

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Наумова Наталия Александровна
Должность: Ректор
Дата подписания: 17.09.2026 17:12:58
Уникальный программный ключ:
6b5279da4e034bffa791728038a5b7b59Kd9e2

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное образовательное учреждение высшего образования Московской области
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБЛАСТНОЙ УНИВЕРСИТЕТ
(МГОУ)

Биолого-химический факультет

Кафедра теоретической и прикладной химии

УТВЕРЖДЕН

На заседании кафедры

Протокол «25» мая 2010 г. № 10

Зав. кафедрой _____

/Н.В. Васильев/

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**
по дисциплине (модулю)

Техника химического эксперимента

Направление подготовки
44.03.05 Педагогическое образование

Профиль:
Биология и химия

Мытищи
2020

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

Код и наименование компетенции	Этапы формирования
УК – 2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся работа ресурсов и ограничений.	1.Работа на занятиях 2.Самостоятельная

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

Оцениваемые компетенции	Уровень сформированности	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания баллы
УК-2	Пороговый	1.Работа на лабораторных занятиях 2.Самостоятельная работа	Знать: -действующие правовые нормы уметь: -использовать знания по технике химического эксперимента для безопасной работы в лаборатории	Текущий контроль усвоения знаний на основе оценки устного ответа на вопрос,	41-60
				сообщения, тест, конспект. зачет	

	Продвинутый	1.Работа на лабораторных занятиях 2.Самостоятельная работа	Знать: -действующие правовые нормы уметь: - выбирать оптимальные способы решения поставленных задач исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений владеть: -действиями, связанными с решением исследовательских задач, предполагающих получение нового знания.	Текущий контроль усвоения знаний на основе оценки устного ответа на вопрос, сообщения и т.п. Реферат, контрольное задание, зачет.	61-100
--	-------------	---	--	---	--------

Подтверждением сформированности у обучающегося оцениваемых компетенций является промежуточная аттестация.

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Перечень тестовых заданий по дисциплине

Вариант 1.

Вопросы	Варианты ответов
1. Почему твердую щелочь нельзя брать руками?	1) щелочь плавится в руках; 2) происходит ожог кожи рук; 3) происходит все указанное в предыдущих пунктах; 4) пачкаются руки
2. Как называется этот предмет? 	1) Щипцы; 2) шпатель; 3) пинцет; 4) капельница

3. Как правильно оказать первую помощь при порезе стеклом?	1) продезинфицировать ранку раствором KMnO_4 или спирта; 2) смазать йодом; 3) забинтовать стерильным бинтом; 4) верно все указанное в предыдущих пунктах
4. Как следует утилизировать агрессивные жидкости?	1) сливать в раковину у лабораторного стола; 2) сливать в специальные маркированные склянки в вытяжном шкафу; 3) вынести и вылить на улицу; 4) сливать куда угодно
5. Почему нельзя пользоваться плохо вымытой химической посудой?	1) ее неприятно брать в руки; 2) получится искаженный аналитический сигнал; 3) в грязной посуде изменяется цвет осадка; 4) верно все указанное в предыдущих пунктах
6. Как правильно оказать первую помощь при термических ожогах первой степени?	1) приложить холодный компресс (лед); 2) наложить вату, смоченную этиловым спиртом; 3) обработать рану уксусной кислотой; 4) обработать рану щелочью
7. Для чего используются вытяжные шкафы?	1) для безопасной работы; 2) для хранения агрессивных жидкостей; 3) для всего указанного в предыдущих пунктах; 4) для хранения дистиллированной воды
8. Как оформляются результаты лабораторной работы?	1) В виде отчета в лабораторном журнале; 2) на отдельных листочках; 3) в любой тетради; 4) не имеет значения
9. Как приготовить разбавленный раствор из концентрированной H_2SO_4 ?	1) кислоту осторожно влить в воду; 2) воду осторожно прилить к кислоте; 3) порядок не имеет значения 4) не знаю
10. Как правильно пользоваться капельницей?	1) нажимать на стенки капельницы; 2) перевернуть капельницу вверх дном; 3) держать капельницу надписью к ладони; 4) правильно все указанное в пунктах 1-3

