Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гриб Владислав Валерьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 06.11.2026 16:22:27
Уникальный программный ключ:
637517d24e103c3db032acf37e839d98ec1c5bb2f5eb89c29abfcd7f43985447

Образовательное частное учреждение высшего образования

«МОСКОВСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ А.С. ГРИБОЕДОВА»

(ИМПЭ им. А.С. Грибоедова)

ФАКУЛЬТЕТ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
(МЕЖДУНАРОДНЫЙ ДИПЛОМАТИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ)

УТВЕРЖДАЮ
Директор Международного
дипломатического колледжа
_____ Н.И. Платонова
«16» февраля 2026г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Стандартизация, сертификация и техническое документоведение

Специальность
09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Квалификация выпускника:
Программист

на базе основного общего образования

Форма обучения: очная

Москва

Рабочая программа дисциплины «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение». Специальность 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением /– М.: ИМПЭ им. А. С. Грибоедова.

Рабочая программа учебного предмета составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, утвержденного приказом №138 от 24.02.2025 г. «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением».

Организация-разработчик:	Образовательное частное учреждение высшего образования «Московский университет имени А. С. Грибоедова»
Ответственный рецензент:	Е.В. Михалёва, к. ф.-м. н. исполнительный директор института информационных систем и инженерно-компьютерных технологий
	(Ф.И.О., уч. степень, уч. звание, должность)

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании Международного дипломатического колледжа «16» февраля 2026 г., протокол №6

Директор Международного
дипломатического колледжа_____/Н.И. Платонова

Согласовано от Библиотеки_____/О. Е. Стёпкина

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы дисциплины

Рабочая программа дисциплины «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

Дисциплина «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение» обеспечивает формирование общих компетенций по видам деятельности ФГОС по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

1.3. Цели и задачи дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен освоить соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке. ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.

ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.

ПК 3.1. Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией.

ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.

ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.

ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.

ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.

ПК 6.3. Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.

ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.

ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием.
ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.
ПК 8.3. Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки.
ПК 9.1. Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика.
ПК 9.9. Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.
ПК 10.2. Разрабатывать технические документы для управления информационными ресурсами.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов (очная форма)**
Объем образовательной программы дисциплины	42
в том числе:	
лекции, уроки	24
практические занятия	12
курсовая работа (проект)	-
консультации	-
Самостоятельная работа	4
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов очной формы
1	2	3
Модуль 1. Стандартизация, сертификация и техническое документоведение в ИТ		**40**
Тема 1.1. Стандартизация и подтверждение соответствия в ИТ.	**Содержание учебного материала** Понятие стандартизации, цели и задачи стандартизации в сфере информационных технологий. Объекты стандартизации в сфере информационных технологий. Уровни стандартизации и их характеристика. Нормативные документы в системе стандартизации и их назначение. Техническое регулирование в Российской Федерации. Подтверждение соответствия, его формы и участники процедуры.	12
	Практические занятия Определение вида и уровня нормативного документа по кейсам из ИТ. Проверка действительности сертификата/декларации по электронным реестрам. Выбор формы подтверждения соответствия (сертификация/декларирование) и обоснование по ситуации.	6
	Самостоятельная работа обучающихся Работа над учебным материалом, ответы на контрольные вопросы. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, разделам учебных пособий, составленным преподавателем).	2
Тема 1.2. Техническое документоведение и документирование ПО.	**Содержание учебного материала** Виды технической и технологической документации в информационных технологиях. Целевая аудитория технической документации и требования к уровню детализации. Требования к качеству технического текста и типовые ошибки оформления. Структура технических документов и правила оформления иллюстраций и предупреждений. Техническое задание и спецификация требований к программному обеспечению. Документирование программных модулей, журнал изменений и релизные заметки.	12

	Практические занятия Разработка структуры ТЗ на программный продукт по заданному кейсу. Оформление документации программного модуля по шаблону (интерфейсы, примеры, ограничения). Подготовка журнала изменений и релизных заметок для версии продукта.	6
	Самостоятельная работа обучающихся	2

	Работа над учебным материалом, ответы на контрольные вопросы. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, разделам учебных пособий, составленным преподавателем).	
Промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета		**2**
Всего:		**42**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация дисциплины производится в учебном кабинете, предназначенном для проведения теоретических и практических занятий.

