

Программу составил(и):

Рецензент(ы): *к.т.н, Доцент, Аникина Ольга Владимировна*
д.т.н, Профессор, Видовский Л.А.; Профессор кафедры информационных систем программирования КубГТУ, директор ООО "ИС-КОНСОЛЬ", Суриков А.И.

Рабочая программа дисциплины

Управленческий консалтинг в сфере IT- решений

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)

составлена на основании учебного плана:

09.03.03 Прикладная информатика

утвержденного учёным советом вуза от 17.04.2023 протокол № 9.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Кафедра математики и вычислительной техники

Протокол от 11.12.2023 г. № 5

Зав. кафедрой к.э.н., доцент, Исикова Наталья Павловна

Согласовано с представителями работодателей на заседании НМС, протокол № 4 от 25.12.2023.

Председатель НМС проф. Павелко Н.Н.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Приобретение комплекса знаний и методологических основ в области консалтинга информационных технологий, а также практических навыков необходимых для квалифицированного выполнения консалтинговых проектов.
Задачи: 1. Углубление знаний о научных методах и закрепление навыков владения способами деятельности в сфере информационно-технологического бизнеса.	
3. Овладение методами принятия оптимальных решений в совершенствовании инфраструктуры и архитектуры предприятия, а также его информационной безопасности.	
4. Совершенствование и развитие интеллектуального и культурного уровня магистра	

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДЭ.02
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Методология и практика ИТ-консалтинга
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Информационная безопасность
2.2.2	Методология и практика ИТ-консалтинга
2.2.3	Разработка и стандартизация программного обеспечения
2.2.4	Системы принятия решений
2.2.5	Архитектура информационных систем
2.2.6	Распределенные системы

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ, ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ и планируемые результаты обучения

ПК-4: Способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы.	
ПК-4.1: Знает методы составления технико-экономического обоснования проектных решений и требования к составлению технического задания на разработку информационных систем.	
Знать	
Уровень 1	Минимальный необходимый уровень знаний составления технико-экономического обоснования проектных решений и требования к составлению технического задания на разработку информационных систем.
Уровень 2	Уровень знаний составления технико-экономического обоснования проектных решений и требования к составлению технического задания на разработку информационных систем в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок.
Уровень 3	Уровень знаний составления технико-экономического обоснования проектных решений и требования к составлению технического задания на разработку информационных систем в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.
ПК-4.2: Умеет составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы.	
Уметь	
Уровень 1	Продемонстрированы основные умения составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме.
Уровень 2	Продемонстрированы все основные умения составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочётами.
Уровень 3	Продемонстрированы все основные умения составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочётами, выполнены все задания в полном объеме.
ПК-4.3: Владеет навыками расчета технико-экономических показателей проектов информационных систем, составления и использования технического задания на разработку.	
Владеть	
Уровень 1	Имеется минимальный набор навыков расчета технико-экономических показателей проектов информационных систем, составления и использования технического задания на разработку с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами.
Уровень 2	Продемонстрированы базовые навыки расчета технико-экономических показателей проектов информационных систем, составления и использования технического задания на разработку с некоторыми недочётами.
Уровень 3	Продемонстрированы навыки расчета технико-экономических показателей проектов информационных систем, составления и использования технического задания на разработку без ошибок и недочётов.

