с его работой; и в) которое прямо или косвенно находится под контролем работодателя; з) указанные в ответах а); и) указанные в ответах а), б), в).

**1.9 Каким требованиям охраны и безопасности труда должны соответствовать производственно - отраслевые нормативные документы организаций (стандарты предприятий по безопасности труда, инструкции по охране труда работников организаций)?**

Должны соответствовать: а) указаниям вышестоящих органов; б) обязательным положениям СНиП 12-03-2001 и других нормативных правовых актов, содержащих государственные требования охраны труда; в) решениям руководства организации.

**1.10 На какие организации возлагается обязанность по обеспечению технически исправного состояния машин, инструмента, технологической оснастки, средств коллективной защиты работающих?**

Обязанность возлагается на: а) организацию, выполняющую работу с применением машин; б) организации, на балансе которых они находятся; в) организации, в штате которой находятся работники; г) субподрядные организации, выполняющие эти работы; д) организации - участники строительного комплекса.

**1.11 Какая организация должна обеспечить выполнение требований безопасного производства работ с применением машин?**

Выполнение требований безопасного производства работ с применением машин должна обеспечить: а) организация, осуществляющая производство работ с применением машин; б) организация, на балансе (в собственности) которой находятся эти машины; в) организация, в штате которой состоят работающие или которой привлекаются к работе лица, выполняющие работы с применением этих машин; г) организации, перечисленные в ответах а) и в); д) организации, перечисленные в ответах а), б) и в).

### **1.12 Какие способы защиты трудовых прав работников установлены Трудовым кодексом Российской Федерации?**

В соответствии со статьей 352 Трудового кодекса Российской Федерации, утвержденного Федеральным законом от 30 декабря 2001 г. № 197-ФЗ, основными способами защиты трудовых прав и законных интересов работников являются: а) государственный надзор и контроль за соблюдением трудового законодательства; б) защита трудовых прав работников профессиональными союзами; в) самозащита работниками трудовых прав; г) ответы, указанные в пп. а) и б); д) ответы, указанные в пп. а), б), в).

### **1.13 Каким органам предоставлено право осуществлять государственный надзор и контроль за соблюдением законодательства о труде и охране труда?**

Государственный надзор и контроль за соблюдением законодательства о труде и охране труда в Российской Федерации осуществляют: а) федеральная инспекция труда; б) органы Госгортехнадзора; в) органы Госсанэпиднадзора; г) органы архстройконтроля; д) органы пожарнадзора; е) органы экспертизы условий труда; ж) органы лицензионной деятельности.

### **1.14 Кто осуществляет общественный контроль за охраной труда?**

а) профсоюзные организации предприятий, организаций; б) отраслевые и межотраслевые профсоюзные органы областного, городского, районного значения; в) технические инспекторы профсоюзов; г) уполномоченные по охране труда профсоюзной организации или иные уполномоченные работниками представительных органов; д) члены совместных комитетов (комиссий по охране труда) организаций, предприятий; е) указанные в ответах а), б), в), г), д); ж) указанные в ответах в), г), д).

### **1.15 Какие из перечисленных ниже опасных зон относятся к зонам постоянно действующих опасных производственных факторов?**

а) места вблизи от неизолированных токоведущих частей электроустановок; б) места вблизи от неогражденных перепадов по высоте 1,3 м и более; в) места, где возможно превышение предельно допустимых концентраций вредных веществ в воздухе рабочей зоны; г) все вышеперечисленные.

### **1.16 Каковы размеры границы опасных зон вблизи движущихся частей машин и оборудования, если другие повышенные требования отсутствуют в паспорте или инструкции завода-изготовителя?**

Границы опасных зон устанавливаются в пределах: а) 2,5 м; б) 4 м; в) 5 м; г) 7,5 м; д) 10 м.

### **1.17 При какой величине перепада по высоте места вблизи них относятся к зонам постоянно действующих опасных производственных факторов?**



При величине перепада по высоте: а) 0,7 м и более; б) 0,8 м и более; в) 1 м и более; г) 1,3 м и более; д) 2 м и более.

**1.18 Какие из перечисленных ниже опасных зон относятся к зонам потенциально опасных производственных факторов?**

- а) участки территории вблизи строящегося здания (сооружения);
- б) этажи (ярусы) зданий и сооружений в одной захватке, над которыми происходит монтаж (демонтаж) конструкций или оборудования; в) зоны перемещения машин, оборудования или их частей, рабочих органов; г) места, над которыми происходит перемещение грузов кранами; с) перечисленные в ответах а), б), в), г).

