

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Меркулов Евгений Сергеевич

Должность: И.о. декана

Дата подписания: 18.06.2021 06:33:18

Уникальный программный ключ:

39428e82d614a3cd984f917b018f0fd2c07182daabc77db685db2d16370f6e7c

ОПОП

Рабочая программа дисциплины Б1.В.12 «Управление ИТ-проектами» для направления подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», профиль подготовки «Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении»

СМК-РПД-В1.П2-2019

Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Камчатский государственный университет имени Витуса Беринга»

Рассмотрено и утверждено на заседании
кафедры _____

«__» _____ 201__ г., протокол №__

Зав. кафедрой _____ И.А.Кашутина

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (КУРСА, МОДУЛЯ)

Б1.В.12 «Управление ИТ-проектами»

Направление подготовки: 09.03.03 «Прикладная информатика»

Профиль подготовки: «Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении»

Квалификация выпускника: Бакалавр

Форма обучения: очная

Курс 4 Семестр 8

Зачет с оценкой 8 семестр

Год набора – с 2019

Петропавловск-Камчатский
2019 г.

ОПОП		СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины Б1.В.12 «Управление ИТ-проектами» для направления подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», профиль подготовки «Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении»		

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», утвержденного 19.09.2017г.

Разработчик:

Старший преподаватель кафедры информатики

(должность, кафедра)

_____ О.В. Кудринская

(подпись)

ОПОП		СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины Б1.В.12 «Управление ИТ-проектами» для направления подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», профиль подготовки «Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении»		

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цель и задачи освоения дисциплины	4
2. Место дисциплины в структуре ОП ВО	4
3. Планируемые результаты обучения по дисциплине	5
4. Содержание дисциплины	7
5. Тематическое планирование	8
7. Тематика контрольных работ	11
8. Перечень вопросов на зачет	11
9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	12
10. Формы и критерии оценивания учебной деятельности студента	13
11. Материально-техническая база	15

ОПОП		СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины Б1.В.12 «Управление ИТ-проектами» для направления подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», профиль подготовки «Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении»		

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование общекультурных и профессиональных компетенций в части выполнения проектных работ по автоматизации и информатизации прикладных процессов и управлению ИТ-проектами.

Задачи освоения дисциплины:

- формирование знаний в области проектной деятельности;
- овладение следующими понятиями: управление ресурсами, проект, проект, проектная деятельность;
- освоение принципов и методов использования современных технологий в для управления проектами;
- формирование практических навыков работы в специализированном программном обеспечении для автоматизации прикладных процессов и управления проектами.

2. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Данная дисциплина относится к блоку **Б1.В.12** (Б1 -дисциплины (модули), В – Часть, формируемая участниками образовательных отношений).

Для изучения дисциплины «Управление ИТ-проектами» необходимы базовые знания и умения, полученные студентами при изучении такой дисциплины, как «Управление информационными ресурсами», которая изучается ранее.

ОПОП		СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины Б1.В.12 «Управление ИТ-проектами» для направления подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», профиль подготовки «Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении»		

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки:

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
УК-4. Способность осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Знает принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации. УК-4.2. Умеет применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию. УК-4.3. Владеет методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств
ОПК-2. Способность использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.3. Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
ОПК-8. Способность принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	ОПК-8.1. Знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы. ОПК-8.2. Умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы. ОПК-8.3. Владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.
способность проводить оценку экономических затрат и рисков при создании ИС (ПК-11)	ПК-11.1. Знает методики оценивания экономических затрат на разработку ИС. ПК-11.2. Умеет проводить оценку экономических затрат и рисков при создании ИС. ПК-11.3. Владеет навыками оценки экономических затрат и рисков при создании ИС.
способность анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и	ПК-12.1. Знает методику эффективного выбора программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации ИС. ПК-12.2. Умеет проводить анализ рынка программно-технических средств, информационных продуктов и услуг

ОПОП		СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины Б1.В.12 «Управление ИТ-проектами» для направления подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», профиль подготовки «Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении»		

модификации ИС (ПК-12)	для создания и модификации ИС. ПК-12.3. Владеет методиками эффективного выбора программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации ИС.
------------------------	---

ОПОП		СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины Б1.В.12 «Управление ИТ-проектами» для направления подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», профиль подготовки «Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении»		

4. Содержание дисциплины

Тема 1. Теоретические основы управления проектами

Теоретические основы управления ИТ-проектами. ИТ-проект. Проектная деятельность. Виды ИТ-проектов. Описание ИТ-проекта.