Оборудование учебного кабинета: рабочие места обучающихся; рабочее место преподавателя; технические средства обучения: мультимедийный комплекс (проектор, экран), компьютер, колонки; оборудование: камера видеонаблюдения; доска меловая. Помещение для самостоятельной и воспитательной работы: столы, стулья, ПК обучающихся, программное обеспечение: 1С Предприятие, OnlyOffice (AGPLv3), GIMP (GNU GPL 3), Krita (GNU GPL 3), Inkscape (GNU GPL 3),
SciLab (CeCILL), Kaspersky Endpoint Security, Агент администрирования Kaspersky Security Center, Mozilla Firefox (MPL 2), Apache NetBeans IDE (Apache License 2), Notepadqq (GNU GPL 3), VSCodium (MIT), Mono Development IDE (MIT), PyCharm Community Edition (Apache License 2), Android Studio (Apache License 2), Python (Python Software Foundation License), Java (GNU GPL), Node.js (MIT), Git (GNU GPL 2), GitHub Desktop (No Copyright), UnityHub (Unity Companion License), FreeCAD (LGPL-2.0-or-later), Sweet Home 3D (GNU GPL 2+), draw.io (Apache License 2), DBeaver (Apache License 2), PostgreSQL (License (free and open-source)), MariaDB (GNU GPL), PSPP (GNU GPL 3), Wireshark (GNU GPL 2+),
Imunes (Creative Commons Attribution 4.0 International Public License), VirtualBox (GNU GPL 2), Apache (Apache License 2), Консультант+ (Коммерческая лицензия), OBS (GNU GPL).

Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе.

Основная учебная литература

1. Сергеев, А. Г. Стандартизация и сертификация: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 348 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16329-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561034
2. Ананьева, Т. Н. Стандартизация, сертификация и управление качеством программного обеспечения: учебное пособие / Т.Н. Ананьева, Н.Г. Новикова, Г.Н. Исаев. — Москва: ИНФРА-М, 2026. — 232 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014887-8. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2216049
3. Райкова, Е. Ю. Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия : учебник для среднего профессионального образования / Е. Ю. Райкова. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 377 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09518-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/580153
4. Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Лифиц. — 15-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 462 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15928-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561268

Дополнительная учебная литература

1. Казакевич, Т. А. Документационное обеспечение управления: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. А. Казакевич, А. И. Ткалич. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 177 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06291-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/562452

2. Шишмарев, В. Ю. Метрология, стандартизация, сертификация, техническое регулирование и документоведение: учебник / В.Ю. Шишмарев. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2025. — 312 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-15-8. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2164371

3. Перфильев, Д. А. Стандартизация и сертификация в информационных технологиях: учебник для вузов / Д. А. Перфильев, В. А. Громыко. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 120 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21108-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/581645

Базы данных и/или Интернет-ресурсы

1. https://www.gostinfo.ru/catalog/gostlist/ - Официальный сайт Российского института стандартизации
2. https://www.rst.gov.ru/portal/gost/home/standarts - Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии
3. https://easc.by/ - Официальный сайт Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации
4. https://www.testrussia.ru/ - Межрегиональный испытательный центр сертификации программного обеспечения, СИ, АСУ, АСУТП, БД на требования ГОСТ
5. https://www.garant.ru/ - Информационно-правовая система Гарант
6. https://www.consultant.ru/ - Справочная правовая система «КонсультантПлюс»
7. https://fsa.gov.ru/use-of-technology/elektronnye-reestry/ - Официальный сайт Федеральной службы по аккредитации (Росаккредитация), электронные реестры
8. https://eec.eaeunion.org/comission/department/deptexreg/tr/ - Официальный сайт Евразийской экономической комиссии, раздел технических регламентов ЕАЭС
9. https://www.iso.org/standards.html - Официальный сайт ISO, каталог и поиск международных стандартов
10. https://www.iec.ch/publications/international-standards - Официальный сайт IEC, международные стандарты IEC

Официальные, справочно-библиографические и периодические издания

1. Информационные технологии и вычислительные системы: научный журнал / гл. ред. Попков Ю.С.; учред. ФГУ «Федеральный исследовательский центр «Информатика и управление» РАН». - М., 2026

2. Экономика и математические методы: журнал / гл. ред. В.Л. Макаров / Российская Академия наук, Центральный экономико-математический институт, Институт проблем рынка - Российская академия наук, Москва, 2026

3. Экономический журнал Высшей школы экономики / Higher School of Economics Economic Journal: журнал / гл. ред. Е.Е. Гавриленков / Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» - Издательский дом Высшей школы экономики, Москва, 2026

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
- правовые и организационные основы стандартизации и технического регулирования в Российской Федерации; - основные понятия и определения стандартизации, технического регулирования, подтверждения соответствия; - уровни стандартизации и виды нормативных документов, назначение и область применения стандартов; - международная и межгосударственная стандартизация, назначение и роль ISO, IEC и МГС; - принципы и порядок проведения подтверждения соответствия, отличия сертификации и декларирования; - участники процесса сертификации, функции органа по сертификации и испытательной лаборатории; - аккредитация и реестры аккредитованных лиц, назначение и применение данных реестров; - структура и реквизиты сертификата, способы проверки действительности и применимости документов; -виды технической и технологической документации в ИТ и их назначение для разных целевых аудиторий; -требования к качеству технической документации и правила оформления, терминология,	Ответы на вопросы на знание и понимание: 85 - 100% правильных ответов – «отлично» 69-84% правильных ответов – «хорошо» 51-68% правильных ответов – «удовлетворительно» 50% и менее – «неудовлетворительно»	Устный опрос. Тестирование по темам дисциплины. Практические занятия. Практические занятия по заполнению документов.

