**Приложение № 1.14**

к ОПОП по профессии

**08.01.07 Мастер общестроительных работ**

Министерство образования Московской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

Московской области «Воскресенский колледж»

|  |
| --- |
| Утверждена приказом директора  ГБПОУ МО «Воскресенский колледж» |
| № \_\_\_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_ |

фонд оценочных средств

для текущего контроля и промежуточной аттестации

по учебной дисциплине

ОП.02 ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИИ ОБЩЕСТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ

Воскресенск, 2022 г.

Фонд оценочных средств учебной дисциплины ОП.02 Основы технологии общестроительных работ разработан на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образованияпо профессии 08.01.07 Мастер общестроительных работ

утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 мая 2014 г. № 486.

**Разработчик(и):**

**ГБПОУ МО «Воскресенский**

**колледж» преподаватель Сперанская О.В.**

(место работы) (занимаемая должность) (инициалы, фамилия)

|  |
| --- |
| Рассмотрено и одобрено на заседании предметно-цикловой комиссии технологического цикла  Протокол №\_\_\_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2022г.  Председатель ПЦК \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Копылов П.В. / |
|  |

# **СОДЕРЖАНИЕ**

1. [Паспорт комплекта оценочных средств](#_Toc306743744)
2. [Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке](#_Toc306743745)

[3. Оценка освоения учебной дисциплины](#_Toc306743750)

[3.1 Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины в порядке текущего контроля](#_Toc306743752)

[3.2 Оценочные материалы для промежуточной аттестации по учебной дисциплине](#_Toc306743759)

3.3 Критерии оценки освоения учебной дисциплины………………………………………..

4. Лист изменений………………………………………………………………………………

1. **Паспорт комплекта оценочных средств**

В результате освоения учебной дисциплины ОП.01 Основы технологии общестроительных работ обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по профессии 08.01.07 Мастер общестроительных работ

следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональные общие компетенции:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код  ОК, ПК | Умения | Знания |
| ОК 1-6 | 1.пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов;  2.выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности; | 1.наименование, маркировку, основные свойства и классификацию углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов, а также полимерных материалов (в том числе пластмасс, полиэтилена, полипропилена);  2.правила применения охлаждающих и смазывающих материалов;  3.механические испытания образцов материалов; |

Формой аттестации по учебной дисциплине является дифференцированный зачет.

**2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке**

2.1 В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих и профессиональных компетенций, личностных результатов:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код  ОК, ПК, ЛР | Наименование | Умения | Знания |
| ОК 1 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; | пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов; | наименование, маркировку, основные свойства и классификацию углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов, а также полимерных материалов (в том числе пластмасс, полиэтилена, полипропилена); |
| ОК 2 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности; | выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности; | правила применения охлаждающих и смазывающих материалов; |
| ОК 3 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие; | пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов; | механические испытания образцов материалов; |
| ОК 4 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами; | выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности; | наименование, маркировку, основные свойства и классификацию углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов, а также полимерных материалов (в том числе пластмасс, полиэтилена, полипропилена); |
| ОК 5 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; | пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов; | правила применения охлаждающих и смазывающих материалов; |
| ОК 6 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей; | выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности; | механические испытания образцов материалов; |
| ЛР4 | Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа» | | |
| ЛР7 | Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. | | |
| ЛР19 | Ставящий перед собой образовательные цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития (в том числе с использованием цифровых средств) других необходимых компетенций. | | |

1. **Оценка освоения учебной дисциплины**

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине ОП.01 Основы технологии общестроительных работ направленные на формирование общих и профессиональных компетенций, личностных результатов.

**Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Элементы учебной дисциплины** | **Формы и методы контроля** | | | | | | | | | |
| **Текущий контроль** | | | | | **Промежуточная аттестация** | | | | |
| **ОК, ПК** | **Умения** | **Знания** | **Личностные результаты** | **Форма контроля** | **ОК, ПК** | **Умения** | **Знания** | **Личностные результаты** | **Форма контроля** |
| **Тема 1. Общие сведения о строительных работ** | | | | | |  |  |  |  |  |
| 1.1 Краткие сведения об истории строительных конструкций | ОК 01, ОК 02 | У1 | З1 | ЛР4 | Устный опрос |  |  |  |  |  |
| 1.2 Классификация и область применения конструкций из различных материалов | ОК 03, ОК 04 | У2 | З2, З3 | ЛР7, ЛР19 | Тестирование |  |  |  |  |  |
| 1.3 Классификация и область применения конструкций из различных материалов | ОК 05, ОК 06 | У1, У2 | З1, З2 | ЛР7, ЛР4 | Практическая работа |  |  |  |  |  |
| **Тема 2. Общие свойства строительных матерьялов** | | | | | |  |  |  |  |  |
| 2.1 Общие сведения | ОК 01, ОК 02 | У1 | З1 | ЛР4 | Тестирование |  |  |  |  |  |
| 2.2 Структурные характеристики материалов | ОК 03, ОК 04 | У2 | З2, З3 | ЛР7, ЛР19 | Проверочная работа |  |  |  |  |  |
| 2.3 Гидрофизические свойства материалов | ОК 05, ОК 06 | У1, У2 | З1, З2 | ЛР7, ЛР4 | Реферат |  |  |  |  |  |
| **Тема 3. Основные расчёты положения. Нагрузки** | | | | | |  |  |  |  |  |
| 3.1 Защита металлов от коррозии | ОК 01, ОК 02 | У1 | З1 | ЛР4 | Тестирование |  |  |  |  |  |
| 3.2 Поверхности вращения | ОК 03, ОК 04 | У2 | З2, З3 | ЛР7, ЛР19 | Устный опрос |  |  |  |  |  |
| 3.3 Точки на поверхностях вращения | ОК 05, ОК 06 | У1, У2 | З1, З2 | ЛР7, ЛР4 | Практическая работа |  |  |  |  |  |
| **Промежуточная аттестация в форме экзамена** | | | | | | ОК 01, ОК 02 | У1 | З1 | ЛР4 | Сдача экзамена |

**3.1 Типовые задания для оценки освоения учебной дисциплины в порядке текущего контроля**

**Тема 1. Общие сведения о строительных работ**

|  |  |
| --- | --- |
| 1 . Здание –это**……….**  2. Мост –это…. | а) надземное строение,   б) мост,   в) гидроэлектростанция  г) инженерное сооружение |
| 3. Отдельно стоящие дома называются: | а) квартирного типа,  б) коттеджи,  в) строение |
| 4. Здания предназначены для социального обслуживания населения и для размещения административных учреждений и общественных организаций, называются: | а) общественные,  б) жилые,  в) подсобные |
| 5. Строение, имеющее в своем составе помещения, предназначенные для  учебы, проживания, отдыха, называется: | а) администрация,  б) здание,  в) сооружение |
| 6. Производственные здания делят на: | а) каркасные бескаркасные,  б) промышленные и сельскохозяйственные;  в) сборные и монолитные |
| 7. По конструктивному решению здания делят на: | а) малоэтажные и высотные  б) сборные и монолитные  в) каркасные бескаркасные |
| 8. По рисунку определи вид стены: самонесущая, навесная, несущая  https://nsportal.ru/sites/default/files/docpreview_image/2020/10/07/testy-tosr12gr.doc_image3.jpg | а) самонесущая  б) несущая  в) навесная |
| 9. Секция жилого здания – это… | а) здание, состоящее из  одной или нескольких секций ;   б) часть здания, квартиры которой имеют  выход на одну лестничную клетку. |
| 10. Укажи тип крыши…  https://nsportal.ru/sites/default/files/docpreview_image/2020/10/07/testy-tosr12gr.doc_image5.jpg  11. Укажи тип крыши…  https://nsportal.ru/sites/default/files/docpreview_image/2020/10/07/testy-tosr12gr.doc_image4.jpg  12. Укажи тип крыши…  https://nsportal.ru/sites/default/files/docpreview_image/2020/10/07/testy-tosr12gr.doc_image7.jpg | а) двухскатная,  б) шатровая,  в) односкатная,  г) полувальмовая,  д) четырехскатная,  е) сводчатая |
| 13. Фундамент здания служит для:. | а) восприятия нагрузки от здания; б)эстетического оформления здания;  в)защиты здания от атмосферных осадков. |
| 14.Укажи вид фундамента….  https://nsportal.ru/sites/default/files/docpreview_image/2020/10/07/testy-tosr12gr.doc_image6.jpg  15. Укажи вид фундамента….  https://nsportal.ru/sites/default/files/docpreview_image/2020/10/07/testy-tosr12gr.doc_image2.jpg | а) ленточный.  б) столбчатый.  в) свайный |
| 16. **К**рыша - это: | а) ограждающая конструкция,  б) несущая конструкция,  в) декоративная отделка |
| 17. Колонны - это: | а) архитектурное оформление здания.  б) вертикальная опора,  в) подставка для перекрытий |
| 18. Цоколь расположен… | а) вверху здания,  б) в середине здания,  в) внизу здания |
| 19.Откосы бывают: | а)  междуэтажные,  б) промежуточные,  в) внутренние и наружные |
| 20.Сумма жилой и подсобной площадей**–это…..**  21. Площадь кухни, санузла, прихожей, коридоров –это…. | а)  общая полезная площадь,  б) жилая площадь,  в) подсобная площадь |
| 22. К каким работам относится разработка котлованов?  23. К каким работам относится устройство свайных фундаментов? | а) свайные,  б) отделочные,  в) земляные |
| 24.Отделка внутренних поверхностей стен гипсокартонными листами –это…?.. работы.  25. Покрытие стен керамическими плитками –это…?..  работы.  26. Оклеивание внутренних стен обоями –это…?… работы.  27. Кладка кирпича  -это….?...работы.  28. Сборка опалубки .это….?...работы  29.Укладка покрытий из стальных листов –это…… работы  30. Выверка и закрепление сборных конструкций и деталей-это….?...работы. | а) облицовочные,  б) штукатурные.  в) малярные,  г) общестроительные,  д) плотничные,  е) кровельные,  к) монтажные |
| 31. Назовите циклы основного периода строительства | а) заготовительный, транспортный.  б) подземный, надземный, отделочный и специальный,  в) подготовительный, монтажный, укладочный |
| 32.Укажи предметы труда….  33. Укажи орудия труда… | а) инструменты, приспособления  б) песок, цемент, щебень.  в)автопогрузчик, кран |
| 34. Что относится к деталям и конструкциям? | а) автопогрузчик, кран,  б) кирпич, обои,  в) колонны, ригеля |
| 35. При каком потоке продолжительность работы каждой бригады на каждой захватке одинакова? | а) при ритмичном  б) при неритмичном  в) при кратковременном |
| 36. При этом методестроительство всех объектов комплекса ведется одновременно…. | а) последовательный,  б)  неритмичный,  в) параллельный |
| 37. При этом методе возведение каждого следующего здания начинают только после окончания предыдущего. | а) последовательный,  б)  неритмичный,  в) параллельный |
| 38.Какими организационными способами осуществляются работы по капитальному строительству? | а) хозяйственным и подрядным,  б)  комплексным,  в) субподрядным |
| 39. Кто является заказчиком в договоре подряда на строительство? | а) завод, фабрика.  б)  строительная организация,  в) СМУ |
| 40. Чем регламентируются  права, обязанности и ответственность между заказчиком и подрядчиком? | а)  соглашением,  б)  договором подряда.  в) договором купли- продажи |
| 41. Укажи первую стадию проектирования ? | а) рабочая документация  б) смета  в) проект |
| 42.Укажи назначение временного неинвентарного сооружения… | а) для многократного использования  б)  для разового использования  в)для постоянного использования |
| 43. Что является продукцией комплексного потока? | а) жилой массив, комплекс сооружений  б) отдельное здание  в) проект |
| 44. Какой поток изображен на схеме?  https://nsportal.ru/sites/default/files/docpreview_image/2020/10/07/testy-tosr12gr.doc_image1.jpg | а) последовательный  б) параллельный  в) поточный |
| 45.Приспособленность конструкций к монтажу, перевозке с минимальными затратами ручного труда,  времени и материальных ресурсов называется…… | а) индустриализация  б) технологичность  в) специализация |