Вариант 2

Вопросы	Варианты ответов
---------	------------------

1. Где хранятся концентрированные кислоты?	1) на лабораторных столах; 2) в металлических ящиках; 3) в вытяжных шкафах; 4) в прохладных помещениях
2. Как определить газ по запаху?	1) наклониться над сосудом и вдохнуть; 2) направить пары газа к себе движением руки; 3) воспользоваться прибором с газоотводной трубкой; 4) не знаю
3. Как оказать первую помощь при термических ожогах паром второй степени?	1) промыть струей холодной воды; 2) обработать 3–5%-ным раствором KMnO_4 ; 3) наложить вату, смоченную этиловым спиртом; 4) указанное в пунктах 2, 3
4. Как оказать первую помощь при попадании кислоты в глаза?	1) обильно промыть струей воды и 3%-м раствором пищевой соды; +
	2) промыть только водой; 3) промыть уксусной кислотой; 4) промыть 2%-й борной кислотой
5. Почему нельзя пробирку с раствором нагревать в одной точке?	1) раствор плохо нагревается; 2) может произойти выброс жидкости при закипании раствора; 3) пробирка может треснуть; 4) не знаю
6. Почему нельзя на рабочем месте собирать много реактивов?	1) можно перепутать реактивы; 2) создается беспорядок в работе; 3) пачкается лабораторный журнал; 4) все указанное в предыдущих пунктах
7. Как оказать первую помощь при отравлении газами?	1) выпить раствор пищевой соды; 2) выпить слабый раствор уксусной кислоты; 3) немедленно обеспечить доступ свежего воздуха и вызвать врача; 4) выпить 5%-й раствор KMnO_4
8. Почему нельзя есть в химической лаборатории?	1) возможно отравление химическими препаратами, попавшими в пищу; 2) не этично; 3) мешаешь окружающим; 4) не знаю
9. Почему нельзя греть раствор в толстостенной посуде?	1) посуда слишком громоздкая; 2) посуда нетермостойкая; 3) долго прогревается; 4) не знаю

10. Как называется этот предмет? 	1) Щипцы; 2) пинцет; 3) шпатель; 4) промывалка
---	---

Варианты контрольной работы по дисциплине **Вариант 1.**

1. Рассчитайте массу навески хлорида натрия, необходимую, для приготовления 400 г 15%-ного раствора.
2. К какому объему воды следует прибавить 100 мл раствора H_2SO_4 ($\omega = 20,08\%$, $\rho = 1,140$ г/мл), чтобы получить раствор с массовой долей 5,0%?
3. Рассчитайте молярную концентрацию и молярную концентрацию эквивалента раствора, приготовленного растворением 1,380 г карбоната калия в воде в мерной колбе вместимостью 250 мл.
4. Какой объем концентрированной соляной кислоты ($\omega = 37\%$ и $\rho = 1,198$ г/мл) потребуется для приготовления 1 л 0,5 М раствора?
5. Как следует проводить реакцию окрашивания пламени различными катионами? Приведите примеры окрашивания пламени катионами.

Вариант 2

1. Рассчитайте массу навески хлорида аммония, необходимую, для приготовления 1,6 кг 10%-ного раствора.
2. К 1 кг уксусной кислоты с $\omega = 80\%$ прибавили 3 л воды. Рассчитайте массовую долю полученного раствора.
3. В 1 мл раствора содержится 20 мг сульфата меди(II). Определите молярную концентрацию и молярную концентрацию эквивалента (для реакций обмена) этого раствора.
4. Сколько литров 2 н. раствора серной кислоты можно приготовить из 100 мл 96%-ной кислоты с плотностью 1,836 г/мл?
5. Как следует готовить растворы из твердого гидроксида натрия? Каковы меры предосторожности?

