

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Председатель МК

«__» _____ 20__ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

«Химия в строительстве»

| | |
|--------------------------------------|---|
| Уровень образования | специалитет |
| | _____ <i>(бакалавриат, специалитет, магистратура, подготовка кадров высшей квалификации)</i> |
| Направление подготовки/специальность | 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений |
| | _____ |
| Направленность (профиль) программы | Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений (МФ) |
| | _____ |

г. Москва
2015 г.

1. Фонд оценочных средств – неотъемлемая часть нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения студентами основной профессиональной образовательной программы высшего образования.

2. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине «Химия в строительстве» утвержден на заседании кафедры «Общей химии».

Протокол № 1 от «31» августа 2015 г.

3. Срок действия ФОС: 2012/2013 учебный год.

1. Структура дисциплины (модуля)

Разделы теоретического обучения

| № | Наименование раздела теоретического обучения |
|---|--|
| 1 | Строение твердых веществ |
| 2 | Неорганические металлические материалы |
| 3 | Неорганические неметаллические материалы |
| 4 | Органические полимеры |

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы – освоение компетенций.

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) – получение знаний, умений, навыков.

| Компетенция по ФГОС | Код компетенции по ФГОС | Основные показатели освоения (показатели достижения результата) | Код показателя освоения |
|---|-------------------------|--|-------------------------|
| использованием основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применением методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования | ПК-5 | Знает: 1. Строение вещества в конденсированном состоянии, влияние структуры на физические и химические свойства материалов. | 31 |
| | | Умеет: 1. Рассчитывать теоретическую плотность веществ и предсказывать их важнейшие физические свойства, исходя из типа кристаллической решетки, типа и параметров элементарной ячейки. 2. Рассчитывать качественный и количественный фазовый состав бинарных систем по диаграммам состояния. | У1 У2 |
| | | Имеет навыки: 1. Работы с учебной, научной и справочной литературой, а также со справочными интернет-сайтами, по химии материалов. | Н1 |
| способность выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь для их решения соответствующий физико-математический аппарат | ПК-6 | Знает: 2. Общие физико-химические свойства металлов, химические процессы, протекающие при термообработке и коррозии металлов. 3. Физико-химические свойства неорганических неметаллических материалов, применяемых в строительстве, методы их получения, особенности эксплуатации, химические процессы, протекающие при их коррозии. | 32 33 |
| | | 3. Физико-химические свойства органических полимеров (природных и | 34 |

| Компетенция по ФГОС | Код компетенции по ФГОС | Основные показатели освоения (показатели достижения результата) | Код показателя освоения |
|--|-------------------------|--|-------------------------|
| | | синтетических), применяемых в строительстве, методы их получения, влияние условий эксплуатации на стойкость полимерных материалов, основные факторы их разрушения в естественных условиях и при экстремальных воздействиях. | |
| | | Умеет: 3. Составлять реакции взаимодействия металлов с водой, водными растворами кислот и щелочей, а также реакции на электродах при электрохимической коррозии металлов. 4. Проводить расчеты по реакциям получения силикатных стекол и керамики, реакциям получения, твердения и химической коррозии минеральных вяжущих, а также по реакциям получения и сгорания органических полимеров. | У3 У4 |
| | | Имеет навыки: 2. Выполнять основные лабораторные операции по синтезу и исследованию химических свойств материалов. | Н2 |
| знанием основных химических характеристик неорганических строительных вяжущих материалов | ПСК-1.5 | Знает: 5. Свойства простых веществ и химических соединений, составляющих основу неорганических вяжущих материалов. 6. Химический и минералогический состав вяжущих, а также влияние отдельных компонентов состава на свойства материалов. | 35 36 |
| | | Умеет: 5. Рассчитывать минералогический состав портландцемента по его химическому составу и обратно. | Н5 |