**Тема 2. Общие свойства строительных матерьялов**

1. Какие из перечисленных строительные материалы и изделия относятся к категории материалов общего назначения?

Варианты:

а) природные и искусственные каменные материалы;

б) металлы;

в) гидроизоляционные;

г) кровельные.

1. Какие из перечисленных строительные материалы и изделия относятся к категории материалов специального назначения?

Варианты:

а) металлы;

б) кровельные;

в) герметизирующие;

г) природные каменные материалы.

1. Какие методы из перечисленных относятся к методам стандартизации?

Варианты:

а) классификация;

б) унификация;

в) типизация;

г) квалиметрический анализ.

1. Что такое стандартизация строительных материалов?

Варианты:

а) характеристики строительных материалов, проявляющихся в процессе производства, применения и эксплуатации;

б) создания комплекса нормативно-технических требований, норм и правил на продукцию строительной индустрии.

1. Что такое унификация строительных материалов?

Варианты:

а) объединение технических требований к нескольким материалам и изделиям одинакового функционального назначения с целью возможности взаимозаменяемости;

б) разработка типовых строительных материалов или конструкций на основе общих технических характеристик.

1. Что такое типизация строительных материалов?

Варианты:

а) объединение технических требований к нескольким материалам и изделий одинакового функционального назначения с целью взаимозаменяемости;

б) разработка типовых строительных материалов или конструкций на основе общих технических характеристик.

1. Какому классу строительных материалов по функциональному назначению относятся: обои, декоративные штукатурки, краски, плитки керамические?

Варианты:

а) конструкционные;

б) конструкционно-отделочного;

в) отделочные.

1. К какому классу по пористости относится пенобетон с пористостью П=62%?

Варианты:

а) низкопористые;

б) среднепористые;

в) высокопористые.

1. К какому классу по пористости относится керамический кирпич, если его пористость-35%?

Варианты:

а) низкопористые;

б) среднепористые;

в) высокопористые.

1. К какому по пористости относятся конструкционные материалы?

Варианты:

а) низкопористый;

б) среднепористый;

в) высокопористые.

1. К какому классу по пористости относятся изоляционные материалы?

Варианты:

а) низкопористые;

б) среднепористые;

в) высокопористые.

1. Какова пористость у строительных материалов, относящихся к среднепористым?

Варианты:

а) П=25%

б) П=70%

в) П=55%

г) 30%<П<50%

1. На какие из перечисленных свойств строительных материалов влияет их пористость?

Варианты:

а) прочность;

б) водопоглощение;

в) морозостойкость;

г) огнестойкость.

1. Как называется свойство строительных материалов, определяющее их способность сопротивляться разрушению при попеременном замораживании и оттаивании ?

Варианты:

а) прочность;

б) водопоглощение;

в) морозостойкость;

г) гигроскопичность.

15. Какое свойство строительных материалов определяется по формуле: W=m вл – m сух  /  m сух \* 100% ?

Варианты:

а) морозостойкость;

б) прочность;

в) влажность;

г) пористость.

1. Как называется свойство, определяемое по формуле: П= (1- ρср / ρист)\* 100% ?

Варианты:

а) влажность;

б) пустотность;

в) прочность;

г) пористость.

.

1. К какому виду основных свойств материалов относятся такие свойства, как форма, фактура ?

Варианты:

а) физические;

б) механические;

в) эстетические;

г) химические.

1. К какому виду основных свойств строительных материалов относятся  пористость, истинная прочность?

Варианты:

а) физические;

б) механические;

в) эстетические;

г) химические.

1. К какому виду основных свойств материалов относятся такие свойства, как теплопроводность, теплоемкость ?

Варианты:

а) физические;

б) механические;

в) эстетические;

г) химические.

1. К какому виду основных свойств строительных материалов относятся такие свойства, как прочность, упругость, релаксация ?

Варианты:

а) физические;

б) механические;

в) эстетические;

г) химические.

1. К какому виду основных свойств материалов относятся такие свойства, как водопоглощение и гигроскопичность ?

Варианты:

а) физические;

б) механические;

в) эстетические;

г) химические.

1. К какому виду основных свойств материалов относятся такие свойства, как твёрдость, истираемость, упругость, хрупкость ?

Варианты:

а) физические;

б) механические;

в) эстетические;

г) химические.

1. Какое свойство строительных материалов определяется по формуле: R еж=P/S[кгс /см2; MПa] ?

Варианты:

а) водопоглощение;

б) истираемость;

в) прочность при сжатии;

г) прочность при изгибе.

1. Какое свойство строительных материалов определяется по формуле: R=3PL/2BH2 [кгс /см Кв; MПa] ?

Варианты:

а) истираемость;

б) гигроскопичность;

в) пористость;

г) прочность при изгибе;

д) прочность при растяжении.

25. Какое свойство строительных материалов определяется по формуле

R раст.=P/S[кгс /см2; MПa] ?

Варианты:

а) прочность при сжатии;

б) прочность при изгибе;

в) прочность при растяжении;

г) пористость;

д) влажность.

1. С помощью какого прибора определяют предел прочность при сжатии образцов строительных материалов?

Варианты:

а) Колба Ле Шателье;

б) гидравлический пресс;

в) весы;

г) машина МИИ 100.

1. С помощью какого прибора определяют истинную плотность строительных материалов?

Варианты:

а) гидравлический пресс;

б) колба Ле-Шателье;

в) стандартный набор цилиндров;

г) штангенциркуль.

1. По какой из перечисленных формул определяется истинная плотность?

Варианты:

а) ρ=m/v

б) П=(1- ρср/ ρист)\*100%

в) Ппуст= Vпустот/V

г) V=a\*b\*c

1. Для чего используют пустотность?

Варианты:

а) изменения цвета изделия;

б) определение пористости;

в) уменьшения собственной массы изделия или конструкции;

г) экономия сырья.

1. Как называется свойство, определяющее степень заполнения материала порами ?

Варианты:

а) упругость;

б) хрупкость;

в) пористость;

г) пустотность.

1. К каким методам определения и контроля прочности относится ультрозвуковой импульсный метод ?

Варианты:

а) разрушаемый;

б) радиометрический;

в) неразрушаемый;

г) хроматографический;

1. К каким методам определения и контроля прочности относится метод пластической деформации?

Варианты:

а) хроматографический;

б) радиометрический;

в) неразрушаемый;

г) разрушаемый.

1. К каким методам определения и контроля прочности относится метод упругого отскока?

Варианты:

а) радиометрический;

б) хроматографический;

в) неразрушаемый;

г) разрушаемый.

1. К каким группе основных свойств строительных материалов относится цвет и фактура?

Варианты:

а) физические;

б) химические;

в) эстетические;

г) механические.

1. Какое свойство определяется, как зрительное ощущение, вызываемое воздействием на глаза потоков электромагнитного излучения в диапазоне видимой части спектр?

Варианты:

а) светлота;

б) фактура;

в) блеск;

г) цвет.

1. Какое свойство определяется, как видимое строение поверхности строительного материала, характеризуемое рельефом и степенью блеска?

Варианты:

а) рисунок;

б) фактура;

в) форма;

г) блеск.

1. Что такое составные элементы на поверхности строительного материала, различные по форме, расположению и цвету?

Варианты:

а) фактура;

б) рисунок;

в) цвет;

г) форма.

1. Что такое текстура ?

Варианты:

а) структура ткани;

б) рисунок на поверхности древесины и природного камня;

в) форма поверхности;

г) фактура.

1. К какой группе относятся черный, серый, белый цвета ?

Варианты:

а) насыщенные;

б) хроматические;

в) ахроматические;

г) невоспроизводимые.

1. К какой группе относятся цвета полихроматические (красный, жёлтый, оранжевый, зелёный, голубой и т.д. и их оттенки)?

Варианты:

а) ахроматические;

б) хроматические;

в) воспроизводимые;

г) невоспроизводимые.