ПК-6: Способность принимать участие во внедрении информационных систем.	
ПК-6.1: Знает принципы и методы внедрения информационных систем по видам обеспечения.	
Знать	
Уровень 1	Минимальный необходимый уровень знаний принципов и методов внедрения информационных систем по видам обеспечения.
Уровень 2	Уровень знаний принципов и методов внедрения информационных систем по видам обеспечения в объёме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок.
Уровень 3	Уровень знаний принципов и методов внедрения информационных систем по видам обеспечения в объёме, соответствующем программе подготовки, соответствующем программе подготовки, без ошибок.
ПК-6.2: Умеет осуществлять мероприятия по внедрению и адаптации всех видов обеспечения информационных систем.	
Уметь	
Уровень 1	Продемонстрированы основные умения осуществлять мероприятия по внедрению и адаптации всех видов обеспечения информационных систем, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объёме.
Уровень 2	Продемонстрированы все основные умения осуществлять мероприятия по внедрению и адаптации всех видов обеспечения информационных систем, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочётами.
Уровень 3	Продемонстрированы все основные умения осуществлять мероприятия по внедрению и адаптации всех видов обеспечения информационных систем, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочётами, выполнены все задания в полном объёме.
ПК-6.3: Владеет навыками создания информационных систем на этапе внедрения, составления отчетной документации.	
Владеть	
Уровень 1	Имеется минимальный набор навыков создания информационных систем на этапе внедрения, составления отчетной документации с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами.
Уровень 2	Продемонстрированы базовые навыки создания информационных систем на этапе внедрения, составления отчетной документации с некоторыми недочётами.
Уровень 3	Продемонстрированы навыки создания информационных систем на этапе внедрения, составления отчетной документации без ошибок и недочётов.
ПК-7: Способность настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы.	
ПК-7.1: Знает принципы и методы настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов.	
Знать	
Уровень 1	Минимальный необходимый уровень знаний принципов и методов настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов.
Уровень 2	Уровень знаний принципов и методов настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов в объёме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок.
Уровень 3	Уровень знаний принципов и методов настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов в объёме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.
ПК-7.2: Умеет настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы.	
Уметь	
Уровень 1	Продемонстрированы основные умения настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объёме.
Уровень 2	Продемонстрированы все основные умения настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочётами.
Уровень 3	Продемонстрированы все основные умения настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочётами, выполнены все задания в полном объёме.
ПК-7.3: Владеет навыками настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов.	
Владеть	
Уровень 1	Имеется минимальный набор навыков настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами.
Уровень 2	Продемонстрированы базовые навыки настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов с некоторыми недочётами.
Уровень 3	Продемонстрированы навыки настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов без ошибок и недочётов.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)						
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература и эл. ресурсы	Практ . подг.
	Раздел 1. Анализ содержания понятия "Информационная сфера"					
1.1	Профессиональные базы данных /Лек/	4	3	ПК-4.1 ПК-6.1 ПК-7.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
1.2	Профессиональные базы данных /Пр/	4	6	ПК-4.2 ПК-6.2 ПК-7.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
1.3	Профессиональные базы данных /Ср/	4	7	ПК-4.3 ПК-6.3 ПК-7.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
1.4	Ресурсы связи и передачи данных. Ресурсы обработки данных. /Лек/	4	3	ПК-4.1 ПК-6.1 ПК-7.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
1.5	Ресурсы связи и передачи данных. Ресурсы обработки данных. /Пр/	4	5	ПК-4.2 ПК-6.2 ПК-7.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
1.6	Ресурсы связи и передачи данных. Ресурсы обработки данных. /Ср/	4	6	ПК-4.3 ПК-6.3 ПК-7.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
1.7	Миссия организации и ИТ-службы. /Лек/	4	2	ПК-4.1 ПК-6.1 ПК-7.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
1.8	Миссия организации и ИТ-службы. /Пр/	4	5	ПК-4.2 ПК-6.2 ПК-7.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
1.9	Миссия организации и ИТ-службы. /Ср/	4	7	ПК-4.3 ПК-6.3 ПК-7.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
	Раздел 2. Стандарты и методы управления информационными ресурсами предприятия					
2.1	Характеристика стандарта. Уровни зрелости. Концептуальное ядро CobiT (домены, классы ИТ-ресурсов, классы бизнес-требований к информации). /Лек/	4	3	ПК-4.1 ПК-6.1 ПК-7.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
2.2	Характеристика стандарта. Уровни зрелости. Концептуальное ядро CobiT (домены, классы ИТ-ресурсов, классы бизнес-требований к информации). /Пр/	4	6	ПК-4.2 ПК-6.2 ПК-7.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
2.3	Характеристика стандарта. Уровни зрелости. Концептуальное ядро CobiT (домены, классы ИТ-ресурсов, классы бизнес-требований к информации). /Ср/	4	13	ПК-4.3 ПК-6.3 ПК-7.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
2.4	Характеристика стандарта. Library/IT Service Management. Системы электронного документооборота. /Лек/	4	3	ПК-4.1 ПК-6.1 ПК-7.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
2.5	Характеристика стандарта. Library/IT Service Management. Системы электронного документооборота. /Пр/	4	5	ПК-4.2 ПК-6.2 ПК-7.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
2.6	Характеристика стандарта. Library/IT Service Management. Системы электронного документооборота. /Ср/	4	13	ПК-4.3 ПК-6.3 ПК-7.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
2.7	Системы управления ИТ-активами (ИТАМ-системы). QuTesterPlus - Программный пакет для комплексного управления ИТ-Инфраструктурой. /Лек/	4	2	ПК-4.1 ПК-6.1 ПК-7.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	
2.8	Системы управления ИТ-активами (ИТАМ-системы). QuTesterPlus - Программный пакет для комплексного управления ИТ-Инфраструктурой. /Пр/	4	5	ПК-4.2 ПК-6.2 ПК-7.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9	