Тема 2. Управление ИТ- проектами

Управление ИТ-проектами. Управление ресурсами в проектной деятельности. Методология управления ИТ-проектами. Технологии для управления информационными ресурсами. Сущность процесса управления информационными ресурсами на предприятии. Задачи, функции управления информационными ресурсами на предприятии. Технология планирования и управления.

Тема 3. ИТ для управления проектами и ресурсами в проекте

Управление проектами. Организационные аспекты управления проектами. Классификация проектов. Этапы разработки проекта. Определение ресурсов в проекте. ПО для управления проектами и ресурсами в проекте

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины Б1.В.12 «Управление ИТ-проектами» для направления подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», профиль подготовки «Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении»	

5. Тематическое планирование

Модули дисциплины

№	Наименование модуля	Лекции	Практики/ семинары	Лабораторные	Сам. работа	Всего, часов
1	Управление ИТ-проектами	-	38	-	70	118
	Всего	-	38	-	70	118

Тематический план

Модуль 1

№ темы	Тема	Вид занятий	Кол-во часов	Компетенции по теме
	Практические занятия (семинары)			
1	ИТ-Проект. Виды ИТ-проектов.	Пр/сем	4	УК-4; ОПК-2; ОПК-8; ПК-11; ПК-12
2	Устав ИТ-проекта.	Пр/сем	4	УК-4; ОПК-2; ОПК-8; ПК-11; ПК-12
3	ПО для работы с проектами	Пр/сем	4	УК-4; ОПК-2; ОПК-8; ПК-11; ПК-12
4	Сервисы для работы с ИТ-проектами	Пр/сем	4	УК-4; ОПК-2; ОПК-8; ПК-11; ПК-12
5	Современные ИТ-проекты	Пр/сем	4	УК-4; ОПК-2; ОПК-8; ПК-11; ПК-12

ОПОП		СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины Б1.В.12 «Управление ИТ-проектами» для направления подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», профиль подготовки «Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении»		

6	Описание ИТ-проекта.	Пр/сем	4	УК-4; ОПК-2; ОПК-8; ПК-11; ПК-12
7	Интернет-сервисы	Пр/сем	4	УК-4; ОПК-2; ОПК-8; ПК-11; ПК-12
8	Оформление проекта	Пр/сем	6	УК-4; ОПК-2; ОПК-8; ПК-11; ПК-12
Самостоятельная работа				
1	Управление информационными ресурсами	Сам.р.	10	УК-4; ОПК-2; ОПК-8; ПК-11; ПК-12
2	Критический путь проекта.	Сам.р.	10	УК-4; ОПК-2; ОПК-8; ПК-11; ПК-12
3	Программное обеспечение для управления проектом. Платные программы.	Сам.р.	10	УК-4; ОПК-2; ОПК-8; ПК-11; ПК-12
4	Подготовка к защите работы.	Сам.р.	10	УК-4; ОПК-2; ОПК-8; ПК-11; ПК-12
5	Программное обеспечение для управления проектом. Бесплатные программы.	Сам.р.	10	УК-4; ОПК-2; ОПК-8; ПК-11; ПК-12
6	Подготовка к защите работы.	Сам.р.	10	ОПК-1, ПК-16

ОПОП		СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины Б1.В.12 «Управление ИТ-проектами» для направления подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», профиль подготовки «Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении»		

7	Программное обеспечение для управления проектом. Сервисы.	Сам.р.	5	УК-4; ОПК-2; ОПК-8; ПК-11; ПК-12
8	Подготовка к защите работы.	Сам.р.	5	УК-4; ОПК-2; ОПК-8; ПК-11; ПК-12

6. Самостоятельная работа

Самостоятельная работа включает две составные части: аудиторная самостоятельная работа и внеаудиторная.

Самостоятельная аудиторная работа включает выступление по вопросам практических занятий, выполнение практических заданий.

Внеаудиторная самостоятельная работа студентов заключается в следующих формах:

- изучение литературы и анализ теоретического материала литературы;
- работа в информационно-справочных системах;
- аналитическая обработка текста (конспектирование, реферирование);
- составление плана и тезисов ответа в процессе подготовки к занятию;
- выполнение практических заданий;
- подготовка сообщений по вопросам практических занятий.