1. Какой прибор используют для определения блеска и белизны строительных материалов?

Варианты:

а) склерометр;

б) ультразвуковой, импульсный;

в) молоток Кашкарова;

г) блескометр.

1. Какой прибор используют при определении и контроле прочности методом пластической деформации?

Варианты:

а) блескометр;

б) ультразвуковой, импульсный;

в) молоток Кашкарова;

г) склерометр.

1. Какой прибор используют при определении и контроле прочности методом упругого отскока?

Варианты:

а) блескометр;

б) ультразвуковой, импульсный;

в) молоток Кашкарова;

г) склерометр.

1. К какой группе основных свойств строительных материалов относятся такие, как: стойкость к действию грибков, микроорганизмов, насекомых?

Варианты:

а) эстетические;

б) механические;

в) химические;

г) биологические.

1. Какое свойство строительных материалов определяется, как способность сопротивляться разрушению под действием попеременного замораживания и оттаивания?

Варианты:

а) водостойкость;

б) прочность;

в) морозостойкость;

г) атмосферостойкость.

1. Как называется свойство строительных материалов, определяющее их способность поглощать воду из атмосферы?

Варианты;

а) влажность;

б) водопоглощение;

в) гигроскопичность;

г) морозостойкость.

1. Как называются материалы, которые хорошо впитывают влагу ?

Варианты:

а) гигроскопичными;

б) гидрофобными;

в) гидрофильными;

г) морозостойкими.

1. Как называются материалы, которые плохо впитывают влагу, или не впитывают совсем?

Варианты:

а) влажные;

б) гигроскопичные;

в) гифрофобные;

г) гидрофильные.

1. Как называется свойство материала поглощать тепло при нагревании ?

Варианты:

а) теплоёмкость;

б) теплопроводность;

в) термостойкость;

г) огнеупорность.

1. Как называется свойство материала проводить тепловой поток через свою толщу от одной поверхности к другой ?

Варианты:

а) термостойкость;

б) теплопроводность;

в) теплоёмкость;

г) термостойкость.

**Тема 3. Основные расчёты положения. Нагрузки**

1.Строительные конструкции и основания рассчитываются на нагрузки и воздействия по

1. допускаемым напряжениям
2. **методу предельных состояний**
3. разрушающим нагрузкам
4. потери устойчивости

2. К предельным состояниям первой группы относятся

1. недопустимые деформации конструкций
2. образование или раскрытие трещин
3. **потеря устойчивости формы, положения, разрушения любого характера**
4. потеря устойчивости

3. К предельным состояниям второй группы относятся

1. **недопустимые деформации конструкций в результате прогиба, образования или раскрытия трещин**
2. разрушения любого характера
3. общая потеря устойчивости формы
4. разрушения любого характера

*4.Установить соответствие*

К предельным состояниям относятся:

|  |  |
| --- | --- |
| Предельное состояние | К ним относятся |
| 1. Первое | А. деформации в результате прогиба, осадок |
| 2. Второе | Б. потеря устойчивости формы, положения, разрушения любого характера |
|  | В. недопустимые деформации конструкций в результате прогиба, образования или раскрытия трещин |
|  | Г.образование и раскрытие трещин |

5.Установленная нормами нагрузка, гарантирующая нормальную эксплуатацию конструкции, называется **нормативной**

6.Нагрузка, равная по величине произведению нормативной нагрузки на коэффициент надежности по нагрузке **γf**, называется**расчётной**

7.Отклонение от нормативного значения нагрузки в ту или иную сторону учитывает коэффициент надёжности по

1. назначению конструкции**γn**
2. материалу**γi**
3. **нагрузке γf**
4. назначению**γс**

8.Произведение нормативного значения нагрузки на коэффициент надёжности по нагрузке **γf**, называется нагрузкой **расчетной**

9.Условия работы, температуру, влажность, агрессивность среды учитывает коэффициент

1. надёжности по нагрузке **γf**
2. **условия работы γс**
3. надёжности по материалу **γi**
4. надежности по назначению**γс**

10.К постоянным нагрузкам относятся

1. вес частей здания, в том числе несущих и ограждающих конструкций
2. нагрузки на перекрытие
3. **вес частей здания, вес и давление грунтов, горное давление.**
4. снеговые и ветровые нагрузки

*11.Установить соответствие*

|  |  |
| --- | --- |
| Нагрузки | К ним относятся |
| 1.Постоянные | А. вес частей зданий, вес и давление грунтов, горное давление |
| 2. Временные | Б. сейсмические и взрывные воздействия |
|  | В. длительные, кратковременные и особые |
|  | Г. снеговые и ветровые нагрузки |

К данным видам нагрузок относятся:

*12.Установить соответствие*

|  |  |
| --- | --- |
| Нагрузки | К ним относятся |
| 1.Постоянные | А.вес перегородок, стационарного оборудования |
| 2.Кратковременные | Б. вес частей зданий, вес и давление грунтов, горное давление |
| 3.Особые | В. вес людей, временного оборудования, снеговые и ветровые |
|  | Г. сейсмические и взрывные воздействия |

К данным видам нагрузок относятся:

*13.Установить соответствие*

К данным видам нагрузок относятся:

|  |  |
| --- | --- |
| Значение нагрузки | Определение |
| 1. Нормативное | А. произведение нормативного значения на коэффициент  **γf** |
| 2.Расчетное | Б. установленное нормами |
|  | В. произведение нормативного значения на коэффициент **γn** |
|  | Г.. произведение нормативного значения на коэффициент **γс** |

*14.Установить соответствие*

|  |  |
| --- | --- |
| Сочетания нагрузок | Состав нагрузок |
| 1. Основное | А. постоянные и временные |
| 2. Особое | Б. постоянные, длительные и кратковременные |
|  | В. постоянные, длительные, кратковременные и одна из особых |
|  | Г. длительные, кратковременные и одна из особых |

К данным видам нагрузок относятся:

*15.Установить соответствие*

К данным видам нагрузок относятся:

|  |  |
| --- | --- |
| Сопротивление материала | Определение |
| 1. Нормативное | А. установленное нормами предельное значение напряжений в материале |
| 2.Расчетное | Б. получаемое делением нормативного значения на коэффициент надёжности по нагрузке  **γf** |
|  | В. получаемое делением нормативного значения на коэффициент надёжности по материалу  **γi** |
|  | Г.. получаемое делением нормативного значения на коэффициент условий работы **γс** |

16.Сопротивление материала, получаемое делением нормативного значения на коэффициент надёжности по материалу **γi,**называется **расчётным**

17.Степень ответственности и капитальности зданий и сооружений учитывает коэффициент надёжности по

1. нагрузке **γf**
2. **назначению конструкций γn**
3. материалу **γi**
4. условия работы γс

18.Если имеется вес 1м2 конструктивных элементов здания и временных нагрузок,

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Конструктивные элементы здания | Нормативная нагрузка, КПа | Коэффициент надёжности по нагрузке  **γf** |
| Пол | 1,8 | 1,2 |
| Кровля | 2,6 | 1,2 |
| Перегородки | 1,0 | 1,1 |
| Ж/б плита | 1,6 | 1,1 |
| Снеговая нагрузка | 1,5 | 1,4 |
| Временная нагрузка на перекрытие | 1,5 | 1,3 |

то нормативная нагрузка на 1м2покрытия будет равна:  **5,7**КПа

19.Если имеется вес 1м2 конструктивных элементов здания и временных нагрузок,

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Конструктивные элементы здания | Нормативная нагрузка, КПа | Коэффициент надёжности по нагрузке  **γf** |
| Пол | 1,8 | 1,2 |
| Кровля | 2,6 | 1,2 |
| Перегородки | 1,0 | 1,1 |
| Ж/б плита | 1,6 | 1,1 |
| Снеговая нагрузка | 1,5 | 1,4 |
| Временная нагрузка на перекрытие | 1,5 | 1,3 |

то расчётная нагрузка на 1м2покрытия будет равна:**6,98**КПа

20.Если имеется вес 1м2 конструктивных элементов здания и временных нагрузок,

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Конструктивные элементы здания | Нормативная нагрузка, КПа | Коэффициент надёжности по нагрузке  **γf** |
| Пол | 2,5 | 1,2 |
| Кровля | 1,8 | 1,2 |
| Перегородки | 1,0 | 1,1 |
| Ж/б плита | 3,2 | 1,1 |
| Снеговая нагрузка | 1,5 | 1,4 |
| Временная нагрузка на перекрытие | 3,0 | 1,3 |

то нормативная нагрузка на 1м2перекрытия будет равна:**9,7**КПа

21.Если имеется вес 1м2 конструктивных элементов здания и временных нагрузок,

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Конструктивные элементы здания | Нормативная нагрузка, КПа | Коэффициент надёжности по нагрузке  **γf** |
| Пол | 2,5 | 1,2 |
| Кровля | 1,8 | 1,2 |
| Перегородки | 1,0 | 1,1 |
| Ж/б плита | 3,2 | 1,1 |
| Снеговая нагрузка | 1,5 | 1,4 |
| Временная нагрузка на перекрытие | 3,0 | 1,3 |

то расчётная нагрузка на 1м2перекрытия будет равна:**11,22**КПа

22.Если имеется вес 1м2 конструктивных элементов здания и временных нагрузок,

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Конструктивные элементы здания | Нормативная нагрузка, КПа | Коэффициент надёжности по нагрузке  **γf** |
| Пол | 1,5 | 1,2 |
| Кровля | 1,2 | 1,2 |
| Перегородки | 1,0 | 1,1 |
| Ж/б плита | 3,0 | 1,1 |
| Снеговая нагрузка | 1,0 | 1,4 |
| Временная нагрузка на перекрытие | 1,5 | 1,3 |

то нормативная нагрузка на 1м2перекрытия будет равна:**7,0**КПа

23.Если имеется вес 1м2 конструктивных элементов здания и временных нагрузок,

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Конструктивные элементы здания | Нормативная нагрузка, КПа | Коэффициент надёжности по нагрузке  **γf** |
| Пол | 1,5 | 1,2 |
| Кровля | 1,2 | 1,2 |
| Перегородки | 1,0 | 1,1 |
| Ж/б плита | 3,0 | 1,1 |
| Снеговая нагрузка | 1,0 | 1,4 |
| Временная нагрузка на перекрытие | 1,5 | 1,3 |

то расчётная нагрузка на 1м2перекрытия будет равна:**8,15**КПа

24.Если имеется вес 1м2 конструктивных элементов здания и временных нагрузок,

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Конструктивные элементы здания | Нормативная нагрузка, КПа | Коэффициент надёжности по нагрузке  **γf** |
| Пол | 2,0 | 1,2 |
| Кровля | 2,2 | 1,2 |
| Перегородки | 1,0 | 1,1 |
| Ж/б плита | 1,47 | 1,1 |
| Снеговая нагрузка | 2,0 | 1,4 |
| Временная нагрузка на перекрытие | 2,0 | 1,3 |

то нормативная нагрузка на 1м2покрытия будет равна:**5,67** КПа.