2.9	Системы управления ИТ-активами (ИТАМ-системы). QuTesterPlus - Программный пакет для комплексного управления ИТ-Инфраструктурой. /Ср/	4	13,8	ПК-4.3 ПК-6.3 ПК-7.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9
	Раздел 3. Контрольная аттестация				
3.1	Зачёт /КА/	4	0,2	ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

5.1. Контрольные вопросы и задания

1. Современное состояние рынка ИТ-консалтинга в России.
 2. Поставщики консалтинговых услуг в сфере ИТ и их продуктовые портфели.
 3. Ключевые факторы успеха деятельности в ИТ-консалтинге.
 4. Качество консалтинговых услуг в сфере ИТ.
 5. Стадии консалтингового процесса и их общая характеристика. Организация выполнения консалтинговых работ.
 6. Консалтинговый договор и модели ценообразования.
 7. Требования к ИТ-консультантам.
 8. Основные варианты выбора программных решений и их поставщиков для предприятий. Регламент проведения устного опроса
- № Вид работы Продолжительность
1. Предел длительности ответа на каждый вопрос до 3 мин.
 2. Внесение студентами уточнений и дополнений до 1 мин.
 3. Дискуссия с участием учебной группы по ответу на вопрос до 2 мин.
 4. Комментарии преподавателя до 1 мин.
- Итого продолжительность устного ответа (на один) вопрос) до 7 мин.
9. Консалтинговые услуги по выбору ИТ-решений для предприятий.
 10. Подходы к выбору программных решений.
 11. Анализ вариантов выбора программных компонентов для ИС предприятия.
 12. Типовые этапы консалтингового проекта.
 13. Особенности информационной системы как предмета конкурса.
 14. Процесс приобретения программного обеспечения в ИТ-стандартах: основные практики.
 15. Проекты автоматизации документооборота на предприятиях и в государственных учреждениях.
 16. Подходы к автоматизации корпоративного документооборота.
 17. Проекты автоматизации управления активами и основными фондами: современный подход к управлению активами предприятия.
 18. Проекты создания информационной системы управления эффективностью бизнеса предприятия: место системы управления эффективностью бизнеса в корпоративной информационной системе и её типовая архитектура.
 19. Проекты автоматизации управления персоналом на предприятиях и в государственных учреждениях
 20. Российский опыт реализации проектов автоматизации управления персоналом на предприятиях.
 21. Опыт реализации проектов внедрения систем управления эффективностью бизнеса в России. Виды и содержание консалтинговых услуг в сфере ИТ-аутсорсинга.
 22. Риски, связанные с ИТ-аутсорсингом.
 23. Общие принципы принятия решения о переходе к ИТ-аутсорсингу.
 24. Обоснование решения о целесообразности перехода к ИТ-аутсорсингу.
 25. Разработка рекомендаций по организации перехода к ИТ-аутсорсингу.
 26. Выбор поставщика услуг ИТ-аутсорсинга.
 27. Подготовка аутсорсингового контракта и соглашения об уровне обслуживания.
 28. Новые типы процессов - процессы соответствия.
 29. Проекты по разработке стратегии.
 30. Методики описания архитектурного процесса.
 31. Основные семь шагов архитектурного процесса в соответствии с методикой Enterprise Architecture Planning (Стивена Спивака).
 32. Архитектурный процесс с точки зрения CobiT.
 33. Концепция управления бизнес-процессами (Business Process Management) и ее составные части.