Вариант 3

1. Рассчитайте массовую долю раствора, приготовленного растворением 7,5 г нитрата натрия в 42,5 г воды.
2. К 100 г 20%-ного хлорида кальция прилили 150 г 30%-ного раствора и разбавили смесь 50 мл воды. Какова массовая доля полученного раствора?
3. Рассчитайте молярную концентрацию и молярную концентрацию эквивалента раствора серной кислоты с массовой долей 20% и плотностью 1,14 г/мл.
4. Какой объем 80%-ного раствора уксусной кислоты с плотностью 1,070 г/мл потребуется для приготовления 2 л 0,05 М раствора?
5. Как следует готовить растворы из конц. серной кислоты? Каковы меры предосторожности?

Вариант 4

1. В 100 г воды растворили 15 г хлорида калия. Рассчитайте массовую долю полученного раствора.

2. Рассчитайте массы 16%-ного и 30%-ного растворов гидроксида натрия, необходимые для получения 600 г 24%-ного раствора.
3. Рассчитайте массу навески $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$, необходимую для приготовления 250 мл 0,050 н. раствора.
4. Какой объем (мл) 0,1 н. раствора фосфорной кислоты можно приготовить из 1 мл ее раствора с плотностью 1,140 г/мл и массовой долей 24%?
5. Как следует готовить растворы из твердого гидроксида калия? Каковы меры предосторожности?

Перечень индивидуальных контрольных экспериментальных заданий Задание № 1

1. Приготовить 60,0 г 6%-ного раствора CuSO_4 из кристаллогидрата $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$.
2. Приготовить 85 мл раствора NaCl $\rho = 1,1$ г/мл и $\omega = 14\%$ из имеющегося в лаборатории раствора с $\omega(\text{NaCl}) = 20\%$ и $\rho = 1,148$ г/мл.
3. Приготовить 50,0 мл раствора NaNO_3 с $C(\text{NaNO}_3) = 0,7$ моль/л из безводной соли.
4. Приготовить 100 мл раствора серной кислоты с $C_{\text{экв}}(\text{H}_2\text{SO}_4) = 2$ моль/л из имеющегося в лаборатории раствора с $\omega(\text{H}_2\text{SO}_4) = 40\%$ и $\rho = 1,303$ г/мл.
5. Собрать прибор для фильтрования при атмосферном давлении.

Задание № 2

1. Приготовить 65 г 5%-ного раствора SrCl_2 из кристаллогидрата $\text{SrCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$.
2. Приготовить 80 мл раствора NaCl $\rho = 1,1$ г/мл и $\omega = 14\%$ из имеющегося в лаборатории раствора с $\omega(\text{NaCl}) = 20\%$ и $\rho = 1,148$ г/мл.
3. Приготовить 100 мл раствора NaBr с $C(\text{NaBr}) = 0,6$ моль/л из безводной соли.
4. Приготовить 50 мл раствора серной кислоты с $C_{\text{экв}}(\text{H}_2\text{SO}_4) = 4,0$ моль/л из имеющегося в лаборатории раствора с $\omega(\text{H}_2\text{SO}_4) = 40\%$ и $\rho = 1,303$ г/мл.
5. Собрать установку для фильтрования и провести его.

Задание № 3

1. Приготовить 45 г 8%-ного раствора $\text{Cd}(\text{NO}_3)_2$ из кристаллогидрата $\text{Cd}(\text{NO}_3)_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$.
2. Приготовить 60 мл раствора NaCl $\rho = 1,049$ г/мл и $\omega = 5\%$ из имеющегося в лаборатории раствора с $\omega(\text{NaCl}) = 20\%$ и $\rho = 1,148$ г/мл.
3. Приготовить 50,0 мл раствора KNO_3 с $C(\text{KNO}_3) = 0,4$ моль/л из безводной соли.
4. Приготовить 100 мл раствора серной кислоты с $C_{\text{экв}}(\text{H}_2\text{SO}_4) = 3$ моль/л из имеющегося в лаборатории раствора с $\omega(\text{H}_2\text{SO}_4) = 40\%$ и $\rho = 1,303$ г/мл.
5. Собрать прибор для простой перегонки.