3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

3.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

| Код компетенции по ФГОС | Этапы формирования компетенций (разделы теоретического обучения) | | | |
|-------------------------|--|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 |
| ПК- 5 | + | + | + | + |
| ПК-6 | | + | + | + |
| ПСК-1.5 | | | + | |

3.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

3.2.1. Описание показателей и форм оценивания компетенций

| Код компетенции по ФГОС | Показатели освоения (Код показателя освоения) | Форма оценивания | | | | | Промежуточная аттестация | Обеспеченность оценивания компетенции |
|-------------------------|---|------------------|------------------|------------------|------------------|-------|--------------------------|---------------------------------------|
| | | Текущий контроль | | | | Зачет | | |
| | | Опрос по теме №1 | Опрос по теме №2 | Опрос по теме №3 | Опрос по теме №4 | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 9 | 10 | |
| ПК-5 | 31 | + | + | + | + | + | + | |
| | У1 | + | | | | + | + | |
| | У2 | + | + | + | | + | + | |
| | Н1 | + | + | + | + | | + | |
| ПК-6 | 32 | | + | | | + | + | |
| | 33 | | | + | | + | + | |
| | 34 | | | | + | + | + | |
| | У3 | | + | | | + | + | |
| | У4 | | | + | + | + | + | |
| | Н2 | | + | + | + | | + | |
| ОПК-1.5 | 35 | | | + | | + | + | |
| | 36 | | | + | | + | + | |
| | У5 | | | + | | + | + | |
| ИТОГО | | + | + | + | + | + | | |

3.2.2. Описание шкалы и критериев оценивания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в форме Экзамена – учебным планом экзамен по данной дисциплине не предусмотрен.

3.2.3. Описание шкалы и критериев оценивания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в форме Защиты курсовой работы/проекта: курсовая работа учебным планом по данной дисциплине не предусмотрена.

3.2.4. Описание шкалы и критериев оценивания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в форме Зачета

| Код показателя оценивания | Оценка | |
|---------------------------|--|--|
| | Не зачтено | Зачтено |
| 31 | Обучающийся не знает значительной части программного материала по строению вещества в | Обучающийся твердо знает основной материал по строению вещества в конденсированном состоянии, грамотно и по |

| | | |
|----|---|--|
| | конденсированном состоянии, допускает существенные ошибки, не может увязывать теорию дисциплины с практическими заданиями | существу излагает его, не допуская существенных ошибок в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических заданий и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения. |
| 32 | Обучающийся не знает значительной части программного материала по физико-химическим свойствам металлов, допускает существенные ошибки, не может увязывать теорию дисциплины с практическими заданиями | Обучающийся твердо знает основной материал по физико-химическим свойствам металлов, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных ошибок в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических заданий и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения. |
| 33 | Обучающийся не знает значительной части программного материала по физико-химическим свойствам неорганических неметаллических материалов, допускает существенные ошибки, не может увязывать теорию дисциплины с практическими заданиями | Обучающийся твердо знает основной материал по физико-химическим свойствам неорганических неметаллических материалов, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных ошибок в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических заданий и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения. |
| 34 | Обучающийся не знает значительной части программного материала по физико-химическим свойствам органических полимеров, допускает существенные ошибки, не может увязывать теорию дисциплины с практическими заданиями | Обучающийся твердо знает основной материал по физико-химическим свойствам органических полимеров, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных ошибок в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических заданий и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения. |
| 35 | Обучающийся не знает значительной части программного материала по свойствам веществ – прекурсоров и компонентов неорганических вяжущих, допускает существенные ошибки, не может увязывать теорию дисциплины с практическими заданиями | Обучающийся твердо знает основной материал по свойствам веществ – прекурсоров и компонентов неорганических вяжущих, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных ошибок в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических заданий и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения. |
| У1 | Не умеет: решать практические задания по расчету теоретической плотности веществ и предсказывать их важнейшие физические свойства по кристаллохимическим данным. | Умеет решать, пусть с несущественными ошибками, практические задачи по расчету теоретической плотности веществ и предсказывать их важнейшие физические свойства по кристаллохимическим данным, основываясь на теоретической базе программного материала. |
| У2 | Не умеет: решать практические задания по расчету качественного и количественного фазового состава | Умеет решать, пусть с несущественными ошибками, практические задачи по расчету качественного и количественного фазового состава бинарных систем по диаграммам |