**1.19 Где должны находиться места временного или постоянного нахождения людей?**

Должны находиться за пределами опасных зон, в том числе: а) зон постоянно действующих опасных производственных факторов; б) зон потенциально опасных производственных факторов; в) опасных зон, упомянутых в пп. а), б).

**1.20 Какие устанавливаются ограждения на границах зон постоянно действующих опасных производственных факторов?**

- а) сигнальные; б) защитные; в) охранно-защитные; г) стоечные ограждения.

**1.21 Какие устанавливаются ограждения на границах зон потенциально опасных производственных факторов?**

- а) сигнальные ограждения; б) сигнальные ограждения и знаки безопасности; в) предохранительные защитные; г) охранно-защитные; д) стоечные ограждения.

**1.22 В каком документе, дающем право на производство строительно-монтажных работ, генеральный подрядчик (субподрядчик) и администрация организации, эксплуатирующей (строящей) этот объект, должны разработать мероприятия, обеспечивающие безопасность производства работ, которые необходимо выполнить до начала этих работ?**

Мероприятия должны быть отражены в составе: а) акта-допуска произвольной формы; б) договора подряда; в) акта-допуска по форме приложения В СНиП 12-03-2001; г) договора аренды; д) наряда-допуска.

**1.23 Какие требования по обеспечению безопасных условий труда обязан выполнить генеральный подрядчик или арендодатель при выполнении работ на производственных территориях с участием субподрядчиков или арендаторов?**

- а) разработать совместно с ними график выполнения совмещенных работ, обеспечивающих безопасные условия труда, обязательный для всех организаций и лиц на данной территории; б) осуществлять их допуск на производственную территорию с учетом выполнения требований п. 4.6 СНиП 12-03-2001 (об оформлении акта-допуска); в) обеспечивать выполнение общих для всех организаций

мероприятий охраны труда и координацию действий субподрядчиков и арендаторов в части выполнения мероприятий по безопасности труда согласно акту-допуску и графику выполнения совмещенных работ; г) указанные в ответах а), б); д) указанные в ответах а), б), в).

**1.24 Какой документ необходимо выдавать на выполнение работ в зонах действия опасных производственных факторов, возникновение которых не связано с характером выполняемых работ?**

а) акт-допуск в трех экземплярах; б) наряд-допуск по форме приложения Д в двух экземплярах; в) наряд-допуск по произвольной форме в двух экземплярах; г) разрешение вышестоящей организации; д) согласие руководства действующего предприятия; е) разрешение генподрядной организации; ж) наряд-допуск по форме приложения Д в трех экземплярах.

**1.25 Кем определяется и утверждается перечень мест производства и видов работ в организации,**

**контроль за выполнением мероприятий по обеспечению безопасности производства работ, на которые выдан наряд-допуск?**

а) ответственный руководитель работ; б) ответственный исполнитель работ; в) главный инженер предприятия; г) лицо, выдавшее наряд-допуск; д) ответственное лицо действующего предприятия.

**1.29 Кто в организации утверждает перечень профессий и видов работ, к которым предъявляются дополнительные требования безопасности?**

а) федеральный орган исполнительной власти; б) руководитель организации на основе приложения к СНиП; в) вышестоящая организация; г) руководитель организации, с учетом требований законодательства; д) Правительство РФ.

**1.30 Допускаются ли к выполнению работ, к которым предъявляются дополнительные требования по безопасности труда, работники до прохождения ими обучения безопасным методам и приемам работ?**

а) не допускаются; б) допускаются под наблюдением опытного рабочего; в) допускаются согласно приказу администрации; г) допускаются под наблюдением администрации; д) допускаются при выполнении условий б) и в).

**1.31 Допускаются ли лица моложе 18 лет к выполнению работ, к которым предъявляются дополнительные требования безопасности труда?**

а) не допускаются; б) допускаются; в) допускаются при непосредственном надзоре опытных рабочих; г) допускаются с разрешения руководителя организации; д) допускаются при условии соблюдения сокращенного рабочего дня.