Задание № 4

1. Приготовить 70 г 6%-ного раствора MgSO_4 из кристаллогидрата $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$.
2. Приготовить 75 мл раствора NaCl $\rho = 1,041$ г/мл и $\omega = 6\%$ из имеющегося в лаборатории раствора с $\omega(\text{NaCl}) = 20\%$ и $\rho = 1,148$ г/мл.
3. Приготовить 10 мл раствора NaNO_2 с $C(\text{NaNO}_2) = 0,6$ моль/л из безводной соли.
4. Приготовить 100 мл раствора серной кислоты с $C_{\text{экв}}(\text{H}_2\text{SO}_4) = 5$ моль/л из имеющегося в лаборатории раствора с $\omega(\text{H}_2\text{SO}_4) = 40\%$ и $\rho = 1,303$ г/мл.
5. Провести реакцию окрашивания пламени газовой горелки образцами кристаллических солей.

Задание № 5

1. Приготовить 75 г 6%-ного раствора NiSO_4 из кристаллогидрата $\text{NiSO}_4 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$.
2. Приготовить 55 мл раствора NaCl $\rho = 1,056$ г/мл и $\omega = 8\%$ из имеющегося в лаборатории раствора с $\omega(\text{NaCl}) = 20\%$ и $\rho = 1,148$ г/мл.
3. Приготовить 100,0 мл раствора NaNO_2 с $C(\text{NaNO}_2) = 0,8$ моль/л из безводной соли
4. Приготовить 100,0 мл раствора серной кислоты с $C_{\text{экв}}(\text{H}_2\text{SO}_4) = 1$ моль/л из имеющегося в лаборатории раствора с $\omega(\text{H}_2\text{SO}_4) = 40\%$ и $\rho = 1,303$ г/мл.
5. Продемонстрируйте работу с эксикатором. Правила работы. Для чего используют эксикатор в лаборатории?

Задание № 6

1. Приготовить 70 г 3%-ного раствора FeSO_4 из кристаллогидрата $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$.
2. Приготовить 65 мл раствора NaCl $\rho = 1,041$ г/мл и $\omega = 6\%$ из имеющегося в лаборатории раствора с $\omega(\text{NaCl}) = 20\%$ и $\rho = 1,148$ г/мл.
3. Приготовить 100 мл раствора NaBr с $C(\text{NaBr}) = 0,5$ моль/л из безводной соли.
4. Приготовить 100,0 мл раствора серной кислоты с $C_{\text{экв}}(\text{H}_2\text{SO}_4) = 3$ моль/л из имеющегося в лаборатории раствора с $\omega(\text{H}_2\text{SO}_4) = 40\%$ и $\rho = 1,303$ г/мл.
5. Изготовьте простой и складчатый фильтр.

Темы докладов и рефератов по дисциплине

1. Основные конструкционные материалы, используемые для изготовления лабораторного химического оборудования.
2. Техника безопасной работы в химической лаборатории.
3. Лабораторные способы получения веществ: приборы и оборудование.
4. Приборы для получения газообразных веществ.
5. Именная лабораторная посуда и оборудование.
6. Способы получения веществ под действием электрического тока.
7. Способы очистки веществ перегонкой.
8. Фильтрация и центрифугирование.
9. Способы мытья химической посуды.
10. Весы. Техника взвешивания.
11. Способы разделения смесей.
12. Способы получения дистиллированной воды.
13. Применение процесса дистилляции в промышленности.
14. Способы нагревания веществ в лаборатории.
15. Газовые горелки, применяемые в лабораторной практике.
16. Экстракция. Применение процесса экстракции в промышленности.
17. Роль химического эксперимента в преподавании химии.
18. Демонстрационный химический эксперимент в условиях школьной химической лаборатории.
19. Способы измерения температуры.
20. Неводные растворы, их применение.
21. Сублимация. Применение процесса сублимации в промышленности.
22. Медицинская помощь в лаборатории.
23. Приготовление индикаторных бумаг.
24. Способы выращивания кристаллов в условиях школьной лаборатории.

25. Экспериментальное задание для проведения муниципального тура олимпиады по химии на базе школьной лаборатории.