| | | |
|----|--|---|
| | бинарных систем по диаграммам состояния. | состояния, основываясь на теоретической базе программного материала. |
| У3 | Не умеет: решать практические задания по составлению реакций взаимодействия металлов с водой, водными растворами кислот и щелочей. | Умеет решать, пусть с несущественными ошибками, практические задачи по составлению реакций взаимодействия металлов с водой, водными растворами кислот и щелочей, основываясь на теоретической базе программного материала. |
| У4 | Не умеет: решать практические задания по расчетам по реакциям получения и деструкции стекол, керамики, минеральных вяжущих и органических полимеров. | Умеет решать, пусть с несущественными ошибками, практические задачи по расчетам по реакциям получения и деструкции стекол, керамики, минеральных вяжущих и органических полимеров, основываясь на теоретической базе программного материала. |
| У5 | Не умеет: решать практические задания по расчету минералогического состава портландцемента по его химическому составу и обратно. | Умеет решать, пусть с несущественными ошибками, практические задачи по расчету минералогического состава портландцемента по его химическому составу и обратно, основываясь на теоретической базе программного материала. |

3.3. *Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций*

3.3.1. Текущий контроль

Формой текущего контроля знаний обучающихся на практических занятиях является устный опрос по темам, сопровождающийся вопросами по соответствующему теоретическому материалу и по методам решения практических заданий с целью контроля степени усвоения материала и степени осмысленности выполнения заданий.

Примеры практических заданий, предлагаемых в ходе устного опроса:

1. Определите типы кристаллических решеток для перечисленных веществ. Выделите а) пластичные и б) электропроводные в жидком состоянии вещества: Al_2Cu , Cs_2S , H_2S , NH_4SCN , SiC , Tl .
2. Рассчитайте теоретическую плотность кристаллического вещества, используя данные о типе и параметрах элементарной ячейки: Fe (оцк, $a=0,287$ нм).
3. Определите качественный и количественный фазовый состав системы: Fe + C (1%) при 1400° ?
4. Закончите уравнения реакций и уравняйте их:
 $SiO_2 + HF = \quad \quad \quad Al_2O_3 + CaO (T) =$
5. Определите чистоту природного каолинита, если при его нагревании до $600^\circ C$ выделилось 11% воды (предполагается, что примеси воду не содержат).
6. Сколько нужно взять безводного карбоната натрия для получения 1 т растворимого стекла с модулем 2,5?
7. Рассчитайте содержание трехкальциевого алюмината в составе цементного клинкера, если известно, что массовое содержание оксидов алюминия и железа следующее: Al_2O_3 - 5%, Fe_2O_3 - 4%.

8. Рассчитайте среднюю молярную массу полистирола, если средняя степень полимеризации равна 140.
9. Какая масса линейного полибутадиена получится из 16 м³ бутадиена (н.у.), если выход реакции полимеризации составляет 75%.
10. Определите массовую долю капрона в композиционном материале, если при сжигании 100 г материала образовалось 8 л азота (н.у.).

3.3.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации в НИУ МГСУ.

При условии выполнения и сдачи всех практических заданий студент допускается к сдаче зачета. Зачет проводится в письменной или устной форме, включает подготовку, ответы опрашиваемого на теоретические вопросы, по его итогам выставляется оценка «зачтено/не зачтено».