**1.32 Как осуществляется допуск к выполнению впервые верхолазных работ лиц (рабочих, инженерно-технические работников) не моложе 18 лет, прошедших медицинский осмотр и признанных годными?**

а) допускаются;

б) не допускаются; в) допускаются под надзором опытных работников; г) допускаются с разрешения руководителя организации; д) допускаются при соблюдении требований безопасности.

**1.33 Какой срок должны работать под непосредственным надзором опытных работников лица, впервые допускаемые к верхолазным работам?**

а) в течение месяца; б) в течение одного года; в) в течение двух лет; г) после прохождения очередной проверки знаний; д) после получения тарифного разряда не ниже 3-го.

**1.34 Какие условия должны быть выполнены для допуска к выполнению самостоятельных верхолазных работ?**

В соответствии с п. 4.13 СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования» к самостоятельным верхолазным работам допускаются: а) лица (рабочие и инженерно-технические работники) не моложе 18 лет; б) прошедшие медицинский осмотр и признанные годными; в) имеющие стаж верхолазных работ не менее одного года и тарифный разряд не ниже 3-го; г) при выполнении условий, предусмотренных ответами в пп. б) и в); д) при выполнении условий, предусмотренных ответами в пп. а), б) и в).

**1.35 Какие виды производственно-отраслевых нормативных документов по охране и безопасности труда должны разрабатываться, тиражироваться и храниться в организациях?**

а) рекомендации; б) мероприятия; в) инструкции по охране труда для работников организаций; г) стандарты предприятий (организаций) по безопасности труда; д) ответы, указанные в пп. а), б), в), г); е) ответы, указанные в пп. в), г).

**1.36 Какая предельно допустимая нагрузка при подъеме и перемещении тяжестей вручную постоянно в течение рабочей смены установлена для женщин?**

а) 50 кг; б) 25 кг; в) 15 кг; г) 7 кг; д) 3 кг.

**1.37 Какая предельно допустимая нагрузка при подъеме и перемещении тяжестей вручную при чередовании с другой работой (до 2 раз в час) установлена для женщин?**

а) 50 кг; б) 20 кг; в) 10 кг; г) 7 кг; д) 3 кг.

**1.38 На каких работах запрещается применение труда женщин?**

а) на работах с вредными или опасными условиями труда; б) на тяжелых работах; в) на подземных работах, кроме некоторых подземных работ (нефизических работ) или работ по санитарному и бытовому обслуживанию; г) на всех работах, перечисленных в ответах а), б), в).

**1.39 Какая предельно допустимая нагрузка при подъеме и перемещении вручную груза постоянно в течение рабочей смены (для достигших 17 лет) установлена для юношей моложе 18 лет?**

а) 50 кг; б) 30 кг; в) 20 кг, г) 10 кг; д) 4 кг.

**1.40 Сколько времени могут находиться на рабочих местах в течение дня учащиеся среднего, начального профессионального образования и образовательных учреждений основного общего образования, а также студенты вузов во время прохождения ими производственной практики или проведения работ по договору?**

а) не более 3 часов в течение рабочего дня; б) не более 4 часов в течение рабочего дня; в) не более 5 часов в течение рабочего дня; г) не более 6 часов в течение рабочего дня.

**1.41 Кто является ответственным за обеспечение работников спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты работающих?**

Согласно действующему законодательству ответственным является: а) профсоюз; б) органы социального страхования; в) трудовой коллектив; г) работодатель; д) органы государственного надзора.

**1.42 На какие категории в зависимости от характера применения подразделяются средства защиты работающих?**

Согласно ГОСТ 12.4.011-89 «Средства защиты работающих» и в зависимости от характера их применения средства подразделяются: а) средства защиты от падения с высоты; б) средства защиты от поражения электрическим током; в) средства коллективной и индивидуальной защиты; г) средства защиты лица; д) средства защиты глаз.

**1.43 Что является основным средством, предохраняющим от падения с высоты, при верхолазных работах?**

Таким средством являются: а) ограждения; б) рабочий настил; в) предохранительный пояс для строителей; г) страховочная сетка; д) средство подмащивания.

**1.44 Какую нагрузку должен выдержать предохранительный пояс с амортизатором при проведении статических испытаний?**

Согласно требованиям ГОСТ 50849-96 предохранительный пояс с амортизатором при проведении статических испытаний должен выдержать нагрузку: а) 500 кгс; б) 600 кгс; в) 700 кгс; г) 800 кгс; д) 900 кгс.