5.2. Темы письменных работ

Курсовые проекты не предусмотрены учебным планом.

5.3. Фонд оценочных средств

Оценочные средства для проведения промежуточной и текущей аттестации обучающихся прилагаются к рабочей программе. Оценочные и методические материалы хранятся на кафедре, обеспечивающей преподавание данной дисциплины (модуля), а также размещены в электронной образовательной среде академии в составе соответствующего курса URL: eios.imsit.ru.

5.4. Перечень видов оценочных средств

Задания со свободно конструируемым ответом (СКО) предполагает составление развернутого ответа на теоретический вопрос. Задание с выбором одного варианта ответа (ОВ, в задании данного типа предлагается несколько вариантов ответа, среди которых один верный. Задания со свободно конструируемым ответом (СКО) предполагает составление развернутого ответа, включающего полное решение задачи с пояснениями.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**6.1. Рекомендуемая литература****6.1.1. Основная литература**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Хлебников А. А.	Информационные технологии: Учебник	Москва: КноРус, 2018, URL: https://book.ru/book/927689
Л1.2	Гаврилов Л.П.	Информационные технологии в коммерции: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022, URL: http://znanium.com/catalog/document?id=385551

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Ткалич А. И.	Консалтинговый сервис: Учебное пособие	Москва: Издательский дом "Альфа-М", 2009, URL: http://znanium.com/catalog/document?id=137716
Л2.2	Чуланова О.Л.	Консалтинг персонала: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019, URL: https://znanium.com/catalog/document?id=338313
Л2.3	Блюмин А.М.	Информационный консалтинг: Теория и практика консультирования: Учебник	Москва: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2019, URL: http://znanium.com/catalog/document?id=358545

6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

Э1	Интернет университет информационных технологий ИНТУИТ [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://www.intuit.ru/studies/courses		
Э2	Естественно-научный образовательный портал [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.en.edu.ru/		
Э3	Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://fcior.edu.ru/		
Э4	Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://window.edu.ru		
Э5	Электронная библиотечная система Znanium [Электронный ресурс] . - Режим доступа: http://new.znanium.com		
Э6	Электронная библиотечная система Ibooks [Электронный ресурс] . - Режим доступа: http://www.ibooks.ru		
Э7	Электронная библиотечная система BOOK.ru [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.book.ru		
Э8	Электронные ресурсы Академии ИМСИТ [Электронный ресурс] . - Режим доступа: http://eios.imsit.ru/		
Э9	GNU Prolog. - Режим доступа: http://www.gprolog.org		

6.3.1. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

6.3.1.1	Windows 10 Pro RUS Операционная система – Windows 10 Pro RUS Подписка Microsoft Imagine Premium – Order №143659 от 12.07.2021		
6.3.1.2	Яндекс Браузер Браузер Яндекс Браузер Лицензионное соглашение на использование программ Яндекс Браузер https://yandex.ru/legal/browser_agreement/		
6.3.1.3	Mozilla Firefox Браузер Mozilla Firefox Программное обеспечение по лицензии GNU GPL		
6.3.1.4	LibreOffice Офисный пакет LibreOffice Программное обеспечение по лицензии GNU GPL		
6.3.1.5	MS Access 2016 СУБД Microsoft Access 2016 Подписка Microsoft Imagine Premium – Order №143659 от 12.07.2021		
6.3.1.6	MS Office Standart 2010 Офисный пакет Microsoft Office Microsoft Open License 48587685 от 02.06.2011		
6.3.1.7	MS Office Standart 2007 Офисный пакет Microsoft Office Microsoft Open License 42921331 от 26.10.2007		
6.3.1.8	MS Access 2010 СУБД Microsoft Access 2010 Подписка Microsoft Imagine Premium – Order №143659 от 12.07.2021		