Вопросы к зачету по дисциплине «Химия в строительстве»:

1. Понятие о кристаллической решетке и элементарной ячейке.
2. Типы кристаллической решетки, характерные свойства, примеры веществ.
3. Типы элементарной ячейки.
4. Металлы: расположение в периодической таблице, классификация.
5. Основные методы получения металлов из руд.
6. Сплавы. Диаграммы состояния систем с твердыми растворами.
7. Сплавы. Диаграммы состояния систем с простой эвтектикой.
8. Сплавы. Диаграммы состояния систем с интерметаллическим соединением.
9. Аллотропия, физические и химические свойства железа.
10. Диаграмма состояния “железо - углерод”.
11. Чугун и сталь. Фазовые превращения в стали при термообработке.
12. Легированные стали. Нержавеющая сталь.
13. Физические и химические свойства алюминия. Сплавы алюминия.
14. Физические и химические свойства меди. Сплавы меди.
15. Диоксид кремния, его полиморфизм.
16. Диоксид кремния, его физические и химические свойства.
17. Кремневые кислоты и силикаты. Поликонденсация кремнекислородных анионов.
18. Получение растворимого силикатного стекла. Жидкое стекло.
19. Твердение жидкого стекла в тонком слое и в объеме. Роль фторосиликата натрия.
20. Получение силикатного оконного стекла. Ситаллы.
21. Силикатное стекло. Классификация и роль примесных оксидов.
22. Оксид алюминия, его физические и химические свойства.
23. Силикаты алюминия и алюмосиликаты.
24. Глина и ее минералы.
25. Красный строительный кирпич, его получение и состав.
26. Фарфор и фаянс, получение и состав.
27. Промышленные огнеупоры, состав и свойства.
28. Классификация неорганических вяжущих веществ.
29. Теория твердения вяжущих веществ.
30. Воздушная известь, получение и твердение.
31. Белый силикатный кирпич, получение и состав.

32. Химические превращения природного гипса при его термообработке.
 33. Строительный гипс, получение и твердение.
 34. Высокочпрочный гипс, получение и твердение.
 35. Ангидритовый цемент, получение и твердение.
 36. Добавки к строительному гипсу и ангидритовому цементу, регулирующие скорость твердения.
 37. Эстрих-гипс, получение и твердение.
 38. Магнезиальный цемент, получение и твердение.
 39. Портландцемент, основы производства,.
 40. Химический и минералогический состав клинкера портландцемента.
 41. Портландцемент, процессы гидратации и твердения.
 42. Добавки к портландцементу, их роль.
 43. Состав цементного камня и его долговечность.
 44. Физическая коррозия цементного камня.
 45. Химическая коррозия цементного камня.
 46. Методы защиты цементного камня от коррозии.
 47. Пуццолановый цемент.
 48. Шлакопортландцемент.
 49. Гипсо-цементно-пуццолановое вяжущее.
 50. Глиноземистый цемент, получение и состав.
 51. Глиноземистый цемент, реакции твердения. Преимущества и недостатки по сравнению с портландцементом.
 52. Полиэтилен, его получение, свойства и применение в строительстве.
- Полиэтилен высокого и низкого давления.
53. Полипропилен, его получение, свойства и применение в строительстве.
 54. Поливинилхлорид, его получение, свойства и применение в строительстве.
 55. Экологические свойства полиэтилена и поливинилхлорида.
 56. Полистирол, его получение, свойства и применение в строительстве.
 57. Фенолформальдегидные смолы: новолаки, резола и резиты.
 58. Поликарбонаты: получение, свойства и применение в строительстве.
 59. Эпоксидные смолы: получение, свойства и применение в строительстве.
 60. Целлюлоза, ее структура и свойства.
 61. Простые и сложные эфиры целлюлозы.
 62. Древесина, ее составные части.
 63. Кремнийорганические полимеры, особенности их получения, строения и свойств.
64. Термические свойства полимеров, термопластичные и термореактивные полимеры.
65. Кристалличность полимеров. Агрегатные и физические состояния.
 66. Физические состояния линейных аморфных полимеров. Температуры хрупкости, стеклования и текучести.
 67. Особенности высокоэластичного состояния полимеров.
 68. Пластические массы, их основные компоненты и способы переработки.
 69. Полимерные композиты. Органические пенополимеры.
 70. Старение и деструкция органических полимеров.