**1.45 Обязаны ли лица, находящиеся на строительной площадке, носить защитные каски?**

а) не обязаны; б) обязаны.

**1.46 Каков гарантийный срок хранения и эксплуатации касок строительных?**

Согласно ГОСТ 12.4.087-80 гарантийный срок хранения и эксплуатации касок строительных составляет: а) 1 год; б) 1,5 года; в) 2 года; г) 2,5 года; д) до износа.

**1.47 Какого цвета должен быть корпус каски для руководящего состава организаций и**

**предприятий, начальников участков, общественных инспекторов по охране труда?** а) белого; б) красного; в) желтого; г) оранжевого; д) зеленого.

**1.48 Какого цвета должен быть корпус каски для мастеров, прорабов, ИТР, главных механиков, энергетиков?**

а) белого; б) красного; в) желтого; г) оранжевого.

**1.49 Без какого устройства не допускается эксплуатация каски строительной?**

В соответствии с ГОСТ 12.4.087-84 п. 2.2: а) без шерстяного подшлемника; б) без подшлемника; в) без подбородного ремня; г) при ширине козырька не более 60 мм.

**1.50 Какие материалы и документы могут использоваться в качестве исходных данных для разработки проектных решений по безопасности труда?**

а) требования нормативных документов и стандартов по безопасности труда; б) типовые решения по обеспечению выполнения требований безопасности труда, справочные пособия и каталоги средств защиты работающих; в) инструкции заводов - изготовителей строительных материалов, изделий и конструкций по обеспечению безопасности труда в процессе их применения; г) инструкции заводов - изготовителей машин и оборудования, применяемых в процессе работ; д) указанные в ответах а), б); д) указанные в ответах а), б), в), г).

**1.51 Какие проектные решения должны быть предусмотрены при разработке организационнотехнологической документации на производство работ по разборке (разрушению) зданий?**

Проектные решения по обеспечению безопасности труда должны определить: а) размеры опасной зоны при принятом методе разборки (разрушения); б) последовательность выполнения работ, исключающих самопроизвольное обрушение конструкций; в) мероприятия по подавлению пылеобразования в процессе разрушения конструкций и их погрузке; г) указанные в ответах а), б); д) указанные в ответах а), б), в).

**1.52 Какие проектные решения должны быть предусмотрены для предупреждения поражения работающих электротоком?**

Для предупреждения поражения работающих электротоком следует предусматривать: а) указания по устройству временных электроустановок, выбору трасс и определению напряжения временных силовых и осветительных электросетей, устройства для ограждения токоведущих частей и месторасположение

вводно-распределительных систем и приборов; б) способы заземления металлических частей электрооборудования; в) дополнительные защитные мероприятия при производстве работ в помещениях с повышенной опасностью и особо опасных, а также при выполнении работ в аналогичных условиях вне помещений; г) мероприятия по безопасному выполнению работ в охранных зонах линий электропередачи; д) указанные в ответах б), в); с) указанные в ответах а), б), в), г).

**1.53 Какие проектные решения должны быть предусмотрены для предупреждения воздействия на работников вредных производственных факторов?**

Для предупреждения воздействия на работников вредных производственных факторов (неблагоприятного микроклимата, шума, вибрации, пыли и вредных веществ в воздухе рабочей зоны) необходимо: а) определить участки работ, на которых могут возникнуть вредные производственные факторы, обусловленные технологией и условиями выполнения работ; б) определить средства защиты работающих; в) предусматривать, при необходимости, специальные меры по хранению опасных и вредных веществ; г) указанные в ответах б), в); д) указанные в ответах а), б), в).

**2.1 На кого возлагаются действующим законодательством обязанности по обеспечению охраны труда в организациях?**

а) главного инженера; б) работодателя; в) инженера по охране труда; г) лицо, уполномоченное работодателем; д) производителей работ.