6.3.2. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	
6.3.2.1	Кодекс – Профессиональные справочные системы https://kodeks.ru
6.3.2.2	РОССТАНДАРТ Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии https://www.gost.ru/portal/gost/
6.3.2.3	ИСО Международная организация по стандартизации https://www.iso.org/ru/home.html
6.3.2.4	ABOUT THE UNIFIED MODELING LANGUAGE SPECIFICATION https://www.omg.org/spec/UML
6.3.2.5	ARIS BPM Community https://www.ariscommunity.com
6.3.2.6	Global CIO Официальный портал ИТ-директоров http://www.globalcio.ru
6.3.2.7	Консультант Плюс http://www.consultant.ru
6.3.2.8	Проект IDEF.ru http://idef.ru
6.3.2.9	Портал выбора технологий и поставщиков http://www.tadviser.ru

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)			
Ауд	Наименование	ПО	Оснащение
121	Помещение для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы.	Windows 10 Pro RUS 7-Zip Яндекс Браузер Mozilla Firefox LibreOffice LibreCAD Inkscape Notepad++. 1С:Предприятие 8. Комплект Kaspersky Endpoint Security MS Access 2016 MS Project Pro 2016 MS SQL Server 2019 MS SQL Server Management Studio 18.8 MS Visio Pro 2016 MS Visual Studio Community Edition Visual Studio Code Blender Gimp Maxima Oracle VM VirtualBox StarUML V1 PostgreSQL IntelliJ IDEA PyCharm Community Edition Eclips Adobe Reader DC SMath Studio ПО ЛИНКО v8.2 демо-версия Klite Mega Codec Pack	17 посадочных мест, рабочее место преподавателя 17 компьютеров P8H67/INTEL i5-2300/DDR3-1333-4Гб/SSD Flexis 120Gb/ WD5000AAKX/Radeon HD 6700/Realtek PCIe GBE 17 мониторов AOC e2243Fw 21,5” 17 комплектов клавиатура+мышь 1 коммутатор неуправляемый DES-1024D
122	Помещение для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы.	Windows 10 Pro RUS 7-Zip Яндекс Браузер Mozilla Firefox LibreOffice LibreCAD Inkscape Notepad++. 1С:Предприятие 8. Комплект Kaspersky Endpoint Security MS Access 2016 MS Project Pro 2016 MS SQL Server 2019 MS SQL Server Management Studio 18.8 MS Visio Pro 2016 MS Visual Studio Community Edition	20 посадочных мест, рабочее место преподавателя 20 компьютеров H310M S2P/Intel(R) Core(TM) i3-8100 CPU @ 3.60GHz/DDR4-2400-16Гб/TS240GMTS820S/ Radeon RX 550 Series/Realtek Gaming GbE Family Controlle 20 мониторов Acer G246HYL 24” 20 комплектов клавиатура+мышь 1 неуправляемый коммутатор TP-LINK TL-SG1024D 1 МФУ Brother DCP-1612WR

		Visual Studio Code Blender Gimp Maxima Oracle VM VirtualBox StarUML V1 PostgreSQL IntelliJ IDEA PyCharm Community Edition Eclips Adobe Reader DC Embarcadero RAD Studio XE8 Arduino Software (IDE) NetBeans IDE ZEAL Комплекс КРЕДО - Землеустройство и кадастры Klite Mega Codec Pack MS Office Standart 2007	
123	Помещение для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы.	Windows 10 Pro RUS 7-Zip Яндекс Браузер Mozilla Firefox LibreOffice LibreCAD Inkscape Notepad++. 1С:Предприятие 8. Комплект Kaspersky Endpoint Security MS Access 2016 MS Project Pro 2016 MS SQL Server 2019 MS SQL Server Management Studio 18.8 MS Visio Pro 2016 MS Visual Studio Community Edition Blender Gimp Maxima Oracle VM VirtualBox PostgreSQL IntelliJ IDEA PyCharm Community Edition Eclips Adobe Reader DC Embarcadero RAD Studio XE8 Arduino Software (IDE) NetBeans IDE ZEAL Klite Mega Codec Pack	19 посадочных мест, рабочее место преподавателя 19 компьютеров H110M-S2-C/INTEL Pentium G4400/DDR4-2133-4Гб/TOSHIBA HDWD105/Intel HD-510/Atheros AR9287 Wireless 19 мониторов LG Flatron 1718s 19 комплектов клавиатура+мышь 1 управляемый коммутатор TP-LINK TL-SG1024D
125	Помещение для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации,	Windows 10 Pro RUS 7-Zip Яндекс Браузер Mozilla Firefox LibreOffice LibreCAD Inkscape Notepad++. 1С:Предприятие 8. Комплект Kaspersky Endpoint Security MS Access 2016 MS Project Pro 2016 MS SQL Server 2019 MS SQL Server Management Studio 18.8 MS Visio Pro 2016	17 посадочных мест, рабочее место преподавателя 17 компьютеров H110M-S2-C/INTEL Pentium G4400/DDR4-2133-8Гб/TOSHIBA HDWD105/Intel HD-510/Atheros AR9287 Wireless 17 мониторов Samsung SyncMaster 920N 17 комплектов клавиатура+мышь 1 коммутатор управляемый DES-1024G