предупреждения, иллюстрации; -основы документирования программного обеспечения и		

программных модулей, назначение диаграмм; -релизные заметки и журнал изменений, правила актуализации и сопровождения документации; -способы сбора исходных данных для проектной документации ИС, интервью и анкетирование, фиксация требований		
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		

-определять вид нормативного документа и выбирать применимый документ для заданного кейса в ИТ; -применять требования стандартов и правила оформления к подготовке технической документации; -анализировать реквизиты сертификата и проверять его действительность по реестрам; -выбирать форму подтверждения соответствия по ситуации и обосновывать выбор; -составлять базовый комплект документов для процедуры сертификации по заданному кейсу; -разрабатывать структуру технического документа с учётом целевой аудитории и сценариев использования; -оформлять техническое задание на приложение в соответствии с установленной структурой; -оформлять документацию программного модуля по шаблону с описанием интерфейсов, примеров и ограничений; -включать диаграммы и иллюстрации в документацию и корректно оформлять ссылки и подписи; -вести журнал изменений и готовить релизные заметки для версии продукта;	Ответы на вопросы на знание и понимание: выполнено полностью, без критических ошибок, обоснования корректны, оформление соответствует требованиям– «отлично» выполнено в целом верно, есть 1–2 некритичные ошибки или недочёта в оформлении – «хорошо» выполнено частично, есть ошибки в логике или оформлении, требуется доработка по замечаниям – «удовлетворительно» задание не выполнено или содержит существенные ошибки, отсутствуют ключевые элементы – «неудовлетворительно»	Проверка выполнения практических работ по темам модуля. Оценка оформленных документов по чеклисту качества. Защита практической работы и ответы на уточняющие вопросы. Проверка самостоятельной работы и мини-отчётов по источникам.
-собирать исходные данные для проектной документации ИС через интервью и анкетирование; -фиксировать требования и формировать минимальный комплект проектных документов по кейсу		

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения по учебной дисциплине

Темы для подготовки к промежуточной аттестации

1. Понятие стандарта и его роль в обеспечении качества продукции и услуг
2. Объекты стандартизации и примеры для ИТ-сферы
3. Уровни стандартизации международный национальный отраслевой организационный
4. Государственная система стандартизации Российской Федерации основные элементы
5. Нормативные документы в стандартизации виды и различия
6. Добровольное применение стандартов и случаи фактической обязательности
7. Техническое регулирование и связь стандартов с техническими регламентами
8. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии полномочия и функции
9. Технические комитеты по стандартизации задачи и участие организаций
10. Международная стандартизация и роль ISO и IEC
11. Межгосударственная стандартизация и роль МГС ЕАСС
12. Принципы стандартизации системность комплексность научная обоснованность
13. Стандартизация в области ИКТ цели и практические примеры
14. Совместимость и интероперабельность как цель стандартизации в ИТ
15. Открытые системы и применение стандартов при интеграции ИС
16. Стандарты и спецификации в области информационной безопасности назначение и примеры
17. Система менеджмента качества базовые понятия и значение для организации
18. Документы СМК политика цели процедуры записи
19. Понятие подтверждения соответствия и его формы
20. Сертификация и декларирование соответствия сходства и различия
21. Участники сертификации заявитель орган по сертификации испытательная лаборатория
22. Аккредитация в системе подтверждения соответствия назначение и принципы
23. Испытания и протокол испытаний место в процедуре сертификации
24. Схемы сертификации общая логика и выбор схемы по кейсу
25. Сертификат соответствия структура реквизиты и проверка корректности
26. Реестры сертификации и проверка актуальности документов
27. Сертификация программного обеспечения и информационных систем особенности
28. Сертификация средств защиты информации и типовые требования
29. Международные и отраслевые подходы к сертификации в ИТ
30. Риски при несоответствии стандартам и последствия для организации
31. Виды технической документации в ИТ и назначение каждого вида
32. Виды технологической документации и отличия от технической документации
33. Определение целевой аудитории документа пользователь администратор разработчик

34. Требования к качеству технической документации полнота точность однозначность
35. Логика структуры документа и принципы построения разделов
36. Терминология и глоссарий правила введения и использования терминов
37. Иллюстрации в документации назначение требования к подписи и ссылкам
38. Предупреждения и меры безопасности в инструкциях виды и оформление
39. Типовые ошибки технического текста и способы исправления
40. Руководство пользователя типовая структура и обязательные разделы
41. Руководство администратора типовая структура и обязательные разделы
42. Техническое задание в ИТ назначение состав и уровень детализации
43. Спецификация требований к ПО базовые разделы и содержание
44. Документирование программного обеспечения роль комментариев и правил кодстайла
45. Использование тегов документации и автоматизация генерации документации
46. Диаграммы в документации блок-схемы UML и выбор подходящего вида
47. Документация программного модуля назначение интерфейсы примеры ограничения
48. Риски и типовые уязвимости при документировании и использовании модулей
49. Сопровождение документации версионирование журнал изменений и актуализация
50. Сбор требований для проектной документации интервью анкетирование фиксация и минимальный комплект документов