**2.2 Каковы основные обязанности по охране труда работников организации?**

а) соблюдать требования охраны труда; б) правильно применять средства индивидуальной и коллективной защиты; в) немедленно извещать своего непосредственного или вышестоящего руководителя о любой ситуации, угрожающей жизни и здоровью людей, о каждом несчастном случае, происшедшем на производстве, или об ухудшении состояния своего здоровья, в том числе о проявлении признаков острого профессионального заболевания (отравления) ; г) приобретать за свой счет спецодежду; д) проходить обучение безопасным методам и приемам выполнения работ, инструктаж по охране труда, стажировку на рабочем месте и проверку знаний требований охраны труда; е) проходить обязательные предварительные (при поступлении на работу) и периодические (в течение трудовой деятельности) медицинские осмотры (обследования); ж) указанные в ответах а), б), в), д), е); з) указанные в ответах а), б), в), г), д), е).

**2.3 На кого возлагается общее руководство по обеспечению охраны труда в организации?**

а) главного инженера; б) инженера по охране труда; в) руководителя организации или лицо, им уполномоченное; г) производителя работ; д) исполнителя работ.

**2.4 Кто утверждает должностные инструкции или инструкции по охране труда для работников организаций?**

а) Минтруд РФ; б) Государственная инспекция труда; в) инженер по охране труда; г) руководитель; д) главный инженер. **2.5. В каком порядке доводятся должностные инструкции по охране труда до работников при приеме на работу или назначении на новую должность?** а) приказом; б) распоряжением; в) указанием; г) под роспись; д) устно.

**2.6 На кого возлагается приказом ответственность и кем назначаются лица, ответственные за обеспечение охраны труда в целом по организации?**

а) инженера по охране труда; б) руководителя предприятия; в) заместителя руководителя, главного инженера; г) начальника отдела охраны труда; д) производителя работ; е) указанные в ответах а), б), в), г); ж) указанные в ответах б), в).

**2.7 На кого возлагается приказом ответственность за обеспечение охраны труда при эксплуатации машин и оборудования?**

а) инженера по надзору; б) руководителя предприятия; в) заместителя руководителя; г) руководителя службы главного механика, энергетика; д) инженера по охране труда.

**2.8 На кого возлагается приказом ответственность за обеспечение охраны труда на производственных участках, территориях, строительных объектах?**

а) инженера по охране труда; б) мастера; в) производителя работ, начальника участка, цеха; г) ответственного производителя работ по строительному объекту; д) главного инженера; е) указанные в ответах в), г); ж) указанные в ответах а), в), г).

**2.9 На какой срок разрабатываются и утверждаются государственные и нормативные требования, инструкции по охране труда для работников по профессиям и видам работ?**

а) 1 год; б) 2 года; в) 3 года; г) 4 года; д) 5 лет.

**2.10 При какой численности работников в каждой организации создается служба охраны труда или вводится должность специалиста по охране труда?**

а) более 50 чел.; б) более 100 чел.; в) более 150 чел.; г) более 200 чел.; д) более 250 чел. **2.11. При какой численности работников в организации должен быть создан совместный комитет (комиссия) по охране труда?** а) любой численности; б) более 50 чел.; в) более 20 чел.; г) более 15 чел.; д) более 10 чел.

**2.12 Для какой цели в производственных подразделениях организаций избираются уполномоченные (доверенные) лица по охране труда?**

а) анализа существующего положения по охране труда; б) рассмотрения предложений работодателя; в) рассмотрения предложений профсоюзного органа; г) для организации и проведения общественного контроля за соблюдением требований охраны труда; д) для участия в разработке фонда охраны труда.

**2.13 Кем осуществляется постоянный контроль за исправностью оборудования, инструмента, проверки и наличия целостности ограждений, защитного заземления и других средств защиты до начала работ, в процессе работы и на рабочих местах?**

а) работодателем; б) начальником участка; в) инженером по охране труда; г) работниками; д) производителем работ.

**2.14 Кем осуществляется периодический оперативный контроль состояния условий безопасности труда в подразделениях предприятий?**

а) работодателем; б) инженером по охране труда; в) руководителем работ; г) бригадиром; д) главным инженером.

**2.15 Какие документы разрабатываются в организациях по безопасности труда в соответствии со «Сводом правил по строительству» СП-12-132-99?**

а) инструкции по охране труда; б) стандарты предприятий; в) рекомендации; г) ответы, приведенные в пп. а), б), в); д) ответы, приведенные в пп. а), б).

**2.16 Кем проводится проверка знаний у работников требований инструкций по охране труда?**

а) государственным инспектором по охране труда; б) комиссией учебного центра; в) комиссией, назначенной приказом работодателя; г) производителем работ; д) инженером по охране труда.