25.Если имеется вес 1м2 конструктивных элементов здания и временных нагрузок,

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Конструктивные элементы здания | Нормативная нагрузка, КПа | Коэффициент надёжности по нагрузке  **γf** |
| Пол | 2,0 | 1,2 |
| Кровля | 2,2 | 1,2 |
| Перегородки | 1,0 | 1,1 |
| Ж/б плита | 1,47 | 1,1 |
| Снеговая нагрузка | 2,0 | 1,4 |
| Временная нагрузка на перекрытие | 2,0 | 1,3 |

то расчётная нагрузка на 1м2покрытия будет равна:**7,06** КПа

2. Металлические конструкции

Общие сведения о металлических конструкциях

26.Способность металла разрушаться при незначительных деформациях называется **хрупкость**

27.Способность материала сопротивляться внешним силовым воздействиям называется **прочность**

28.Свойство материала восстанавливать свою первоначальную форму после снятия внешних нагрузок называется **упругость**

29.Свойство материала получать остаточные деформации после снятия внешних нагрузок называется **пластичность**

30.Свойство материала непрерывно деформироваться во времени без увеличения нагрузки называется **ползучесть**

31.Изменение свойств стали с течением времени называется **старение**

32.Разрушение металла под воздействием многократно повторяющейся нагрузки называется **усталость**

33.Работа, затраченная на маятниковом копре для разрушения стандартного образца, называется **ударная вязкость**

34.Диаграмма растяжения высокопрочной стали и алюминиевых сплавов отличается полным отсутствием **площадки текучести**

35.Сталь, содержащая большое количество раскислителей, которые вступив в реакцию с газами, образуют шлаки, называется **спокойная**

36.Хрупкость стали повышает присутствие **водорода**

37.Модуль упругости для стали равен **2,1**∙105 МПа

38.В зависимости от степени ответственности конструкций зданий и сооружений, а также условий их эксплуатации, все конструкции подразделяются на четыре**группы**

39.Сварные конструкции или их элементы, работающие при статической нагрузке преимущественно на растяжение, относятся к группе ответственности **второй        2**

40.Сварные конструкции или их элементы, работающие при статической нагрузке преимущественно на сжатие, относятся к группе ответственности **третьей        3**

41.Вспомогательные конструкции и элементы относятся к группе ответственности **четвертой        4**

42.Расчетное сопротивление стали, взятое по пределу текучести, обозначается

        1**. Ry**

2. Ru

        3. Ryn

4. Run

43.Расчетное сопротивление стали, взятое по пределу прочности, обозначается

        1. Ry

2**. Run**

        3. Ryn

        4. Ru

44.*Установить соответствие*

|  |  |
| --- | --- |
| Величина | Определение |
| 1.σпц | А. наибольшее напряжение, при котором справедлив закон Гука |
| 2.σт | Б. наибольшее напряжение, после достижения которого материал начинает разрушаться |
|  | В. напряжение, при котором сталь «течёт» |
|  | Г.предел выносливости |

Данные обозначения напряжений соответствуют следующим определениям:

45*.Установить соответствие*

Данные обозначения напряжений соответствуют следующим определениям:

|  |  |
| --- | --- |
| Величина | Определение |
| 1. σт | А. наибольшее напряжение, при котором справедлив закон Гука |
| 2. σвр | Б. наибольшее напряжение, после достижения которого материал начинает разрушаться |
|  | В. напряжение, при котором сталь «течёт» |
|  | Г.предел выносливости |

46*.Установить соответствие*

|  |  |
| --- | --- |
| Модуль упругости | Величина |
| 1. сталь | А. Е=2,1∙105МПа |
| 2. алюминиевый сплав | Б. Е=2,5∙104МПа |
|  | В. Е=7,1∙104МПа |
|  | Г. Е=5,5∙104МПа |

Модули упругости металлов равны следующим величинам:

47*.Установить соответствие*

|  |  |
| --- | --- |
| Способ разливки | Определение |
| 1.«СП» | А. сталь содержит большое количество растворённых газов |
| 2..«ПС» | Б.сталь с добавлением значительного количества раскислителей |
|  | В. сталь с добавлением незначительного количества раскислителей |

Данные обозначения способов разливки стали соответствуют следующим определениям:

48*.Установить соответствие*

Данные обозначения способов разливки стали соответствуют следующим определениям:

|  |  |
| --- | --- |
| Способ разливки | Определение |
| 1..«КП» | А. сталь содержит большое количество растворённых газов |
| 2..«СП» | Б.сталь с добавлением значительного количества раскислителей |
|  | В. сталь с добавлением незначительного количества раскислителей |

49*.*Основным недостатком стали является подверженность **коррозии**

50*.*Основным недостатком алюминиевых сплавов  является  высокая **деформативность**

51.Одним из достоинств стали является высокая **прочность**

53. Одним из достоинств алюминиевых сплавов является **малый** объемный вес

54*.Установить соответствие*

|  |  |
| --- | --- |
| Буквенное обозначение в марке стали | компонент |
| 1. Ф | А. молибден |
| 2. М | Б. алюминий |
| 3. Ю | В. ванадий |
|  | Г. медь |

Буквенные обозначения в марке стали соответствуют наличию следующих компонентов:

55*.Установить соответствие*

Буквенные обозначения в марке стали соответствуют наличию следующих компонентов:

|  |  |
| --- | --- |
| Буквенное обозначение в марке стали | компонент |
| 1. С | А. никель |
| 2. Д | Б.медь |
| 3. Г | В. кремний |
|  | Г. марганец |

56*.Установить соответствие*

|  |  |
| --- | --- |
| Буквенное обозначение в марке стали | компонент |
| 1. Ю | А. медь |
| 2. С | Б. кремний |
| 3. Д | В. алюминий |
|  | Г. ванадий |

Буквенные обозначения в марке стали соответствуют наличию следующих компонентов:

57*.Установить соответствие*

|  |  |
| --- | --- |
| Буквенное обозначение в марке стали | Сталь поставляется с гарантией |
| 1. В | А. механических свойств |
| 2. А | Б. химического состава |
|  | В. механических свойств и  химического состава |

Буквенные обозначения в марке стали соответствуют наличию следующих компонентов:

58.Сплав железа, содержащий углерода менее 2%, называется **сталь.**

59.Сплав железа, содержащий углерода более 2%, называется **чугун.**

60.Добавки, улучшающие качество стали, называются**легирующими.**

61.Повышение прочности стали достигается легированием и **термической**обработкой.

62.По химическому составу стали подразделяются на легированные и **углеродистые.**

63.Хрупкость стали повышают азот, фосфор и**водород.**

64.Сталь становится красноломкой при добавлении **серы**.

65.Сталь становится хладноломкой при добавлении **фосфора**.

66.Буквенное обозначение в марке стали компонента марганца – **Г**.

67.В марке стали  Вст3пс5-2  категорию по ударной вязкости обозначает

цифра  -**5**.

68.В марке стали 16Г2АФ  процентное содержание углерода – **0,16.**

69.В марке стали 16Г2АФ  процентное содержание марганца – до**2**%.

70.В марке стали  Вст3пс6-2  группу прочности обозначает цифра – **2**.

71.Способность металла сопротивляться разрушению от усталости называется **выносливость**.

72.Свойство материала восстанавливать свою форму после снятия нагрузки называется **упругость.**

73.Свойство материала получать остаточные деформации после снятия нагрузки называется **пластичность**.

74.Свойство материала сопротивляться внешним силовым воздействиям без разрушения называется **прочность.**

75.В зависимости от вида поставки стали подразделяются на термически обработанные и **горячекатанные**.

76.Коррозионная стойкость определяет **долговечность** стальных конструкций.

77.Увеличение области упругой работы стали путем предшествующего растяжения выше предела текучести называется - **наклёп**.

78.Изменение свойств стали с течением времени называется – **старение**.

79.Перечень прокатных профилей с указанием их формы, геометрических характеристик, массы единицы длины и других данных, называется – **сортамент**.

80.Номера швеллеров и двутавров соответствуют их **высоте** в сантиметрах.

81.Разрушение стали при действии переменных напряжений в результате постепенного развития трещин называется**усталость**.