Темы для самостоятельной работы обучающихся

1. Понятие стандарта и его применение в ИТ проектах
2. Объекты стандартизации и примеры в сфере программного обеспечения
3. Виды нормативных документов и их назначение
4. Уровни стандартизации и примеры стандартов каждого уровня
5. Добровольное применение стандартов и случаи фактической обязательности
6. Техническое регулирование и связь стандартов с техническими регламентами
7. Роль Росстандарта в системе стандартизации Российской Федерации
8. Технические комитеты по стандартизации задачи и примеры деятельности
9. Международная стандартизация и назначение ISO
10. Международная стандартизация и назначение IEC
11. Межгосударственная стандартизация и роль МГС EACC
12. Принципы стандартизации системность комплексность научная обоснованность
13. Стандарты совместимости и интероперабельности в информационных системах
14. Стандартизация в области информационной безопасности назначение и примеры
15. Система менеджмента качества основные понятия и структура документации
16. Понятие подтверждения соответствия и основные формы
17. Сертификация и декларирование соответствия различия и области применения
18. Участники сертификации и распределение ролей
19. Аккредитация органов по сертификации назначение и порядок
20. Реестры аккредитованных лиц и проверка информации о сертификатах
21. Сертификат соответствия структура реквизиты и типовые ошибки оформления
22. Порядок проведения сертификации основные этапы и результаты
23. Схемы сертификации как выбирать схему по заданному кейсу

24. Сертификация программного обеспечения и информационных систем особенности
25. Виды технической документации в ИТ и назначение каждого вида
26. Виды технологической документации и её роль в разработке и эксплуатации
27. Требования к качеству технической документации однозначность терминология структура
28. Предупреждения и иллюстрации в документации правила оформления
29. Документирование программного модуля структура описания интерфейсов примеров и ограничений
30. Сопровождение документации версионирование релизные заметки журнал изменений и актуализация

Примерные варианты тестовых оценочных заданий (ТОЗ) для контрольного рубежа в рамках текущего контроля

Тестовое задание	Оцениваемые компетенции
ВОПРОСЫ ОТКРЫТОГО ТИПА	
(ВПИСАТЬ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ) Стандартизация — это деятельность по _____. +: установлению норм и требований	ОК 04.
(ВПИСАТЬ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ) Технический регламент — это документ, устанавливающий _____. +: обязательные требования безопасности	ОК 04.
(ВПИСАТЬ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ) Стандарт, применяемый на уровне организации, называется _____. +: стандарт организации	ОК 05.
(ВПИСАТЬ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ) Международная организация по стандартизации обозначается аббревиатурой _____. +: International Organization for Standardization	ОК 02.
(ВПИСАТЬ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ) Международная электротехническая комиссия обозначается аббревиатурой _____. +: International Electrotechnical Commission	ОК 09.
(ВПИСАТЬ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ) Орган, отвечающий за национальную стандартизацию в РФ, называется _____. +: Федеральное агентство Росстандарт	ОК 01.
(ВПИСАТЬ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ) Добровольное применение стандартов становится фактически обязательным при наличии _____. +: требований технических регламентов	ОК 04.

(ВПИСАТЬ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ) Подтверждение соответствия — это процедура, направленная на _____. +: доказательство выполнения требований	ОК 04.
(ВПИСАТЬ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ) Сертификация — это форма подтверждения соответствия, выполняемая _____. +: независимым органом	ОК 02.
(ВПИСАТЬ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ) Декларирование соответствия — это форма подтверждения соответствия, выполняемая _____. +: самим заявителем	ОК 02.
(ВПИСАТЬ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ) Аккредитация — это официальное признание _____. +: компетентности организации	ОК 01.
(ВПИСАТЬ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ) Росаккредитация ведёт электронные _____ аккредитованных лиц и органов. +: государственные реестры	ОК 01.

(ВПИСАТЬ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ) Протокол испытаний — это документ, содержащий _____. +: результаты проведённых испытаний	ОК 05.
(ВПИСАТЬ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ) Схема сертификации — это установленный _____ действий при сертификации. +: порядок выполнения процедур	ОК 02.
(ВПИСАТЬ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ) Техническая документация в ИТ предназначена для _____. +: описания продукта пользователям	ПК 3.1.
(ВПИСАТЬ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ) Качество технической документации обеспечивает прежде всего _____. +: однозначность формулировок требований	ОК 04.
(ВПИСАТЬ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ) Раздел документа, где фиксируются изменения версии, называется _____. +: журнал изменений	ПК 3.1.
(ВПИСАТЬ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ) Релизные заметки — это краткое описание _____. +: ключевых изменений версии	ПК 3.1.
(ВПИСАТЬ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ) Документация программного модуля должна содержать описание _____.	ПК 2.5.