3.4. *Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций*

Процедура промежуточной аттестации проходит в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся в НИУ МГСУ.

- Аттестационные испытания проводятся преподавателем, ведущим лекционные занятия по данной дисциплине, или преподавателями, ведущими лабораторные занятия (кроме устного экзамена). Присутствие посторонних лиц в ходе проведения аттестационных испытаний без разрешения ректора или проректора не допускается (за исключением работников университета, выполняющих контролирующие функции в соответствии со своими должностными обязанностями). В случае отсутствия ведущего преподавателя аттестационные испытания проводятся преподавателем, назначенным письменным распоряжением по кафедре (структурному подразделению).

- Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

- Во время аттестационных испытаний обучающиеся могут пользоваться программой учебной дисциплины, а также, с разрешения преподавателя, справочной и нормативной литературой, калькуляторами.

- Время подготовки ответа при сдаче зачета в устной форме должно составлять не менее 40 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 15 минут.

- Экзаменатору предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины текущего семестра, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи, которые изучались на практических занятиях.

- Оценка результатов устного аттестационного испытания объявляется обучающимся в день его проведения. При проведении письменных аттестационных испытаний или компьютерного тестирования – в день их проведения или не позднее следующего рабочего дня после их проведения.

- Результаты выполнения аттестационных испытаний, проводимых в письменной форме, форме итоговой контрольной работы или компьютерного тестирования, должны быть объявлены обучающимся и выставлены в зачётные книжки не позднее следующего рабочего дня после их проведения.

Порядок подготовки и проведения промежуточной аттестации в форме зачета

| Действие | Сроки | Методика | Ответственный |
|--|--|---|---------------------------------|
| Выдача вопросов к промежуточной аттестации | 1 неделя 5-го семестра | На лекциях, по интернет и др. | Ведущий преподаватель |
| Консультации | Последняя неделя 5-го семестра, в сессию | На групповой консультации | Ведущий преподаватель |
| Промежуточная аттестация | В сессию | Письменно, тестирование, устно и др., по билетам, с выдачей задач к билетам | Ведущий преподаватель, комиссия |
| Формирование оценки | На аттестации | В соответствии с критериями | Ведущий преподаватель, комиссия |

4. Фонд оценочных средств для мероприятий текущего контроля обучающихся по дисциплине (модулю)

4.1. Состав фонда оценочных средств для мероприятий текущего контроля

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости включает в себя:

- материалы для проведения текущего контроля успеваемости
 - перечень компетенций и их элементов, проверяемых на каждом мероприятии текущего контроля успеваемости;
- систему и критерии оценивания по каждому виду текущего контроля успеваемости
- описание процедуры оценивания.

4.2. Система и критерии оценивания по каждому виду текущего контроля успеваемости

Для оценивания выполнения практических заданий возможно использовать следующие критерии оценивания:

| Оценка | Характеристики действий обучающегося |
|---------------------|--|
| Отлично | Обучающийся самостоятельно и правильно решил учебно-профессиональную задачу, уверенно, логично, последовательно и аргументировано излагал свое решение, используя профессиональные понятия. |
| Хорошо | Обучающийся самостоятельно и в основном правильно решил учебно-профессиональную задачу, уверенно, логично, последовательно и аргументировано излагал свое решение, используя профессиональные понятия. |
| Удовлетворительно | Обучающийся в основном решил учебно-профессиональную задачу, допустил несущественные ошибки, слабо аргументировал свое решение, используя в основном профессиональные понятия. |
| Неудовлетворительно | Обучающийся не решил учебно-профессиональную задачу. |