82.Наличие концентраторов напряжений способствует**хрупкому** разрушению стали

Расчет элементов стальных конструкций

83.Изгибаемые элементы рассчитываются по предельным состояниям

1. второму
2. первому
3. **первому и второму**

84.Центрально-сжатые элементы рассчитываются по предельным состояниям **первой** группы

85.Центрально-растянутые элементы рассчитываются по предельным состояниям **первой** группы

86.Если условие прочности изгибаемого элемента выполняется, то несущая способность

1. обеспечена
2. не обеспечена
3. **обеспечена, если жесткость не превышает предельных значений**
4. обеспечена, если обеспечена устойчивость

87.Если условие прочности центрально-сжатого элемента выполняется, то несущая способность

1. обеспечена
2. не обеспечена
3. **обеспечена, если обеспечена устойчивость**
4. обеспечена, если жесткость не превышает предельных значений

88.Если условие прочности центрально-растянутого элемента выполняется, то несущая способность **обеспечена**

89.Если условие устойчивости центрально-сжатого элемента выполнено, а прочности нет, то несущая способность **обеспечена**

90.Если условие прочности изгибаемого элемента выполняется, а жесткость не обеспечена, то размеры поперечного сечения элемента необходимо **увеличить**

91*.Установить соответствие*

|  |  |
| --- | --- |
| Элемент работает на центральное | Несущая способность обеспечена при выполнении условий |
| 1. растяжение | А. прочности |
| 2. сжатие | Б. прочности и устойчивости |
|  | В. прочности и жесткости |
|  | Г. устойчивости |

Если элемент работает на следующие центрально приложенные нагрузки, то несущая способность обеспечена при выполнении условий:

92*.Установить соответствие*

|  |  |
| --- | --- |
| Элемент работает на | Необходимо проверить  выполнение условий |
| 1.изгиб | А. прочности и предельной гибкости |
| 2.центральное сжатие | Б. прочности и устойчивости |
|  | В. прочности, устойчивости и жесткости |
|  | Г. прочности |

Если элемент работает на следующие нагрузки, то несущая способность обеспечена при выполнении условий:

93*.Установить соответствие*

Если элемент работает на следующие нагрузки, то несущая способность обеспечена при выполнении условий:

|  |  |
| --- | --- |
| Элемент работает на | Несущая способность обеспечена при выполнении условий |
| 1.центральное растяжение | А. прочности |
| 2. изгиб | Б. прочности, устойчивости  и жесткости |
|  | В. прочности и жесткости |
|  | Г. жесткости |

94*.Установить соответствие*

Если элемент работает на следующие нагрузки, то расчет производится по предельным состояниям:

|  |  |
| --- | --- |
| Элемент работает на | Рассчитывается по предельным состояниям |
| 1.центральное растяжение, сжатие | А. первому |
| 2. изгиб | Б.второму |
|  | В. первому и второму |

Ответ:1 – А; 2 – В.

95*.Установить соответствие*

|  |  |
| --- | --- |
| Нагрузки | Используются при расчетах по предельным состояниям |
| 1.нормативная | А. первому |
| 2. расчетная | Б. второму |
|  | В. первому и второму |

Следующие виды нагрузок используются при расчетах по предельным состояниям:

Ответ:1 – Б; 2 – А.

96.Устойчивость стальных балок симметричного двутаврового сечения не требуется проверять при передаче нагрузки через **жесткий** настил.

97.Расчет конструкций на расчетные нагрузки производится по **первому** предельному состоянию

98.Расчет конструкций на нормативные нагрузки производится по – **второму** предельному состоянию

99.Расчет конструкций по второму предельному состоянию производится на  **нормативные**нагрузки.

100.Расчет конструкций по первому предельному состоянию производится на **расчетные** нагрузки.

101.Если ось действия усилия проходит через центр тяжести поперечного сечения, то элемент работает на центральное растяжение или **сжатие.**

102.Если ось действия усилия проходит через центр тяжести поперечного сечения, то элемент работает на центральное сжатие или **растяжение.**

103.По формуле  *N/An ≤ Ry∙γc*  рассчитывают на прочность центрально растянутые и центрально**сжатые**элементы.

104.*Установить соответствие*

|  |  |
| --- | --- |
| Расчет центрально сжатого элемента на: | Формула |
| 1. прочность | А*.   N/(φ∙A) ≤ Ry∙γc* |
| 2. устойчивость | Б.   *φ = Ncr (Ry A)* |
|  | В*.    N/An ≤ Ry∙γc* |
|  | Г..   *τ = Q∙Sx/Jx∙t ≤  Ry∙γc* |

Расчет центрально сжатого элемента на следующие виды деформаций производится по формулам:

105.Расчетные сопротивления при растяжении, сжатии и изгибе листового и фасонного проката принимаются по таблице СНиП в зависимости от **марки** стали.

106.От способа закрепления концов стержней **сжатых** элементов зависит коэффициент μ.

107. По формуле  *λ= lef/i ≤ λпре*д  для стержня колонны проверяется **гибкость**.

108.Простейшей конструкцией стальных колонн является сплошная колонна постоянного сечения, выполненная из прокатного **двутавра**.

109.Стальные колонны могут быть сплошного сечения и **сквозного**.

110.Стальные колонны сквозного сечения выполняются на планках или **решетчатые**.

111.Стальная колонна может работать на центральное и **внецентренное** сжатие.

112.Верхняя часть стальной колонны, которая служит дл восприятия нагрузок от вышележащих конструкций и передачи их на стержень, называется**оголовок.**

113.Элемент стальной колонны, передающий нагрузку на базу , называется **стержень**.

114.Элемент стальной колонны, предназначенный для распределения нагрузки и передачи её на фундамент, называется**база.**

115.База обеспечивает крепление стальной колонны к **фундаменту**.

116.Брус, работающий преимущественно на сжатие, называется **колонна**.

117.Брус, работающий преимущественно на изгиб, называется **балка.**

118.Задача расчета изгибаемого элемента по деформациям – ограничить **прогиб**.

119*. Установить соответствие*

|  |  |
| --- | --- |
| Формула | Требуется ограничить |
| 1*.   f ≤ fu* | А.гибкость |
| 2*.   λ ≤ λпред* | Б. прогиб |
|  | В. прочность |
|  | Г.устойчивость |

Расчет по следующим формулам производится, если следует ограничить:

120.*Установить соответствие*

|  |  |
| --- | --- |
| Формула | Вид деформации |
| 1.   *σ = M/Wn,min ≤ Ry∙γc* | А. нормальные напряжения |
| 2.   *τ = Q∙Sx/Jx∙t ≤  Ry∙γc* | Б. местная устойчивость |
| 3.   *σ = M/(Wc∙φb) ≤ Ry∙γc* | В. общая устойчивость |
|  | Г. прочность |

По следующим формулам производится расчет на деформации:

121*.Установить соответствие*

|  |  |
| --- | --- |
| Тип настила | Тип балочной клетки |
| 1.стальной плоский | А. упрощенная |
| 2.стальной ребристый | Б. нормальная |
| 3.железобетонный | В. усложненная |

В соответствии с типом настила применяются следующие типы балочных клеток:

122.Если прогиб балки в результате расчета получился больше предельного значения, то сечение балки следует **увеличить**.

123.Составная сварная балка двутаврового сечения состоит из поясов и **стенки**.

124.Стальная балка, загруженная равномерно распределенной нагрузкой, работает на **изгиб.**

125.При передаче нагрузки через сплошной жесткий настил можно не проверять общую**устойчивость** балки.

126.Если условие  *f/l ≤ [f/l]* не выполняется, то размер поперечного сечения балки следует**увеличить.**

127.Балки составного сечения выполняются **сварными**или на заклепках.

128.Система несущих балок в составе конструкции перекрытия (покрытия) называется **балочная клетка**.

129.Балочная клетка, в которой нагрузка передается через настил на главные балки, называется **упрощенная**.

130.Балочная клетка, в которой нагрузка передается на балки настила, а с них – на главные балки, называется **нормальная**.

131.Если прокатная балка не удовлетворяет хотя бы одному из условий (прочности, жесткости, устойчивости), то применяют балку **составного** сечения.

132.Центрально сжатыми называются элементы, нагрузка на которые действует по **центру тяжести** сечения.

133.Расстояние от центра тяжести сечения элемента до оси приложения нагрузки называется **эксцентриситет**.

134.Выбор типа балочной клетки зависит от типа **настила**.

135.Номер профиля стальной балки с учетом требуемого момента сопротивления подбирают по**сортаменту**.

136.Решетчатая конструкция, концы стержней которой соединены в узах и образуют геометрически неизменяемую систему, называется **ферма.**

137.Фермы работают в целом, как и балки, на поперечный **изгиб.**

138.По статической схеме фермы могут быть разрезными, неразрезными и **консольными.**

139.Важнейшие характеристики фермы – форма очертания поясов и **генеральные** размеры.

140.Нагрузка на фермы прикладывается в **узлах**.

141.Стержни в фермах испытывают только осевые усилия, так как узлы ферм являются **шарнирными**.

142.Основные элементы фермы: верхний и нижний пояса и **решетка**.

143.Основные элементы фермы: решетка и верхний и нижний **пояса**.

144.Крайние вертикальные стойки фермы и крайние раскосы называются **опорными**.

145.Форма очертания поясов фермы зависит от ее назначения, нагрузок, статической схемы работы и **типа кровли**.

146.Стальные фермы в зависимости от пролета и величины действующей на них нагрузки подразделяются на легкие и **тяжелые**.

147.Опорами ферм служат стальные или железобетонные **колонны**.

148.Как центрально растянутые элементы рассчитывают **растянутые** стержни стальных ферм.

149.Как центрально сжатые элементы рассчитывают **сжатые** стержни стальных ферм.

150.Расчет сжатых элементов ферм по прочности производится только в случае, если в расчетном сечении имеются **ослабления**.

151.При центральном растяжении элемента должна быть обеспечена прочность и ограничена **гибкость**.

152.Геометрическая схема фермы определяется очертанием поясов и видом **решетки**.

153.Фермы бывают плоскими (все стержни лежат в одной плоскости)  и **пространственными**.

154.Расстояние между соседними узлами поясов фермы называется **панель**.

155.Расстояние между опорами фермы называется **пролет**.

156.В качестве геометрической длины стержней решетки фермы  *l* принимают расстояние между центрами**узлов**.

157. В решетке фермы по формуле  *lef=μ∙ l* определяют **расчетную** длину стержня.

158.При конструировании фермы края стержней рещетки не доводятся друг до друга и до поясов фермы на расстояние **50мм**.

159.Растянутые стержни ферм, подвергающихся действию динамической нагрузки, должны иметь достаточную **жесткость**.

160.Сжатые стержни ферм по формуле *N/(φ∙A) ≤ Ry∙γc* проверяются по несущей способности.

161.Растянутые стержни ферм по формуле *N/An ≤ Ry∙γc* проверяются по несущей способности.