Перечень вопросов к зачёту

1. Средства индивидуальной защиты работающего в химической лаборатории.
2. Противопожарные средства. Виды противогазов. Устройство противогаза.
3. Первая помощь пострадавшему при ожогах кислотами, щелочами, при отравлении галогенами, солями бария, свинца и цинка.
4. Конструкционные материалы, применяемые для изготовления химической посуды и лабораторного оборудования.
5. Виды соединительных элементов из стекла. Шлифы конусные взаимозаменяемые для лабораторной стеклянной аппаратуры и посуды.
6. Оборудование из металлов и пластмасс.
7. Продемонстрировать соединительные элементы.
8. Химико-лабораторное стекло: виды, свойства.
9. Виды стеклянной посуды и способы обращения с ней.
10. Мерная посуда. Правила работы с мерной посудой.
11. Фарфоровая посуда: виды, назначение, правила работы.
12. Посуда и оборудование из пластмасс и металлов.
13. Правила работы на теххимических весах.
14. Общие требования к помещению химической лаборатории.
15. Приборы для получения газов.
16. Способы собирания газов.
17. Устройство газометра и работа с ним.
18. Программно-аппаратный комплекс учителя химии.
19. Приемы работы с твердыми веществами.
20. Приемы работы с жидкими веществами.
21. Устройство газовой горелки. Правила зажигания и тушения.
22. Устройство металлического штатива, назначение.
23. Алгоритм сборки штатива для укрепления водяного холодильника.
24. Перегонка: виды, приборы. Сборка прибора для перегонки при атмосферном давлении.
25. Сборка прибора для перегонки с водяным паром.
26. Способы фильтрования. Выбор способа.
27. Сборка приборов для фильтрования при нагревании и при атмосферном давлении. Техника безопасности.
28. Демонстрация приготовления простого и складчатого фильтров.
29. Возгонка как метод очистки твёрдых веществ от примесей.
30. Определение плотности жидкости ареометром.
31. Основные понятия по безопасности труда в химической лаборатории.
32. Классификация знаков по технике безопасности.

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

Критерии балльно-рейтинговой оценки знаний

Итоговая оценка знаний обучающихся по изучаемой дисциплине составляет 100 баллов, которые конвертируется в «зачтено»/«не зачтено» (форма контроля – зачёт), по следующей схеме:

41 баллов и выше	«зачтено»
40 баллов и ниже	«не зачтено»

Текущий контроль освоения компетенций обучающимся оценивается из суммы набранных баллов в соответствии с уровнем сформированности компетенций: пороговым или продвинутым. При этом учитывается посещаемость обучающихся лабораторных занятий, активность обучающегося на лабораторных занятиях, результаты промежуточных письменных и устных контрольных опросов, итоги контрольных работ (тестов), участие обучающихся в научной работе (например, написание рефератов, докладов, выступления на научных конференциях и т.п.). Каждый компонент имеет соответствующий удельный вес в баллах:

- контроль посещений – 20 баллов,
- опрос и собеседование – 20 баллов, - ведение лабораторной тетради – 10 баллов, - тестовый контроль – 10 баллов.
- индивидуальное контрольное практическое задание – 10 баллов,
- контрольная работа – 10, - реферат – 10 баллов, - зачет - 10 баллов.

При проведении зачёта учитывается посещаемость и активность обучающихся на лабораторных занятиях, выполнение самостоятельной работы, отработка занятий, пропущенных по уважительной причине:

15-20 баллов – регулярное посещение занятий, высокая активность на лабораторных занятиях, содержание и изложение материала отличается логичностью и смысловой завершенностью, обучающийся показал владение материалом, умение четко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы, отстаивать собственную точку зрения.

10-14 баллов – систематическое посещение и активное участие в лабораторных занятиях, единичные пропуски по уважительной причине и их отработка, изложение материала носит преимущественно описательный характер, обучающийся показал достаточно уверенное владение материалом, однако недостаточное умение четко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы и отстаивать собственную точку зрения.

5-9 балла – нерегулярное посещение занятий, низкая активность на лабораторных занятиях, обучающийся показал неуверенное владение материалом, неумение отстаивать собственную позицию и отвечать на вопросы.