+: публичных интерфейсов модуля	
(ВПИСАТЬ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ) Сбор требований к системе выполняется через _____. +: интервью и анкетирование	ПК 3.1.
(ВПИСАТЬ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ) Минимальный комплект проектной документации ИС включает описание системы и _____. +: перечень требований заказчика	ПК 3.1.
ВОПРОСЫ ЗАКРЫТОГО ТИПА	
Какой документ устанавливает обязательные требования к продукции или процессам? +: технический регламент -: стандарт организации -: руководство пользователя -: релизные заметки	ОК 04.
Что относится к форме подтверждения соответствия? +: декларирование соответствия -: модульное тестирование -: протоколирование логов -: версионирование кода	ОК 02.
Кто ведёт государственные реестры аккредитованных лиц в РФ? +: Росаккредитация -: Росстандарт -: ISO -: IEC	ОК 01.
Какой раздел документа содержит список изменений по версиям? +: журнал изменений -: область применения	ПК 3.1.
-: термины и определения -: требования безопасности	
Какая характеристика чаще всего относится к качеству технического текста? +: однозначность формулировок -: художественная выразительность -: разговорный стиль -: эмоциональная окраска	ОК 04.
Что корректнее всего использовать для описания последовательности взаимодействий компонентов? +: UML диаграмма последовательности -: таблица умножения -: резюме проекта	ПК 2.5.

-: список литературы	
Что относится к сбору исходных данных для проектной документации ИС? +: интервью со стейкхолдерами -: компиляция исходного кода -: запуск контейнера -: настройка браузера	ПК 3.1.
Что является основным назначением релизных заметок? +: информирование о ключевых изменениях -: хранение паролей пользователей -: замена технического задания -: оформление сертификата	ПК 3.1.
Что помогает удостовериться в актуальности сертификата и его статуса? +: проверка по реестру -: чтение комментариев в коде -: просмотр дизайна интерфейса -: запуск приложения офлайн	ОК 05.

Шкала оценивания тестовых заданий

Данный вид контроля, рассчитан на выявление уровня усвоения теоретического и практического материала в рамках изучения дисциплин. Критерии оценивания теста: 1 вопрос = 1 балл.

Оценка «5»	30-27 Баллов
Оценка «4»	26-23 Баллов
Оценка «3»	22-18 Баллов
Оценка «2»	0-17 Баллов

ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические рекомендации при подготовке к теоретическим занятиям Основными видами аудиторной работы обучающихся являются лекции.

В ходе теоретических занятий преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации и указания на самостоятельную работу.

В ходе теоретических занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Контроль ведения конспекта лекций

1. Конспект лекций обучающегося должен вестись в отдельной тетради с количеством страниц, рекомендованном ведущим лектором. На обороте титульного листа тетрадь с конспектом лекций должна содержать подписи:

- фамилия и инициалы обучающегося;
- номер группы;
- ФИО ведущих учебный предмет преподавателей.

2. В начале каждой лекции обучающийся должен записать тему и перечень рассматриваемых вопросов, а также перечень рекомендуемой литературы (при условии, что они оговариваются лектором).

3. При записи содержания лекции следует применять минимум сокращений, желательно общеупотребимых. Обучающимся может быть разработана своя система сокращений, с выносом ее в конце конспекта для пояснения.

4. Табличный, графический, цифровой материал должен быть точно перенесен в конспект с доски (проектора) без искажений динамики зависимостей и обозначений формул, а также значений результатов расчетов.

5. Тетрадь с конспектом должна содержать полный объем прочитанного материала лекций по их количеству и полноте изложения, включая материал для самостоятельного изучения и конспектирования.

Записи должны быть сделаны аккуратным почерком, разборчиво.

Методические рекомендации при проведении практических занятий

Практические занятия необходимы для закрепления изученного теоретического материала, контроля преподавателем степени подготовленности обучающихся по изучаемым учебным предметом, дисциплине или профессиональному модулю.

Перед практическим занятием следует изучить конспект лекции и рекомендованную преподавателем литературу, обращая внимание на практическое применение теории и на методику решения типовых задач. Логическая связь теоретических и практических занятий заключается в том, что информация, полученная на теоретических занятиях, в процессе

самостоятельной работы на практическом занятии осмысливается и перерабатывается, при помощи преподавателя анализируется, после чего усваивается.

Методические рекомендации обучающимся для самостоятельной работы

Самостоятельная работа - это планируемая работа обучающихся, выполняемая по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

Самостоятельная работа выполняет ряд функций, среди которых особенно выделяются:

- ✓ развивающая (повышение культуры умственного труда, приобщение к творческим видам деятельности, обогащение интеллектуальных способностей, обучающихся);
- ✓ ориентирующая и стимулирующая (процессу обучения придается ускорение и мотивация);
- ✓ воспитательная (формируются и развиваются профессиональные качества специалиста);
- ✓ исследовательская (новый уровень профессионально-творческого мышления);
- ✓ информационно-обучающая (учебная деятельность обучающихся на аудиторных занятиях).