162.Стержни тяжелых ферм проектируются, как правило, **составного** сечения.

163.**Толщину** фасонок в узлах ферм выбирают в зависимости от действующих усилий и принятой толщины сварных швов.

164.**Размеры** фасонок определяются необходимой длиной швов крепления элементов.

166.В легких сварных фермах из одиночных уголков узлы можно проектировать без**фасонок**.

167.Узловые сопряжения трубчатых ферм должны обеспечивать герметизацию внутренней полости фермы, чтобы предотвратить там **коррозию**.

168.Фермы из **гнутых**сварных замкнутых профилей проектируют с безфасоночными узлами.

169.**Тяжелые** фермы собирают на монтаже из отдельных элементов.

Соединения стальных конструкций

170*.Установить соответствие*

Если соединение выполнено следующим видом шва, то шов расположен:

|  |  |
| --- | --- |
| Вид углового шва | Расположение |
| 1. фронтальный (лобовой) | А. вдоль действующего осевого усилия |
| 2. фланговый | Б. поперек действующего осевого усилия |
|  | В. под углом 45ок действующему осевому усилию |
|  | Г. под углом 75ок действующему осевому усилию |

171*.Установить соответствие*

|  |  |
| --- | --- |
| Вид сварного шва | Расчетная длина шва |
| 1. стыковой | А. *h0= h - a* |
| 2. угловой | Б. *lw= l - 2t* |
|  | В. *lw= l - 1см* |
|  | Г*. lw= l - t* |

Если соединение выполнено следующим видом шва, то расчетная длина шва определяется по формуле:

172. Основной вид соединений в строительных конструкциях – **сварка**.

173.По конструктивному признаку сварные швы разделяют на стыковые и **угловые**.

174. По конструктивному признаку сварные швы разделяют на угловые и **стыковые**.

175.Соединения, в которых элементы соединяются торцами и один элемент является продолжением другого, называются **- стыковые**.

176.Стыковые сварные соединения выполняют прямым или **косым** швом.

177.Сварные соединения, в которых свариваемые элементы частично накладывают друг на друга, называются соединениями **внахлестку**.

178. Сварные соединения, в которых свариваемые элементы расположены под углом, называются **угловыми**.

179.Глубина проникновения наплавленного металла в основной, называется **провар**.

180.Отсутствие сплавления между металлом шва и основным металлом называется **непровар**.

181.Разрушение металла шва при температурах, близких к температурам плавления, называется **горячими**трещинами.

182.После охлаждения сварного соединения могут появляться **холодные** трещины.

183.Работоспособность сварного соединения зависит от его **качества.**

184.По формуле  *N/(t∙lw)≤ Rwy∙γc*  производят расчет **стыковых** сварных соединений.

185.Если **прочность** прямого стыкового шва недостаточна, его делают косым.

186.Сварное стыковое соединение, равнопрочное основному металлу, получается при применении **косых** стыковых швов.

187.Разделку кромок свариваемых элементов стыковых соединений производят для лучшего**провара**.

188.Расчет на срез по металлу шва и по металлу границы сплавления производят для **угловых** сварных соединений.

189.Толщину стыкового шва принимают равной толщине **соединяемых элементов.**

190.Для соединения металлических конструкций при монтаже применяют **болты.**

191.В строительных конструкциях применяют болты грубой, нормальной и **повышенной**точности.

192. В строительных конструкциях применяют болты повышенной, нормальной и **грубой**точности.

193.Болты, которые ставятся в отверстия, на  1,0-2,0мм больше диаметра болта, называются болтами грубой и**нормальной** точности.

194. Болты, которые ставятся в отверстия, равные диаметру болта, называются болтами **повышенной** точности.

195.Термической обработке в готовом виде  подвергаются **высокопрочные**болты.

196.На головке болта выпуклыми цифрами указан класс **прочности.**

197.Имеют резьбу по всей длине стержня **самонарезающие**болты.

198.Для передачи растягивающих усилий с колонн на фундамент служат **анкерные**болты.

199.В тяжелых конструкциях, подверженных воздействию динамических и вибрационных нагрузок, применяются **заклепки**.

200.В соединениях, работающих на сдвиг, расчет ведут на смятие болтами металла соединяемых элементов и на **срез** болта.

201.*Установить соответствие*

Расчетное усилие, воспринимаемое одним болтом, определяется по формулам при работе:

1. на срез                                        А*.   Nb=Rbs∙γc∙A∙ns*
2. на смятие                                        Б.   *Nb=Rbt∙Abn*
3. на растяжение                                В.   *Nb=Rbp∙γb∙d∙∑t*

Г.   *N=(γc∙Nmin) n*

202.*Установить соответствие*

Расчетные сопротивления болтовых соединений обозначаются:

1. на срез                                        А.   *Rbs*
2. на смятие                                        Б.   *Rbt*
3. на растяжение                                В.   *Rbp*

Г*.  Rs*

203.*Установить соответствие*

Количество болтов в соединении при действии продольной силы определяется по формулам:

1. высокопрочных болтов                                А*.   n=N/(γc∙Nmin)*
2. болтов обычной прочности                        Б*.    n=N/(Qbh k∙γc)*

В. . *φ = Ncr (Ry A)*

204.*Установить соответствие*

Площадь сечения болта обозначается:

1. по ненарезанной части                                А.   *Аn*
2. нетто с учетом нарезки                                Б.   *А*

В.   *Аbn*

Г.*Ав*

**3.2 Оценочные материалы для промежуточной аттестации по учебной дисциплине**

**2. Экзамен**

а. УСЛОВИЯ

Количество билетов- 25. Время подготовки – 20 мин.

б. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

- сумма знаний, которыми обладает студент (теоретический компонент – системность

знаний, их полнота, достаточность, действенность знаний, прочность, глубина и др.);

- понимание сущности явлений и процессов и их взаимозависимостей;

- умение видеть основные проблемы;

- умение теоретически обосновывать возможные пути решения существующих проблем

(теории и практики).

**Оценка *«отлично»:***

Ответы на поставленные вопросы в билете излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Делаются обоснованные выводы. Соблюдаются нормы литературной речи.

Оценка 5 ("отлично") ставится студентам, которые при ответе:

- обнаруживают всестороннее систематическое и глубокое знание программного материала;

- демонстрируют знание современной учебной и научной литературы;

- способны творчески применять знание теории к решению практических задач;

- владеют понятийным аппаратом;

- демонстрируют способность к анализу и сопоставлению различных подходов к решению

заявленной в билете проблематики;- подтверждают теоретические постулаты примерами

- дают полный ответ на три вопроса

**Оценка *«хорошо»:***

Ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. Материал излагается уверенно. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер. Соблюдаются нормы литературной речи.

Оценка 4 ("хорошо") ставится студентам, которые при ответе:

- обнаруживают твёрдое знание программного материала;

- усвоили основную и наиболее значимую дополнительную литературу;

- способны применять знание теории к решению задач;- допускают отдельные погрешности и неточности при ответе - дают полный ответ на два вопроса

**Оценка *«удовлетворительно»:***

Допускаются нарушения в последовательности изложения. Демонстрируются поверхностные

знания вопроса. Имеются затруднения с выводами. Допускаются нарушения норм литературной речи.

Оценка 3 ("удовлетворительно") ставится студентам, которые при ответе:

- в основном знают программный материал в необходимом объёме;

- в целом усвоили основную литературу; - допускают существенные погрешности в ответе на вопросы экзаменационного билета - дают полный ответ на два вопроса

**Оценка *«неудовлетворительно»:***

Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы

знаний. Имеются заметные нарушения норм литературной речи.

Оценка 2 ("неудовлетворительно") ставится студентам, которые при ответе:

- обнаруживают значительные пробелы в знаниях основного программного материала;

- допускают принципиальные ошибки в ответе на вопросы экзаменационного билета;

- демонстрируют незнание теории.

Оценки объявляются в день проведения экзамена

**Министерство образования Московской области**

**ГБПОУ МО "Воскресенский колледж"**

Комплект экзаменационных материалов

**по (МДК, ОП) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

Специальность: **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

Количество билетов -\_\_\_\_\_\_

Экзаменационные билеты - 1 комплект

Преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Форма тестирования для экзамена**

**1. Целью строительного производства является?**

А) капитальное строительство

Б) элементы строительной продукции

В) смонтированное оборудование

**2. Состав подготовительных работ при реконструкции действующего предприятия зависит:**

А) от местных условий

Б) от подготовительного периода

В) от основных строительно-монтажных работ

**3. Работы по монтажу систем водо -, газо -, паро-, электроснабжения, монтаж технологического оборудования и др. относятся к:**

А) общестроительные,

Б) специальные,

В) вспомогательные,

Г) транспортные.

**4.Какой нормативный  документ определяет общие требования  по безопасности труда в строительстве?**

А) СНИП 12-01-2004

Б) СНИП12-03-2001

В) СНИП 12-02-2002

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

А) не менее 100мм

Б) не менее  120мм

В) не менее 180 мм

Г) не менее 200 мм

**6.Строительные процессы бывают:**

А) организационные.

Б) индивидуальные.

В) основные.

**7. Основными государственными нормативными документами, регламентирующими строительство и обязательными  к исполнению, являются:**

А) стандарты,

Б) приказы руководителя строительной организации,

В) технические регламенты, строительные нормы и правила,

Г) руководящие документы министерств и ведомств.

**8. Процесс технологически связанных операций, выполняемых, одним составом исполнителей называют:**

А) рабочим

Б) комплексным

**9.  Способ кладки, использующийся при кладке забутки и верстовой части стен «в пустошовку»?**

А) вприсык.

Б) в прижим,

В) вприсык с подрезкой,

**10.  Способ кладки, использующийся при кладке забутки и верстовой части стен «в пустошовку», где излишки выдавленного раствора срезаются кельмой?**

А) вприсык,

Б) в прижим,

В) вприсык с подрезкой.

**11. При кладке стен толщиной до 1.5 кирпича, столбов и перегородок часто назначают звено?**

А) двойку.