**2.17 Кто проводит вводный инструктаж?**

а) главный инженер; б) руководитель организации; в) начальник участка, прораб; г) непосредственно руководитель работ; д) инженер по охране труда; е) лицо, назначенное приказом по организации, предприятию; ж) указанные в ответах д) и е).

**2.18 С кем проводится вводный инструктаж?**

а) со всеми вновь поступающими работниками; б) только с руководящими работниками и специалистами; в) только с рабочими; г) с контингентом вновь поступающих, определенным приказом по организации, предприятию и согласованным с профсоюзным комитетом или иным уполномоченным работниками органом.

**2.19 Кто проводит инструктаж на рабочем месте?**

а) руководитель организации; б) главный инженер; в) начальник участка, прораб; г) непосредственный руководитель работ; д) инженер по охране труда.



## **2.20 В каком случае проводится внеплановый инструктаж?**

В соответствии с ГОСТ 12.0.009-90 п. 7.4.1 внеплановый инструктаж проводится: а) при оформлении наряда-допуска; б) при ликвидации последствий аварий, стихийных бедствий; в) при введении в действие новых или переработанных стандартов, правил по охране труда, инструкций по охране труда; г) по требованию инженера по охране труда.

## **2.21 Выберите наиболее полный и правильный перечень существующих инструктажей по безопасности труда:**

а) вводный, повторный, внеплановый, целевой; б) первичный на рабочем месте, повторный внеплановый, целевой; в) вводный, повторный, внеочередной, целевой; г) вводный, первичный на рабочем месте, повторный внеплановый, целевой; д) первичный на рабочем месте, целевой, внеплановый.

## **2.22 В каком случае проводится целевой инструктаж?**

а) при введении в действие новых или переработанных стандартов, правил инструкций по охране труда, а также изменений к ним; б) по требованию органов надзора; в) при производстве работ, на которые оформляется наряд-допуск; г) при перерывах в работе и для работ, к которым предъявляются дополнительные (повышенные) требования безопасности труда более чем на 30 календарных дней, а для остальных работ 60 дней.

## **2.23 В каком случае проводится первичный инструктаж на рабочем месте?**

а) при выполнении разовых работ, не связанных с прямыми обязанностями; б) при производстве работ, на которые оформляется наряд-допуск; в) со всеми принятыми на работу, переводимыми из одного подразделения в другое; г) при перерывах в работе, к которым предъявляются повышенные требования безопасности труда; д) с лицами моложе 18 лет.

## **2.24 Кто проводит повторный инструктаж по безопасности труда?**

а) инженер по охране труда; б) начальник участка; в) ИТР, назначенный приказом по организации; г) непосредственный руководитель работ; д) бригадир.

## **2.25 Кто проводит внеплановый инструктаж по безопасности труда?**

а) старший производитель работ; б) непосредственный производитель работ; в) инженер по охране труда; г) бригадир; д) ИТР, назначенный приказом работодателя.

## **2.26 Кто должен осуществлять проверку знаний по охране труда у членов постояннодействующих экзаменационных комиссий организаций и предприятий?**

Согласно действующим положениям проверку знаний осуществляют: а) для организаций, находящихся в подчинении вышестоящей организации, - вышестоящая организация; б) для организаций, являющихся учредителями АО, - АО (при

условии делегирования им таких прав) ; в) комиссии органов управления охраной труда; г) учебные центры, имеющие лицензию; д) указанные в пп. а), б), в), г).

**2.27 Предусмотрена ли нормативными документами внеочередная проверка знаний по охране труда руководителей и специалистов?**

а) не предусмотрена; б) предусмотрена при назначении на новую должность; в) предусмотрена в случае ввода в действие новых нормативных документов по охране труда; г) предусмотрена по требованию органов государственного надзора; д) предусмотрена в случаях пп. б), в), г).

**2.28 Кто утверждает список руководителей и специалистов, обязанных периодически проходить проверку знаний правил и норм охраны труда и трудового законодательства?**

а) вышестоящая организация; б) работодатель; в) главный инженер организации; г) инженер по охране труда; д) работодатель по согласованию с профсоюзным комитетом или иным уполномоченным работниками органом.