Целью самостоятельных занятий является самостоятельное более глубокое изучение обучающимися отдельных вопросов курса с использованием рекомендуемой дополнительной литературы и других информационных источников.

Задачами самостоятельной работы обучающихся являются:

- ✓ систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений, обучающихся;
- ✓ углубление и расширение теоретических знаний;
- ✓ формирование умения использовать справочную литературу;
- ✓ развитие познавательных способностей и активности обучающихся:

творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;

Внеаудиторная самостоятельная работа включает такие формы работы, как:

Индивидуальные занятия (домашние занятия):

- ✓ изучение программного материала дисциплины (работа с учебником и конспектом лекции);
- ✓ изучение рекомендуемых литературных источников;
- ✓ конспектирование источников;
- ✓ выполнение контрольных работ;
- ✓ работа со словарями и справочниками;
- ✓ использование аудио- и видеозаписи;
- ✓ работа с электронными информационными ресурсами и ресурсами Internet;
- ✓ составление плана и тезисов ответа на лекции;
- ✓ составление схем, таблиц, для систематизации учебного материала;
- ✓ выполнение тестовых заданий;
- ✓ решение задач;
- ✓ подготовка презентаций;
- ✓ ответы на контрольные вопросы;

- ✓ аннотирование, реферирование, рецензирование текста;
- ✓ написание эссе, тезисов, докладов, рефератов;
- ✓ составление глоссария, кроссворда по темам дисциплины;
- ✓ работа с компьютерными программами;
- ✓ подготовка к дифференцированному зачету.

Групповая самостоятельная работа обучающихся:

- ✓ подготовка к занятиям, проводимым с использованием активных форм обучения (круглые столы, деловые игры);
- ✓ анализ деловых ситуаций (мини-кейсов) и др;
- ✓ участие в Интернет - конференциях.

Получение консультаций для разъяснений по вопросам изучаемого учебного предмета.

Но наиболее часто при изучении учебного предмета используются следующие виды самостоятельной работы обучающихся:

- ✓ поиск (подбор) литературы (в том числе электронных источников информации) по заданной теме;
- ✓ подготовка рефератов; ✓ подготовка докладов.

Реферат - форма письменной работы. Как правило, реферат является самостоятельным библиографическим исследованием обучающегося, носящим описательно-аналитический характер. Объем реферата может достигать 10-15 страниц. Подготовка реферата подразумевает самостоятельное изучение обучающимся нескольких литературных источников (монографий, научных статей и т.д.) по теме, не рассматриваемой подробно на лекции, систематизацию материала и краткое его изложение. Цель написания реферата - привитие навыков краткого и лаконичного представления собранных материалов и фактов в соответствии с требованиями, предъявляемыми к научным отчетам, обзорам и статьям.

Работа обучающегося над рефератом включает следующие операции:

- ✓ уяснение сути темы (по её названию);
- ✓ выявление литературных источников по данной теме;
- ✓ ознакомление с содержанием источников, направленным на осмысление его внешней и внутренней структуры;
- ✓ работа над выделением главных смысловых компонентов текста (ключевых слов и предложений);
- ✓ отбор наиболее важных сведений из выделенных фрагментов;
- ✓ составление «связок» из отобранного материала в соответствии с логикой изложения фактов;
- ✓ написание реферата.
- ✓ Реферат в структурном отношении должен включать:
- ✓ заголовочную часть (введение);
- ✓ собственно, реферативную часть (изложение основных положений по плану с соответствующими названиями и нумерацией);
- ✓ заключительную часть (выводы);
- ✓ справочную часть (список использованной литературы);
- ✓ оглавление (содержание).

Текст реферата должен иметь связанное, цельное построение. Содержание реферата должна пронизывать главная идея, которая объединяет все информационные элементы источников,

а также приводимые факты. При этом допускается сохранение отдельных структурных элементов оригинала. Однако не допустимо простое переписывание положение литературных источников. Язык должен быть кратким, ясным, доступным.

Оформление реферата должно быть выполнено машинописным способом в соответствии со следующими требованиями: **печатный шрифт** – Times New Roman, кегль (размер) 14; **листы бумаги** – формата А4, все страницы должны быть пронумерованы, с размером полей по 2 см; **междустрочный интервал** – полуторный; **абзац –** с отступом первой строки 1,25 см; **текст –** должен быть **выровнен по ширине** и **структурирован** по главам (разделам, параграфам), сопровождаться ссылками на источники при использовании прямых (в кавычках) цитат и фрагментов опубликованных текстов, т.е. на такое использование источников должно быть явным образом указано в сносках или за текстовом списке литературы в соответствии с требованиями ГОСТа.