Б) тройку,

В) пятёрку,

Г) шестёрку,

**12. При кладке стен толщиной в 1.5 кирпича и более следуют, назначат звено?**

А) двойку,

Б) тройку.

В) пятёрку,

Г) шестёрку,

**13. При кладке стен толщиной  2… 2,5 кирпича нужно назначать звено?**

А) двойку,

Б) тройку,

В) пятёрку.

Г) шестёрку,

**14. При организации поточно-конвейерного метода назначают звено?**

А) двойку,

Б) тройку,

В) пятёрку,

Г) шестёрку.

**15. Мастичную теплоизоляцию устраивают по поверхности трубопроводов и оборудования, нагретых до:**

А) проектной температуры.

Б) отрицательной температуры,

В) до плюсовой температуры,

**16. При возведении промышленных печей, холодильников, при бес канальной прокладке  теплосетей применяют:**

А) обычную теплоизоляцию,

Б)  литую теплоизоляцию.

В)  наливную теплоизоляцию,

**17. Теплоизоляция выполняется из гибких рулонных материалов и изделий (мин вата, Пено полистирол, стекловата и др.):**

А) обычная,

Б) усиленная,

В) обволакивающая.

**18. Индустриальная и широко применяющиеся теплоизоляция для изоляции горячих и холодных поверхностей:**

А) из фольги и минваты,

Б) из сборных изделий.

В) из минваты,

**19. Гидроизоляционные покрытия устраивают для защиты конструкций и сооружений от агрессивного воздействия:**

А) воздуха,

Б) температуры,

В) влаги.

**20. Обмазочную гидроизоляцию выполняют после:**

А) сушки изолируемой поверхности и огрунтовки.

Б) сушки изолируемой поверхности,

В) огрунтовки,

**21. Работы по установке в проектное положение и соединению в одно целое  элементов  строительных конструкций называют:**

А) общестроительными

Б) монтажными

В) специальными

Г)  заготовительными

**22. Какова ширина мостиков или ходов через траншеи и канавы (согласно СНиП 12-03-2001)**

А) 0,8м

Б) 1,0м

В) 1,2м

Г) 1,5м

**23. При возведении зданий группируют работы по стадиям, в первую стадию входят:**

А) штукатурные работы

Б) монтаж строительных конструкций

В) устройство вводов коммуникаций

**24. Бригады, скомплектованные из рабочих одной и той же или смежных специальностей для выполнения простых рабочих процессов, бывают:**

А) специализированные,

Б) комплексные,

В) монтажные,

Г) простые.

**25. Могут ли быть заменены предусмотренные проектом грунты насыпей?**

А) по согласованию с проектной организацией

Б) по согласованию с заказчиком и проектной организацией

В) по согласованию с заказчиком

**26.Выделяемые фронт работ для бригады рабочих или делянка для звена бригады должны обеспечивать бригаду или звено работой в течении:**

А) 1 часа,

Б) смены,

В) недели,

Г) месяца.

**27. В  зависимости, от каких нормируемых показателей качества подразделяется на классы песок для строительных работ?**

А) в  зависимости от зернового состава

Б) в зависимости от содержания пылевидных и глинистых частиц

В) в зависимости от содержания глинистых частиц и зернового состава

Г) в зависимости от зернового состава, содержания пылевидных и глинистых частиц

**28. Качество выполнения СМР оценивается:**

А) визуально

Б) разработкой проектно-сметной документацией

В) применяемых материалов и изделий

**29. Количество доброкачественной строительной продукции, выработанной за единицу времени, определяется:**

А) производительностью труда,

Б) нормой выработки,

В) нормой времени,

Г) трудовым показателем.

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

А) не ниже 50%

Б) не ниже 70%

В) не ниже 80%

**31. На методы выполнения строительных работ влияют?**

А) заводы изготовители

Б) конструктивные  особенности зданий и сооружений

В) продолжительность строительства

**32. Рабочее время, в течение которого рабочий производит единицу строительной продукции, называется:**

А) производительностью труда,

Б) нормой выработки,

В) нормой времени,

Г) трудовым показателем.

**33.В пределах, каких марок подразделяют керамический кирпич и камни по прочности?**А) не более 1,5м

Б) не более 2 м

В) не более 2 м

Г) не более 3м

**34.Комплекс работ,  в результате которых получается незаконченная строительная продукция, называется?**

А) монтажными

Б) общестроительными

В) специальными

**35. Состав и содержание проектных решений в ПОС и ППР определяются в зависимости от:**

А) производителей строительных материалов,

Б) вида и сложности объекта строительства,

В) стоимости объекта строительства,

Г) решений авторского надзора.

**36. В какой последовательности следует производить снятие  опалубки после бетонирования конструкции на строительной  площадке?**

А) снятие опалубки следует производить после достижения бетоном 70% прочности

Б) снятие опалубки следует производить после достижения бетоном 50% прочности

В) снятие опалубки следует производить после её предварительного отрыва от бетона

**37. Главными и ответственными лицами, отвечающими за качество проектной документации, является?**

А) ГИП

Б) начальник участка (старший прораб)

В) бригадир

**38. П О С разрабатывается:**

А) органами строительного надзора,

Б) генеральными подрядными строительно-монтажными организациями с привлечением других организаций,

В) генеральной проектной организацией с привлечением специализированных организаций,

Г) органами экспертизы строительных проектов.

**39. Укажите  нормируемую толщину горизонтальных и вертикальных швов в каменной кладке из кирпича и камней правильной формы?**

А) горизонтальный шов -10мм, вертикальный 8мм

Б) горизонтальный шов -12мм, вертикальный 10мм

В) горизонтальный шов -14мм, вертикальный 12мм

**40.  Какие земляные сооружения называют постоянными?**

А) каналы

Б) канавы

В) кюветы

**41. ППР разрабатывается:**

А) органами строительного надзора,

Б) генеральными подрядными строительно-монтажными организациями с привлечением других организаций,

В) генеральной проектной организацией с привлечением специализированных организаций,

Г) органами экспертизы строительных проекто

**выполнению экзаменационных заданий**

По учебной дисциплины ОП.01 Основы технологии общестроительных работ

1. Внимательно прочитайте задание.

2. Подготовьте ответы на вопросы задания.

3. Выполните задание.

3. Предъявите членам комиссии результат вашей работы.

ЭКЗАМЕНАЦИОННАЯ ВЕДОМОСТЬ

По дисциплине ОП.01 Основы технологии общестроительных работ

« » курса « » группа

Специальность

Экзаменатор Сперанская О.В.

«\_\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_\_\_ г.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | № билета (задания) | ФИО экзаменующегося | Оценка | Подпись экзаменатора |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

Начало и окончание экзамена\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ «5» -\_\_\_\_\_\_ «4» -\_\_\_\_\_\_

«3» -\_\_\_\_\_\_ «2» -\_\_\_\_\_\_

Подпись преподавателя\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**3.3 Критерии оценки освоения учебной дисциплины**

***В рамках текущего контроля***

**1. Устный опрос**

**Критерии оценивания устного опроса**

- оценка «отлично» ставится, если студент:

1) полно излагает изученный материал, даёт правильное определенное языковых понятий;  
2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные;

3) излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

- оценка «хорошо» ставится, если студент даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

- оценка «удовлетворительно» ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:

1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;

2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;

3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

- оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка "2" отмечает такие недостатки в подготовке студента, которые являются серьёзным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

Оценки ("5", "4", "3") может ставиться не только за единовременный ответ (когда на проверку подготовки ученика отводится определенное время), но и за рассредоточенный во времени, т.е. за сумму ответов, данных учеником на протяжении урока (выводится поурочный балл), при условии, если в процессе урока не только заслушивались ответы учащегося, но и осуществлялась проверка его умения применять знания на практике.

**2. Тестирование**

**Критерии оценки тестового задания**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Процент результативности (правильный ответов) | Количество  правильных  ответов | Качественная оценка | |
| Оценка (балл) | Вербальный аналог |
| 90-100 | 23-25 | 5 | отлично |
| 80-89 | 20-22 | 4 | хорошо |
| 70-79 | 18-20 | 3 | удовлетворительно |
| менее 70 | 17 | 2 | неудовлетворительно |

**3.** **Практическая работа**

**Критерии оценивания практической работы**

   ***Вариант 1***

  Оценка «отлично» ставится, если обучающийся выполняет работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности, соблюдает требования правил техники безопасности; правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки. Чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет вывод.  
    Оценка «хорошо» ставится, если выполнены требования к оценке 5, но было допущено два-три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочета.  
    Оценка «удовлетворительно» ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной её части позволяет получить правильный результат и вывод; или если в ходе выполнения работы были допущены ошибки.  
    Оценка «неудовлетворительно» ставится, если работа выполнена не полностью или объем выполненной части работ не позволяет сделать правильных выводов; или если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.

***Вариант 2***

Оценка «отлично» ставится за работу, выполненную без ошибок и недочетов или имеющую не более одного недочета;

Оценка «хорошо» ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов;

Оценка «удовлетворительно» ставится в том случае, если студент правильно выполнил не менее половины работы или допустил:

а) не более двух грубых ошибок;

б) не более одной грубой ошибки и одного недочета;

в) не более двух-трех негрубых ошибок;

г) не более одной негрубой ошибки и трех недочетов;

д) при отсутствии ошибок, но при наличии 4-5 недочетов;

Оценка «неудовлетворительно» ставится, когда число ошибок и недочетов превосходит норму, при которой может быть выставлена оценка «3», или если правильно выполнено менее половины работы.

Грубыми являются ошибки, свидетельствующие о том, что студент не усвоил основные понятия темы, не знает формул, последовательность выполнения задания, не умеет формулировать выводы по результатам расчетов.

Негрубыми ошибками являются неточности расчетов, пропуск или неполное написание формул, неполное отражение результатов исследования в выводе.

К недочетам относятся небрежное выполнение заданий, отдельные погрешности в формулировке ответа.