0-4 балла – регулярные пропуски занятий и отсутствие активности работы, обучающийся показал незнание материала по содержанию дисциплины.

Для оценки рефератов используются следующие критерии:

10-8 баллов – содержание соответствует поставленным цели и задачам, изложение материала отличается логичностью и смысловой завершенностью, обучающийся показал владение материалом, умение четко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы, отстаивать собственную точку зрения.

7-5 баллов – содержание недостаточно полно соответствует поставленным цели и задаче исследования, работа выполнена на недостаточно широкой базе источников и не учитывает новейшие достижения в области химической экологии, изложение материала носит преимущественно описательный характер, обучающийся показал достаточно уверенное владение материалом, однако недостаточное умение четко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы и отстаивать собственную точку зрения.

4-2 балла – содержание не отражает особенности проблематики избранной темы; содержание работы не полностью соответствует поставленным задачам, база источников является фрагментарной и не позволяет качественно решить все поставленные в работе задачи, работа не учитывает новейшие достижения историографии темы, обучающийся показал неуверенное владение материалом, неумение отстаивать собственную позицию и отвечать на вопросы.

1-0 балла – работа не имеет логичной структуры, содержание работы в основном не соответствует теме, база источников исследования является недостаточной для решения поставленных задач, обучающийся показал неуверенное владение материалом, неумение формулировать собственную позицию.

Для оценки тестовых работ используются следующие критерии:

0-29 % правильных ответов оценивается как «неудовлетворительно» (2-балла);

30-59% – «удовлетворительно» (3-5 баллов); 60-79%

– «хорошо» (6-8 баллов);

80-100% – «отлично» (8-10 баллов).

Шкала оценивания контрольной работы

Показатель	Балл
Работа выполнена полностью и без существенных ошибок	8-10
Работа выполнена частично (41-80%)	5-7
Работа выполнена менее, чем на 40% или содержит грубые ошибки	2-4
Работа не выполнена	0-1

Максимальное количество баллов –10

Шкала оценивания опроса и собеседования

Уровень оценивания	Критерии оценивания	Баллы
Опрос и собеседование	Свободное владение материалом	4
	Достаточное усвоение материала	3
	Поверхностное усвоение материала	1-2
	Неудовлетворительное усвоение материала	0

Максимальное количество баллов – 20 (по 4 балла за каждый опрос).

Шкала оценивания ведения лабораторной тетради

Уровень оценивания	Критерии оценивания	Баллы
Ведение лабораторной тетради	Работа выполнена полностью (81%) и без существенных ошибок	8-10
	Работа выполнена частично (41%-80%) или с небольшими ошибками	6-7

	Работа выполнена менее чем на 40% или содержит грубые ошибки	5
	Работа не выполнена	0

Максимальное количество баллов – 10.

Шкала оценивания выполнения индивидуального экспериментального контрольного задания по теме

Уровень	Критерии оценивания	Баллы
оценивания		
Выполнение экспериментального задания	Работа выполнена полностью (81-100%) и без существенных ошибок	10
	Работа выполнена частично (41%-80%) или с небольшими ошибками	6-9
	Работа выполнена менее чем на 40% или содержит грубые ошибки	1-5
	Работа не выполнена	0

Максимальное количество баллов – 10.

Шкала оценивания ответа на зачете

Показатель	Балл
Обучающийся обнаруживает высокий уровень овладения теорией вопроса, знание терминологии, умение давать определения понятиям, знание персоналий, сопряженных с теоретическим вопросом, умение проиллюстрировать явление практическими примерами, дает полные ответы на вопросы с приведением примеров и/или пояснений.	10
Обучающийся недостаточно полно освещает теоретический вопрос, определения даются без собственных объяснений и дополнений, ответы на вопросы полные с приведением примеров	8
Обучающийся обнаруживает недостаточно глубокое понимание теоретического вопроса, определения даются с некоторыми неточностями, дает ответы только на элементарные вопросы, число примеров ограничено	5
Обучающийся обнаруживает незнание основных понятий и определений, не умеет делать выводы, показывает крайне слабое знание программного материала.	1