6.1. Темы практических занятий

- ИТ-Проект. Виды ИТ-проектов.
- Устав ИТ-проекта.
- ПО для работы с проектами
- Сервисы для работы с ИТ-проектами
- Современные ИТ-проекты
- Описание ИТ-проекта.
- Интернет-сервисы
- Оформление проекта

6.2. Внеаудиторная самостоятельная работа

№ п/п	Наименование раздела	Наименование темы	Форма СР	Трудоемкость (час.)
1	Управление информационными ресурсами	Классификация проектов	Отчет	18
2		Критический путь	Отчет	10

ОПОП		СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины Б1.В.12 «Управление ИТ-проектами» для направления подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», профиль подготовки «Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении»		

		проекта.		
3		Программное обеспечение для управления проектом. Платные программы.	Отчет	10
4		Подготовка к защите работы.	Отчет	10
5		Программное обеспечение для управления проектом. Бесплатные программы.	Отчет	10
6		Подготовка к защите работы.	Отчет	10
7		Программное обеспечение для управления проектом. Сервисы.	Отчет	5
8		Подготовка к защите работы.	Защита отчетов	5
Итого				70

7. Тематика контрольных работ

Тематика докладов для самостоятельной работы:

- Управление информационными ресурсами.
- Технологии планирования и управления.
- Источники формирования информационных ресурсов организации.
- Стадии, методы и организация управления данными.
- Программное обеспечение для управления проектом. Платные программы.
- Программное обеспечение для управления проектом. Бесплатные программы.
- Сервисы для управления проектом.

8. Перечень вопросов на экзамен

1. Информационные проекты.
2. Классификация информационных проектов.
3. Источники формирования информационных ресурсов организации
4. Управление информационными проектами
5. Управление ресурсами в проекте.
6. Сущность процесса управления информационными ресурсами на предприятии.
7. Задачи управления информационными ресурсами на предприятии
8. Функции управления информационными ресурсами на предприятии.
9. Технология планирования и управления.
10. Управление проектами.
11. Организационные аспекты управления проектами.
12. Классификация проектов.
13. Этапы разработки проекта.
14. Определение ресурсов в проекте.

ОПОП		СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины Б1.В.12 «Управление ИТ-проектами» для направления подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», профиль подготовки «Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении»		

15. Программное обеспечение для управления проектом. Платные программы.
16. Программное обеспечение для управления проектом. Бесплатные программы.
17. Программное обеспечение для управления проектом. Сервисы.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Основная учебная литература:

1. Бирюков, А. Н. Процессы управления информационными технологиями / А. Н. Бирюков. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 263 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/52165.html> (дата обращения: 05.12.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Гринберг, А. С. Информационные технологии управления : учебное пособие для вузов / А. С. Гринберг, Н. Н. Горбачев, А. С. Бондаренко. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 478 с. — ISBN 5-238-00725-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/71234.html> (дата обращения: 08.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
3. Долженко, А. И. Управление информационными системами / А. И. Долженко. — 2-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 180 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/73735.html> (дата обращения: 08.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
4. Управление проектами : учебное пособие / П. С. Зеленский, Т. С. Зимнякова, Г. И. Поподько [и др.] ; под редакцией Г. И. Поподько. — Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2017. — 132 с. — ISBN 978-5-7638-3711-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/84174.html> (дата обращения: 11.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
5. Управление проектами : учебное пособие / Е. И. Куценко, Д. Ю. Вискова, И. Н. Корабейников [и др.]. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 269 с. — ISBN 978-5-7410-1400-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/61421.html> (дата обращения: 11.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

9.2. Дополнительная учебная литература:

1. Орлова, А. Ю. Управление информационными системами : лабораторный практикум / А. Ю. Орлова. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. — 138 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/66118.html> (дата обращения: 30.03.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

ОПОП		СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины Б1.В.12 «Управление ИТ-проектами» для направления подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», профиль подготовки «Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении»		

2. Граничин, О. Н. Информационные технологии в управлении / О. Н. Граничин, В. И. Кияев. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 377 с. — ISBN 978-5-94774-986-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/57379.html> (дата обращения: 05.12.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Информационные технологии и управляющие системы : монография / В. М. Артюшенко, Т. С. Аббасова, Ю. В. Стреналюк [и др.] ; под редакцией В. М. Артюшенко. — Москва : Научный консультант, 2015. — 184 с. — ISBN 978-5-9906953-8-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/75328.html> (дата обращения: 07.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. Кузьмин, Е. В. Управление проектами с использованием Microsoft Project 2013 : лабораторный практикум / Е. В. Кузьмин. — Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. — 97 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/71895.html> (дата обращения: 11.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

5. Преображенская, Т. В. Управление проектами : учебное пособие / Т. В. Преображенская, М. Ш. Муртазина, А. А. Алетдинова. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2018. — 123 с. — ISBN 978-5-7782-3558-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/91463.html> (дата обращения: 10.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

6. Управление проектами с использованием Microsoft Project : учебное пособие / Т. С. Васючкова, М. А. Держо, Н. А. Иванчева, Т. П. Пухначева. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 147 с. — ISBN 978-5-4497-0361-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/89480.html> (дата обращения: 11.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

9.3. Интернет-ресурсы:

1. <http://bibl.kamgu.ru/> – сайт библиотеки ФГБОУ ВО «КамГУ им. Витуса Беринга».
2. www.elibrary.ru – научная электронная библиотека.