самостоятельной работы.	MS Visual Studio Community Edition Blender Gimp Maxima Oracle VM VirtualBox StarUML V1 PostgreSQL IntelliJ IDEA PyCharm Community Edition Eclips Adobe Reader DC Embarcadero RAD Studio XE8 Arduino Software (IDE) NetBeans IDE ZEAL SMath Studio Klite Mega Codec Pack	
-------------------------	---	--

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки реализация компетентностного подхода предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (разбор конкретных задач, проведение блиц-опросов, исследовательские работы) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Лекционные занятия дополняются ПЗ и различными формами СРС с учебной и научной литературой. В процессе такой работы студенты приобретают навыки «глубокого чтения» - анализа и интерпретации текстов по методологии и методике дисциплины.

Учебный материал по дисциплине «Высокопроизводительные вычислительные системы», разделен на логически завершенные части (модули), после изучения, которых предусматривается аттестация в форме письменных тестов, контрольных работ.

Работы оцениваются в баллах, сумма которых дает рейтинг каждого обучающегося. В баллах оцениваются не только знания и навыки обучающихся, но и их творческие возможности: активность, неординарность решений поставленных проблем. Каждый модуль учебной дисциплины включает обязательные виды работ – лекции, ПЗ, различные виды СРС (выполнение домашних заданий по решению задач, подготовка к лекциям и практическим занятиям).

Форма текущего контроля знаний – работа студента на практическом занятии, опрос. Форма промежуточных аттестаций – контрольная работа в аудитории, домашняя работа. Итоговая форма контроля знаний по модулям – контрольная работа с задачами по материалу модуля.

Методические указания по выполнению всех видов учебной работы размещены в электронной образовательной среде академии.

Методические указания и материалы по видам учебных занятий по дисциплине:

Вид учебных занятий, работ - Организация деятельности обучающегося. Лекция - Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения, отмечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе, если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.

Практические занятия - Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом. Выполнение практических задач в инструментальных средах. Выполнение проектов. Решение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму и др.

Самостоятельная работа - Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Основными задачами самостоятельной работы студентов, являются: во-первых, продолжение изучения дисциплины в домашних условиях по программе, предложенной преподавателем; во-вторых, привитие студентам интереса к технической и математической литературе, инженерному делу. Изучение и изложение информации, полученной в результате изучения научной литературы и практических материалов, предполагает развитие у студентов как владения навыками устной речи, так и способностей к четкому письменному изложению материала.

Основной формой контроля за самостоятельной работой студентов являются практические занятия, а также еженедельные консультации преподавателя.

Практические занятия – наиболее подходящее место для формирования умения применять полученные знания в практической деятельности.

При подготовке к практическим занятиям следует соблюдать систематичность и последовательность в работе. Необходимо сначала внимательно ознакомиться с содержанием плана практических занятий. Затем, найти в учебной литературе соответствующие разделы и прочитать их. Осваивать изучаемый материал следует по частям. После изучения какой-либо

темы или ее отдельных разделов необходимо полученные знания привести в систему, связать воедино весь проработанный материал.

При подведении итогов самостоятельной работы преподавателем основное внимание должно уделяться разбору и оценке лучших работ, анализу недостатков. По предложению преподавателя студент может изложить содержание выполненной им письменной работы на практических занятиях