Реферат оценивается исходя из следующих критериев:

- ✓ поставлена ли цель в работе;
- ✓ сумел ли обучающийся самостоятельно составить логический план к теме и реализовать его;
- ✓ каков научный уровень реферата;
- ✓ собран ли достаточный фактический материал;
- ✓ удалось ли раскрыть тему;
- ✓ показана ли связь рассматриваемой темы с современными проблемами науки и общества, со специальностью обучающегося;
- ✓ каков авторский вклад в систематизацию, структурирование материала, в составлении заключения;
- ✓ достигнута ли цель работы.

Тематика рефератов приводится в рамках тем лекционных занятий. Возможно написание реферата по теме, предложенной самим обучающимся (по согласованию с преподавателем). Реферат на занятиях (научно-практических конференциях) может быть представлен в виде доклада.

Реферат должен быть выполнен за один месяц до начала экзаменационной сессии.

Обучающиеся, не представившие в установленный срок реферат, либо получившие оценку «неудовлетворительно», к сдаче экзамена не допускаются.

Углубленному изучению материала по отдельным разделам учебного предмета способствует подготовка обучающимися докладов. Доклад - это самостоятельная работа, анализирующая и обобщающая публикации по заданной тематике, предполагающая выработку и обоснование собственной позиции автора в отношении рассматриваемых вопросов. Подготовка доклада - достаточно кропотливый труд. Его написанию предшествует изучение широкого круга экономических первоисточников, монографий, статей, обобщение личных наблюдений. Работа над докладом способствует развитию самостоятельного, творческого мышления, учит применять экономические знания на практике при анализе актуальных социальных и правовых проблем. Рекомендуемое время доклада - 10-12 минут.

Непременным условием закрепления теоретических и практических знаний, обучающихся является выполнение ими домашних заданий. Одним из основных видов деятельности обучающегося является самостоятельная работа, которая включает в себя изучение

лекционного материала, учебников и учебных пособий, первоисточников, подготовку сообщений, выступления на групповых занятиях, выполнение заданий преподавателя.

Методические рекомендации обучающимся по изучению рекомендованной литературы

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя выполнение различного рода заданий, которые ориентированы на более глубокое усвоение материала изучаемого учебного предмета. По каждой теме учебного предмета обучающимся предлагается перечень заданий для самостоятельной работы.

К выполнению заданий для самостоятельной работы предъявляются следующие требования: задания должны исполняться самостоятельно и представляться в установленный срок, а также соответствовать установленным требованиям по оформлению.

Обучающимся следует:

- выполнять все плановые задания, выдаваемые преподавателем для самостоятельного выполнения, и разбирать на консультациях неясные вопросы;
- при подготовке к экзамену параллельно прорабатывать соответствующие теоретические и практические разделы учебного предмета, фиксируя неясные моменты для их обсуждения на плановой консультации.

Для подготовки к занятиям, текущему контролю и промежуточной аттестации обучающиеся могут воспользоваться электронной библиотекой ВУЗа, расположенной по электронному адресу https://www.iprbookshop.ru, где они имеют возможность получить доступ к учебно-методическим материалам как библиотеки ВУЗа, так и иных электронных библиотечных систем. В свою очередь, обучающиеся могут взять на дом необходимую литературу на абонементе в библиотеке, а также воспользоваться читальным залом.

Методические рекомендации по балльно-рейтинговой системе учета и оценки достижений обучающихся

Общие положения

- Балльно-рейтинговая система учета и оценки достижений, обучающихся (далее – БРС) в Частном образовательном учреждении высшего образования «Московский университет имени А.С. Грибоедова» (далее - Университет) предназначена для решения следующих задач:
  - стимулирования обучающихся к регулярной учебной и внеучебной деятельности;
  - организации непрерывного контроля освоения обучающимися элементов основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования;
  - комплексной оценки результативности учебной и внеучебной деятельности обучающихся в течение семестра;
  - создания для преподавателей, руководства факультетов и кафедр надежного инструментария для осуществления систематического и регулярного контроля за учебной и внеучебной деятельностью обучающихся.

БРС является обязательной для всех участников образовательного процесса и реализуется в электронной информационно-образовательной среде «Электронный университет» (далее – ЭИОС) для всех форм и технологий обучения.

БРС обеспечивает рейтинговый учет и оценку достижений обучающегося за семестр и включает в себя учебный (далее – Rуд) и внеучебный (далее – Rвр) рейтинги.

Учебный рейтинг обучающихся

Перечень дисциплин к изучению в семестре Вы можете увидеть в Личном кабинете в ЭИОС «Электронный Университет» (далее Личный кабинет). Чтобы попасть в Личный кабинет, Вам нужно перейти по ссылке https://impe.lms.mirapolis.ru/mira/ и ввести свой логин и пароль, выданный при поступлении в Университет.

Ваш учебный рейтинг по дисциплине будет формироваться на основе результатов выполнения следующих мероприятий:

- прохождение рубежного контроля (тестирования) по результатам изучения каждого модуля (раздела) дисциплины;
- выполнение рейтинговой работы (домашней творческой работы, расчетноаналитического задания, реферата, контрольной работы, группового проекта) при ее наличии.