4.3. Процедура оценивания при проведении текущего контроля успеваемости

| Действие | Сроки | Методика | Ответственный |
|---------------------------------------|-----------------------|--|-----------------------|
| Выдача заданий по теме №1 | 2 неделя семестра | На практическом занятии | Ведущий преподаватель |
| Выполнение и сдача заданий по теме №1 | 2-3 неделя семестра | В учебном классе | Обучающийся |
| Формирование и объявление оценки | 4 неделя семестра | (в соответствии со шкалой и критериями оценивания) | Ведущий преподаватель |
| Выдача заданий по теме №2 | 5 неделя семестра | На практическом занятии | Ведущий преподаватель |
| Выполнение и сдача заданий по теме №2 | 6-7 неделя семестра | В учебном классе | Обучающийся |
| Формирование и объявление оценки | 8 неделя семестра | (в соответствии со шкалой и критериями оценивания) | Ведущий преподаватель |
| Выдача заданий по теме №3 | 9 неделя семестра | На практическом занятии | Ведущий преподаватель |
| Выполнение и сдача заданий по теме №3 | 10-13 неделя семестра | В учебном классе | Обучающийся |
| Формирование и объявление оценки | 14 неделя семестра | (в соответствии со шкалой и критериями оценивания) | Ведущий преподаватель |

| | | | |
|------------------------------------|-----------------------|--|-----------------------|
| Выдача тем к коллоквиуму № 4 | 15 неделя семестра | На практическом занятии | Ведущий преподаватель |
| Выполнение и сдача коллоквиума № 4 | 16-17 неделя семестра | В учебном классе | Обучающийся |
| Формирование оценки | 18 неделя семестра | (в соответствии со шкалой и критериями оценивания) | Ведущий преподаватель |

Перечень приложений:

Методические материалы для проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости

| Номер приложения | Наименование документов приложения |
|------------------|------------------------------------|
| 1 | Билеты для проведения зачета |

Пример:

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ
защиты курсового проекта/курсовой работы

ФИО _____ Группа _____

ФИО Преподавателя _____

Дата _____

Дисциплина _____

| Наименование показателя | Выявленные недостатки и замечания (комментарии) | Отметка |
|---|---|---------|
| I. КАЧЕСТВО РАБОТЫ/ ПРОЕКТА | | |
| 1. Соответствие содержания работы заданию | | |
| 2. Грамотность изложения и качество оформления работы | | |
| 3. Самостоятельность выполнения работы, глубина проработки материала, использование рекомендованной и справочной литературы | | |
| 4. Обоснованность и доказательность выводов | | |
| Общая оценка за выполнение КП/КР | | |
| II. КАЧЕСТВО ДОКЛАДА | | |
| 1. Соответствие содержания доклада содержанию работы | | |
| 2. Выделение основной мысли работы | | |
| 3. Качество изложения материала | | |
| Общая оценка за доклад | | |
| III. ОТВЕТЫ НА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО СОДЕРЖАНИЮ РАБОТЫ | | |
| Вопрос 1 | | |
| | | |
| Вопрос 2 | | |
| | | |
| Вопрос 3 | | |
| | | |
| Общая оценка за ответы на вопросы | | |
| ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА ЗА ЗАЩИТУ | | |

Общий комментарий

Рекомендации

Примерный бланк для оценки ответа обучающегося экзаменатором

| Критерии оценки | Отлично | Хорошо | Удовлетворительно | Неудовлетворительно |
|--|---------|--------|-------------------|---------------------|
| Уровень усвоения материала, предусмотренного программой | | | | |
| Умение выполнять задания, предусмотренные программой | | | | |
| Уровень знакомства с дополнительной литературой | | | | |
| Уровень раскрытия причинно-следственных связей | | | | |
| Уровень раскрытия междисциплинарных связей | | | | |
| Стиль поведения (культура речи, манера общения, убежденность, готовность к дискуссии) | | | | |
| Качество ответа (полнота, правильность, аргументированность, его общая композиция, логичность) | | | | |
| Общая оценка | | | | |