**2.29 Допускаются ли к выполнению работ, к которым предъявляются дополнительные требования по безопасности труда, работники до прохождения ими обучения безопасным методам и приемам работ?**

а) не допускаются; б) допускаются под наблюдением опытного рабочего; в) допускаются согласно приказу администрации; г) допускаются под наблюдением администрации; д) допускаются при выполнении условий б) и в).

**2.30 Кто расследует несчастный случай на производстве?**

а) комиссия, утвержденная приказом работодателя; б) инженер по охране труда; в) начальник участка; г) комиссия вышестоящей организации; д) руководитель организации, представитель профсоюза.

**2.31 В какие сроки проводится расследование несчастного случая, не относящегося к тяжелым, со смертельным исходом, групповым?**

а) в течение месяца; б) в течение 3 дней; в) в течение суток; г) срок определяет работодатель; д) срок определяет пострадавший.

**2.32 Кто расследует несчастный случай, происшедший с работником, временно переведенным на работу в другую организацию?**

а) вышестоящая организация; б) организация, где постоянно работает пострадавший; в) организация, где произошел несчастный случай; г) государственная инспекция труда; д) независимая комиссия профсоюза.

**2.33 В какие сроки расследуются несчастные случаи на производстве, о которых не было своевременно сообщено работодателю?**

а) в течение 3 суток со дня подачи заявления; б) в течение суток со дня подачи заявления; в) по усмотрению руководителя организации; г) в течение 10 суток со дня подачи заявления; д) в течение месяца со дня поступления заявления.

**2.34 В какие сроки проводится расследование несчастных случаев со смертельным исходом?**

а) в течение 3 суток; б) в течение суток; в) в течение месяца; г) в течение 15 дней; д) срок определяет работодатель.

д) вышестоящая организация.

**2.37 Принимает ли участие в расследовании несчастного случая руководитель, непосредственно отвечающий за безопасность на производстве?**

а) по согласованию с государственной инспекцией; б) не принимает; в) принимает с согласия комиссии; г) по согласованию с профсоюзным комитетом; д) по согласованию с работодателем.

**2.38 Сколько экземпляров акта по форме Н-1 составляется в соответствии с действующим Положением о расследовании и учете несчастных случаев на производстве (от 11.03.99 № 279)?**

а) 5 экз.; б) 4 экз.; в) 3 экз.; г) 2 экз.; д) 1 экз.

**2.39 Сколько экземпляров акта по форме Н-1 составляется комиссией, если несчастный случай произошел с работником, командированным из другой организации?**

а) 2 экз.; б) 1 экз.; в) 3 экз.; г) количество определяет комиссия; д) количество определяет пострадавший.

**2.40 Кто возглавляет комиссию для расследования группового несчастного случая на производстве?**

а) работодатель; б) государственный инспектор по охране труда; в) инженер по охране труда; г) представитель прокуратуры; д) представитель профсоюза.

**2.41 Кто проводит расследование несчастного случая с человеческими жертвами 15 и более человек?**

а) Минтруд России; б) Правительство РФ; в) субъект Российской Федерации; г) Госгортехнадзор России; д) Федеральная инспекция труда.

**2.42 Кто возглавляет комиссию для расследования несчастного случая со смертельным исходом на объектах, подконтрольных органам Госгортехнадзора?**

а) работодатель; б) государственный инспектор по охране труда; в) представитель прокуратуры; г) представитель органа Госгортехнадзора;

д) инженер по охране труда.

**2.43 Какой из несчастных случаев расследованию подлежит, но по решению комиссии не считается, не учитывается и оформляется актом производственной формы?**

а) травма, в том числе полученная в результате нанесения телесных повреждений другим лицом; б) острое отравление; в) смерть вследствие общего заболевания или самоубийства; г) поражения электрическим током; д) ожог.

**2.44 Кто расследует несчастный случай, происшедший с работником при выполнении работ по совместительству?**

а) организация по месту основной работы; б) организация, направившая работника; в) организация по месту, где проводилась работа по совместительству; г) вышестоящая организация; д) государственный инспектор по охране труда.

**2.45 Какой из несчастных случаев расследованию подлежит, но по решению комиссии не считается, не учитывается и оформляется актом произвольной формы?**

а) радиационное воздействие; б) острое отравление; в) несчастный случай, происшедший при совершении уголовно-наказуемого деяния; г) поражения электрическим током; д) ожог со смертельным исходом.