Доступ к тестовым заданиям по всем модулям изучаемых дисциплин (рубежному контролю) обеспечивается с начала семестра, однако проходить тестирование необходимо только по окончании изучения каждого модуля (раздела) дисциплины.

Рейтинговая работа должна быть выполнена и передана на проверку преподавателю не позднее, чем за 2 недели до начала экзаменационной сессии через Личный кабинет. Выполнение обучающимся рейтинговой работы допускается не более одного раза в течение установленного календарным учебным графиком периода. Представленная на проверку работа исправлению не подлежит.

При возникновении вопросов по процедуре тестирования, некорректного отображения контента, иных вопросов, связанных с технической поддержкой системы тестирования, обращайтесь в Центр поддержки.

Для прохождения тестирования Вам предоставляются две попытки с ограничением по времени (45 минут). Выполнение тестирования допускается не более 2-ух раз в течение установленного календарным учебным графиком периода. Как итоговый учитывается Ваш лучший результат из двух попыток.

Допуск обучающегося к промежуточной аттестации осуществляется с любым количеством баллов, набранных в ходе выполнения Рейтинговых мероприятий по учебной дисциплине, в том числе с количеством баллов – 0.

Если по результатам выполнения всех рейтинговых мероприятий (тестирования по всем модулям дисциплины и выполнения рейтинговой работы) Вы набрали средний балл - 75 баллов и более, Вы можете претендовать на оценку «хорошо», «отлично» или «зачтено» по итогам работы в семестре без прохождения промежуточной аттестации (т.е. «автоматом»).

Средний балл рассчитывается как сумма баллов за все элементы рейтингового контроля (тестирование по каждому модулю, выполнение рейтинговой работы) разделенная на количество элементов контроля. При этом оценка определяется в соответствии со шкалой: 75-84 балла – хорошо, 85-100 баллов – отлично, 75-100 – зачтено.

Если средний балл менее 75, или Вы претендуете на более высокую оценку, то Вы сдаете зачет/экзамен по дисциплине на общих основаниях.

Промежуточная аттестация **для обучающихся по очной, очно-заочной и формам обучения дистанционных** форме проведения **технологий** и/или устных зачетов и выполнения дисциплине.

Промежуточная аттестация **для обучающихся с применением заочной образовательных** осуществляется в осуществляется в форме письменных итогового тестирования по экзаменов.

Если студент, обучающийся с применением ЭИОС, претендует на более высокую оценку, чем «автомат», то для открытия итогового тестирования необходимо обратиться в сервис «Центр поддержки».

Для выполнения итогового тестирования предоставляются также две попытки.

Обращаем Ваше внимание на то, что если в течение семестра Вы оформляли отсрочку оплаты обучения, то за две недели до начала зачетно-экзаменационной сессии финансовая задолженность должна быть погашена. В противном случае у Вас не будет возможности получить оценки по дисциплинам «автоматом» или пройти промежуточную аттестацию.

Внеучебный рейтинг обучающихся

Внеучебный рейтинг применяется для активизации обучающихся к участию в творческой, спортивной, общественной и научно-исследовательской деятельности Университета и является составной частью портфолио обучающегося, складывается из баллов, полученных обучающимися за участие в различных внеучебных мероприятиях. Подтверждение суммы баллов за внеучебный рейтинг осуществляется деканами на основе анализа представленных Вами документов (сертификатов, грамот, свидетельств, благодарностей и иных материалов) и заполненного Вами в Личном кабинете портфолио.

Ликвидация академической задолженности

Если в ходе промежуточной аттестации по учебной дисциплине Вы получили неудовлетворительную оценку или не явились на зачет/экзамен (не прошли итоговое тестирование), то у Вас образуется академическая задолженность.

Все набранные ранее в течение семестра по результатам выполнения рейтинговых мероприятий баллы обнуляются.

Ликвидировать академическую задолженность Вы должны в течение года, следующего за семестром образования академической задолженности (но не более двух раз).

Ликвидация академической задолженности проходит в форме выполнения итогового теста.

Шкала оценивания при ликвидации академической задолженности:

при форме контроля по дисциплине – **экзамен/ зачет с оценкой: зачет:**

- «неудовлетворительно» – 49 баллов и
- «не зачтено» – 49 баллов и менее; менее;
- «удовлетворительно» – от 50 до 65
- «зачтено» – от 50 до 100 баллов баллов;
- «хорошо» – от 66 до 84 баллов;
- «отлично» – от 85 до 100 баллов

при форме контроля по дисциплине –

Пройти итоговое тестирование Вы можете не более двух раз в течение установленного календарным графиком периода. Учитывается лучший результат, полученный Вами в ходе выполнения итогового тестирования. Для выполнения одного сеанса тестирования устанавливается время – один академический час (45 минут).