9.4. Информационные технологии: для лабораторных занятий рекомендуется использовать программное обеспечение: операционная система Windows 7 и выше, пакет Microsoft Office 2007 и выше, обслуживающие программы и среды разработки программ по выбору преподавателя.

10. Формы и критерии оценивания учебной деятельности студента

На основании разработанной компетентностной модели выпускника образовательные цели представлены в виде набора компетенций как планируемых результатов освоения образовательной программы. Определение уровня достижения планируемых результатов освоения образовательной программы осуществляется посредством оценки уровня

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины Б1.В.12 «Управление ИТ-проектами» для направления подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», профиль подготовки «Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении»	

сформированности компетенции и оценки уровня успеваемости обучающегося по пятибалльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», «зачтено», «не зачтено»).

Основными критериями оценки в зависимости от вида работы обучающегося являются: сформированность компетенций (знаний, умений и владений), степень владения профессиональной терминологией, логичность, обоснованность, четкость изложения материала, ориентирование в научной и специальной литературе.

Критерии оценивания уровня сформированности компетенций и оценки уровня успеваемости обучающегося

Текущий контроль

Уровень сформированности компетенции	Уровень освоения модулей дисциплины (оценка)	Критерии оценивания отдельных видов работ обучающихся			
		<i>Устный/письменный опрос</i>	<i>Отчет по лабораторной/практической работе</i>	<i>Выполнение заданий самостоятельной работы</i>	<i>Прохождение теста</i>
Высокий	Отлично	Обучающийся ответил на все вопросы и продемонстрировал полноту знаний по изучаемому материалу	Содержит все задания практической (лабораторной) работы, оформлен в соответствии с требованиями	Студент безошибочно ответил на все основные вопросы, а также продемонстрировал свободное владение материалом при ответе на дополнительные вопросы; работа выполнена в полном объеме и в точном соответствии с требованиями; студент свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач, сформулированных в задании	86-100% правильных ответов на вопросы
Базовый	Хорошо	Обучающийся ответил на большую часть вопросов и продемонстрировал понимание изучаемого материала	Содержит большинство заданий практической (лабораторной) работы, оформлен в соответствии с требованиями	Студент безошибочно ответил на основные вопросы, но не точно или не в полном объеме раскрыл дополнительные вопросы; работа выполнена в полном объеме и в точном соответствии с требованиями; студент твердо владеет теоретическим материалом, может применять его самостоятельно или по указанию преподавателя	71-85% правильных ответов на вопросы
Пороговый	Удовлетворительно	Ответ обучающегося содержал ошибки и недочеты	Содержит меньшую часть заданий практической (лабораторной) работы, оформление не соответствует требованиям	Студент затрудняется в ответах на вопросы и отвечает только после наводящих вопросов, демонстрирует слабое знание при ответе на дополнительные вопросы; работа выполнена в основном правильно, но без достаточно глубокой проработки некоторых разделов; студент усвоил только основные разделы теоретического материала и по указанию преподавателя применяет его	51-70% правильных ответов на вопросы

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2019
Рабочая программа дисциплины Б1.В.12 «Управление ИТ-проектами» для направления подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», профиль подготовки «Прикладная информатика в государственном и муниципальном управлении»	

				практически; на вопросы отвечает неуверенно или допускает ошибки	
Компетенции не сформированы	Неудовлетворительно	Обучающийся не ответил на поставленные вопросы	Отчет не предоставлен	Студент не ответил ни на один вопрос; работа не выполнена	0-50% правильных ответов на вопросы

Промежуточная аттестация

Уровень сформированности компетенции	Уровень освоения дисциплины	Критерии оценивания обучающихся (работ обучающихся)
		Зачет с оценкой
Высокий	отлично (зачтено)	Студент показал всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений
Базовый	хорошо (зачтено)	Студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности
Пороговый	удовлетворительно (зачтено)	Студент показал фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными разделами учебной программы, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации
Компетенции не сформированы	неудовлетворительно (не зачтено)	Студент не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач

11. Материально-техническая база

Для проведения занятий необходима материально-техническая база: компьютерный кабинет, оборудованный для проведения практических занятий. Кабинет должен быть оснащен персональными компьютерами, объединенными в единую сеть с подключением к сети Интернет, средствами оргтехники, мультимедийным проектором и интерактивной доской. Для выполнения практических заданий в качестве программного обеспечения требуется: программный пакет MicrosoftOffice, браузер для работы с Интернетом, специализированное ПО.