**2.46 Какие виды обеспечения по страхованию предусмотрены Федеральным законом от 24.07.98 № 125-ФЗ «Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний»?**

а) в виде пособия по временной нетрудоспособности, назначаемого в связи со страховым случаем; б) в виде единовременной страховой выплаты застрахованному либо лицам, имеющим право на получение такой выплаты в случае его смерти; в) в виде ежемесячных страховых выплат застрахованному либо лицам, имеющим право на получение таких выплат в случае его смерти; г) в ответах а), в); д) в ответах а), б), в).

**2.47 Когда у застрахованного возникает право на обеспечение по страхованию?**

а) со дня наступления страхового случая; б) со дня наступления временной нетрудоспособности; в) со дня наступления стойкой утраты трудоспособности (инвалидности); г) со дня подачи заявления.

**2.48 Кому предоставлено право направлять застрахованного на освидетельствование, переосвидетельствование в учреждение медико-социальной экспертизы ?**

а) по обращению страховщика; б) по обращению страхователя; в) по обращению застрахованного; г) по определению судьи (суда) при представлении акта о несчастном случае на производстве или акта о профессиональном заболевании; д) в ответах а), б), в), г); е) в ответах а), б), г).

### **Критерии оценки тестирования**

|   |  |
|---|--|
| <b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b> | <b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b> |
|---|--|

|   |   |
|---|---|
| <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять методы и средства защиты;</li> <li>- обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности;</li> <li>- анализировать травмоопасные и вредные факторы в профессиональной деятельности.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- контрольные работы</li> <li>- тестовый контроль</li> <li>- оценка результатов выполнения практических работ;</li> <li>- опрос;</li> <li>- выполнение индивидуального задания.</li> </ul> |
| <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- воздействие электрического тока на организм человека</li> <li>- правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации</li> <li>- основы гигиены труда, производственной санитарии и личной гигиены</li> <li>- оказание доврачебной помощи пострадавшим при несчастных случаях</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- контрольные работы</li> <li>- тестовый контроль</li> <li>- оценка результатов выполнения практических работ;</li> <li>- опрос;</li> <li>выполнение индивидуального задания</li> </ul>    |

### Тематика эссе

1. Законодательное и нормативно-правовое обеспечение строительства.
2. Изменения и нововведения в законодательстве в области строительства.
3. Система государственного регулирования градостроительной
4. деятельности.
5. Система технического регулирования в строительстве и безопасность
6. строительного производства.
7. Стандарты и правила саморегулируемых организаций.
8. Техника безопасности при производстве подготовительных работ.
9. Техника безопасности при устройстве покрытия из железобетонных плит;
10. Техника безопасности при устройстве лесов;
11. Техника безопасности при монтаже и демонтаже инвентарных металлических лесов
12. Техника безопасности при производстве земляных работ;
13. Техника безопасности при цементировании;
14. Техника безопасности при производстве земляных работ методом гидромеханизации;
15. Техника безопасности при разработке грунта гидромониторами;
16. Техника безопасности при производстве земляных работ плавучими несамоходными землесосными снарядами;
17. Техника безопасности при укладке грунта.
18. Дополнительные требования безопасности при производстве работ в зимних условиях.
19. Требования безопасности к производственному оборудованию, грузо-подъемным кранам и электроустановкам.

20. Требования безопасности к персоналу при разработке грунта способом гидромеханизации.

21. Требования к применению средств индивидуальной защиты работающих.

22. Техника безопасности при термическом закреплении грунтов.

23. Техника безопасности при производстве свайных работ;

24. Требования безопасности при производстве работ по устройству фундаментов из буронабивных свай;

25. Требования безопасности при погружении железобетонных свай буронабивным способом;

26. Техника безопасности при проведении работы по устройству «стены в грунте».

### Критерии оценки эссе

| Оценка       | Требования  |
|--------------|---|
| «зачтено»    | Студент владеет навыками самостоятельной работы по теме исследования, реферировать литературные источники; методами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Эссе характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения. Студент умеет обобщать фактический материал, делать самостоятельные выводы. Работа соответствует требованиям и выполнена в установленные сроки. |
| «не зачтено» | Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Студент не умеет обобщать фактический материал, делать самостоятельные выводы, не владеет навыком реферировать литературные источники. Эссе не выполнено   |