**5. Реферат**

**Критерии оценивания реферата**

***Вариант 1***

Критериями оценки реферата является:

1. Новизна реферирования текста

- актуальность проблемы и темы

- самостоятельностью в постановке проблемы

- наличием авторской позиции

- стилевым единством текста, единством жанровых черт

2. Степень раскрытия сущности проблемы предполагает:

- соответствие плана теме реферата

- полноту и глубину раскрытия основных понятий проблемы

- умение работать с литературой

- умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по данной проблеме.

3. Обоснованность выбора источников оценивается:

- полнотой использования работ по проблеме

- привлечением наиболее известных и новейших работ по проблеме (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов и т.д.).

4. Соблюдение требований к оформлению определяется:

- оценкой грамотности и культуры изложения

- владением терминологией и понятийным аппаратом проблемы

- соблюдением требований к объему реферата

- правильным оформлением ссылок на используемую литературу

- культурой оформления.

|  |  |
| --- | --- |
| **Критерий оценки** | **Оценка** |
| Цель написания реферата достигнута, задачи решены.  Актуальность темы исследования корректно и полно обоснована.  Реферат выполнен согласно требованиям. | Отлично. |
| Цель и задачи выполнения реферата достигнуты. Актуальность темы реферата подтверждена.  Реферат выполнен с незначительными отклонениями от требований методических указаний. | Хорошо. |
| Цель и задачи реферата достигнуты частично.  Актуальность темы реферата определена неубедительно.  В реферате выявлены значительные отклонения от требований методических указаний. | Удовлетворительно. |
| Цель и задачи исследования в реферате не достигнуты. Актуальность темы реферата не указана.  Реферат выполнен со значительными отклонениями от требований. | Неудовлетворительно. |

***Вариант 2***

**5 баллов** (оценка «отлично») – реферат соответствует всем требованиям оформления, представлен широкий библиографический список. Содержание реферата отражает собственный аргументированный взгляд студента на проблему. Тема раскрыта всесторонне, отмечается способность студента к интегрированию и обобщению данных первоисточников, присутствует логика изложения материала. Имеется иллюстративное сопровождение текста.

**3-4 балла** (оценка «хорошо») – реферативная работа содержит достаточное количество анализируемых источников литературы, но собственная точка зрения на изучаемую проблему не достаточно аргументирована. Студент не всегда полно и обстоятельно отвечает на вопросы по изучаемой проблеме.

**1-2 балла** (оценка «удовлетворительно») – реферативная работа содержит не достаточное количество анализируемых источников литературы, отсутствует логика и последовательность изложения материала. Нарушены правила оформления и структура реферата, иллюстративный материал не представлен.

**0 баллов** (оценка «неудовлетворительно») – студент не подготовил реферативную работу

**6. Подготовка презентации**

**Критерии оценивания презентации**

1. Содержательный критерий –

правильный выбор темы, знание предмета и свободное владение текстом, грамотное использование научной терминологии, импровизация, речевой этикет

2. Логический критерий –

стройное логико-композиционное построение речи, доказательность, аргументированность

3. Речевой критерий –

использование языковых (метафоры, фразеологизмы, пословицы, поговорки и т.д.) и неязыковых (поза, манеры и пр.) средств выразительности; фонетическая организация речи, правильность ударения, четкая дикция, логические ударения и пр.

4. Психологический критерий –

взаимодействие с аудиторией (прямая и обратная связь), знание и учет законов восприятия речи, использование различных приемов привлечения и активизации внимания

5. Критерий соблюдения дизайн-эргономических требований к компьютерной презентации соблюдены требования к первому и последним слайдам, прослеживается обоснованная последовательность слайдов и информации на слайдах, необходимое и достаточное количество фото- и видеоматериалов, учет особенностей восприятия графической (иллюстративной) информации, корректное сочетание фона и графики, дизайн презентации не противоречит ее содержанию, грамотное соотнесение устного выступления и компьютерного сопровождения, общее впечатление от мультимедийной презентации

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Оценка**  **«отлично»** | **Оценка**  **«хорошо»** | **оценка «удовлетворительно»** | **оценка «неудовлетворительно»** |
| 1. | Титульный слайд оформлен согласно требованиям - 10 б. | Титульный слайд оформлен согласно требованиям, но есть недочеты - 7 б. | Титульный слайд оформлен не по требованиям или с ошибками - 4 б. | Титульный лист отсутствует - 0б. |
| 2. | Количество слайдов-15 и более -10б. | Количество слайдов- от 10 до 14 - 8 б. | Количество слайдов от 6 до 9 - 6 б. | Количество слайдов меньше 6 - 3 б. |
| 3. | Использование дополнительных эффектов, анимации- 5 б. | Недостаточное использование дополнительных эффектов, анимации- 3 б. | Анимация не используется- 0 б. | Анимация не используется- 0 б. |
| 4. | Материал представлен в виде схем, тезисов, диаграмм- 15 б. | Текст не достаточно структурирован,имеются схемы, тезисы, диаграммы – 11б. | Текст не достаточно структурирован, мало схем- б. | сплошной текст 5 б. |
| 5. | Имеются выводы в конце презентации, структурированы- 5 б | Имеются выводы в конце презентации, но они недостаточно структурированы- 3 б | Нет выводов- 0 б | Нет выводов- 0 б |
| 6. | Отсутствие грамматических ошибок- 5 б | Отсутствие грамматических ошибок- 5 б | Есть грамматические ошибки - 0 б. | Есть грамматические ошибки - 0 б. |
| 7. | Текст написан ярко, в одном стиле, читается хорошо- 10 б | Текст написан ярко, читается хорошо- 6 б. | тест плохо читается, не выделен ярко – 3б. | тест не читается -0 б. |
| 8. | Иллюстрации соответствуют содержанию, дополняют информацию по теме- 10 б. | Иллюстрации соответствуют содержанию, дополняют информацию по теме- 10 б. | Иллюстрации частично соответствуют содержанию- 5 б | Иллюстрации не соответствуют содержанию- 0б. |
| 9. | Слайды представлены в логической последовательности- 10 б. | Слайды представлены в логической последовательности- 10 б. | Нет логики в показе слайдов - 0б. | Нет логики в показе слайдов - 0б. |
| 10. | Презентация защищается, докладывается: студент свободно излагает материал, хорошо в нем ориентируется- 20 б | Презентация защищается, докладывается: студент достаточно свободно излагает материал, относительно хорошо в нем ориентируется- 15 б | Студент много зачитывает, путается, излагает не внятно- 10 б. | Весь материал прочитывается- 5 б |
| ИТОГО | **100 баллов** | **75 баллов** | **30 баллов** | **13 баллов** |

**8. Контрольная работа**

**Критерии оценивания контрольной работы**

***Вариант 1***

Студент получает оценку «отлично», если в работе присутствуют все структурные элементы, вопросы раскрыты полно, изложение материала логично, выводы аргументированы, использована актуальная литература, работа правильно оформлена.

Оценка «хорошо» ставится, если в работе есть 2-3 незначительные ошибки, изложенный материал не противоречит выводам, в списке источников достаточное количество позиций, нет грубых ошибок в оформлении.

Работа оценивается «удовлетворительно», если один из вопросов раскрыт не полностью, присутствуют логические и фактические ошибки, плохо прослеживается связь между ответом и выводами, в списке литературы много устаревших источников, допущены существенные ошибки в оформлении.

Оценку «неудовлетворительно» студент получит, если количество ошибок превышает допустимую норму, в работе отсутствуют выводы или не хватает других структурных элементов, в списке литературы недостаточно источников, работа оформлена не по требованиям.

***Вариант 2***

Оценка «отлично» ставится за работу, выполненную без ошибок и недочетов или имеющую не более одного недочета;

Оценка «хорошо», ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета или не более двух недочетов;

Оценка «удовлетворительно» ставится в том случае, если студент правильно выполнил не менее половины работы или допустил:

а) не более двух грубых ошибок;

б) не более одной грубой ошибки и одного недочета;

в) не более двух-трех негрубых ошибок;

г) не более одной негрубой ошибки и трех недочетов;

д) при отсутствии ошибок, но при наличии 4-5 недочетов;

оценка «неудовлетворительно» ставится, когда число ошибок и недочетов превосходит норму, при которой может быть выставлена оценка «3», или если правильно выполнено менее половины работы.

Грубыми являются ошибки, свидетельствующие о том, что студент не усвоил основные понятия темы, не знает формул, последовательность выполнения задания, не умеет формулировать выводы по результатам расчетов.

Негрубыми ошибками являются неточности расчетов, пропуск или неполное написание формул, неполное отражение результатов исследования в выводе.

К недочетам относятся небрежное выполнение заданий, отдельные погрешности в формулировке ответа.

***В рамках промежуточной аттестации***

1. **Экзамен**

**Критерии оценивания экзамена**

Для получения оценки «отлично» студент должен знать про­блемные вопросы криминологии, ориентироваться в количествен­ных и качественных показателях современной преступности, быть знакомым с рекомендуемыми литературными источниками, законо­дательством, проявить способность логически мыслить и отвечать на вопросы четко, хорошим литературным языком.

Оценка «хорошо» выставляется студентам, которые четко и гра­мотно отвечают на вопросы в пределах изложенного в лекциях и учебной литературе материала.

«Удовлетворительно» может быть поставлено в тех случаях, ко­гда студент обнаруживает в целом правильное понимание основных вопросов курса, однако излагает их недостаточно четко или допус­кает ошибки при ответе на вопросы.

Ответ признается неудовлетворительным, если студент не отвечает на один из вопросов билета, а также затрудняется или пу­тается при ответе на второй вопрос. Также «неудовлетворительно» ставится в случае обнаружения у студента шпаргалок.

**Лист согласования**

**Дополнения и изменения к комплекту ФОС на учебный год**

Дополнения и изменения к комплекту ФОСна \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ учебный год по дисциплине \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

В комплект ФОС внесены следующие изменения:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дополнения и изменения в комплекте ФОС обсуждены на заседании ПЦК \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_\_г. (протокол № \_\_\_\_\_\_\_ ).

Председатель ПЦК \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/