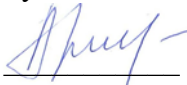
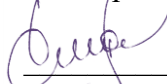




МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДФУ)

**ИНСТИТУТ МАТЕМАТИКИ И КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ (ИКОЛА)**

«СОГЛАСОВАНО»  
Руководитель ОП  
  
Артемяева И.Л.

«Утверждаю»  
И.о. директора департамента  
  
Смагин С.В.  
«03» марта 2023 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
Основы управления проектами  
**Направление подготовки – 09.04.04 «Программная инженерия»**  
(Разработка программно-информационных систем)  
**Форма подготовки очная**

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 09.04.04 **Программная инженерия**, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 19.09.2017 № 932 (с изменениями и дополнениями).

Рабочая программа обсуждена на заседании департамента программной инженерии и искусственного интеллекта, протокол № 3.0 от «2» марта 2023 г

И.о. директора департамента программной инженерии и искусственного интеллекта к.т.н. Смагин С.В.

Составитель (ли): профессор департамента ПИИИИ Артемяева И.Л.

Владивосток  
2023

**Оборотная сторона титульного листа РПД**

**I. Рабочая программа пересмотрена на заседании департамента:**  
Протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Директор департамента \_\_\_\_\_  
(подпись) (И.О.Фамилия)

**II. Рабочая программа пересмотрена на заседании департамента:**  
Протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Директор департамента \_\_\_\_\_  
(подпись) (И.О.Фамилия)

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины:

**Цель:** изучение основ и принципов управления проектами в области информационных технологий, методологий разработки программных приложений, методов их практической реализации и обоснования.

### Задачи:

- ознакомиться с основами менеджмента;
- изучить объекты и субъекты управления в проектной деятельности, процессы и функции управления проектами;
- ознакомиться с программным обеспечением для управления проектами;
- научиться применять гибкие методологии разработки.

## Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Организационно-управленческий	ПК-15 Способен руководить проектами по созданию комплексных систем искусственного интеллекта	ПК-15.1 Руководит разработкой архитектуры комплексных систем искусственного интеллекта ПК-15.2 Осуществляет руководство созданием комплексных систем искусственного интеллекта с применением новых методов и алгоритмов машинного обучения
Организационно-управленческий	ПК-16 Способен руководить проектами по созданию, поддержке и использованию системы искусственного интеллекта на основе нейросетевых моделей и методов	ПК-16.1 Руководит работами по оценке и выбору моделей искусственных нейронных сетей и инструментальных средств для решения поставленной задачи ПК-16.2 Руководит созданием систем искусственного интеллекта на основе моделей искусственных нейронных сетей и инструментальных средств ПК-16.3 Руководит проектами по разработке систем искусственного интеллекта на основе моделей глубоких нейронных сетей и нечетких моделей и методов
Организационно-управленческий	ПК-17 Способен осуществлять руководство по созданию и развитию систем и комплексов обработки данных, в том числе больших данных, для корпоративных и государственных заказчиков	ПК-17.1 Осуществляет личное участие в проектах в роли архитектора центра обработки данных, технологического эксперта, специалиста по предпродажам ПК-17.2 Планирует и осуществляет технологическое развитие центров обработки данных, наращивание и поддержание технологических мощностей и компетенций подразделений ПК-17.3 Участвует в создании (модернизации) общедоступных платформ для хранения наборов данных,

		соответствующих методологиям описания, сбора и разметки данных; хранения наборов данных (в том числе звуковых, речевых, медицинских, метеорологических, промышленных данных и данных систем видеонаблюдения) на общедоступных платформах для обеспечения потребностей организаций-разработчиков в области искусственного интеллекта
Организационно-управленческий	ПК-18 Способен руководить проектами по созданию комплексных систем на основе аналитики больших данных в различных отраслях	ПК-18.1 Осуществляет руководство проектом по построению комплексных систем на основе аналитики больших данных в различных отраслях
Организационно-управленческий	ПК-19 Способен руководить проектами по созданию, внедрению и использованию одной или нескольких сквозных цифровых технологий искусственного интеллекта в прикладных областях	ПК-19.1 Руководит проектами в области сквозной цифровой технологии «Компьютерное зрение» ПК-19.2 Руководит проектами в области сквозной цифровой технологии «Обработка естественного языка» ПК-19.3 Руководит проектами в области сквозной цифровой технологии «Рекомендательные системы и системы поддержки принятия решений»
Производственно-технологический	ПК-13 Способен управлять проектами по созданию, поддержке и использованию систем бизнес-аналитики в организации	ПК-13.1 Разрабатывает архитектуры систем бизнес-аналитики для различных предметных областей
Производственно-технологический	ПК-14 Способен разрабатывать и применять методы и алгоритмы машинного обучения для решения задач искусственного интеллекта	ПК-14.1 Ставит задачи по разработке или совершенствованию методов и алгоритмов для решения комплекса задач предметной области ПК-14.2 Руководит исследовательской группой по разработке или совершенствованию методов и алгоритмов для решения комплекса задач предметной области ПК-14.3 Разрабатывает унифицированные и обновляемые методологии описания, сбора и разметки данных, а также механизмы контроля за соблюдением указанных методологий

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения)
ПК-15.1 Руководит разработкой архитектуры комплексных систем искусственного интеллекта	Знает возможности современных инструментальных средств и систем программирования для решения задач машинного обучения
	Умеет проводить сравнительный анализ и осуществлять выбор инструментальных средств для решения задач машинного обучения
	Владеет навыками руководства разработкой архитектуры комплексных систем искусственного интеллекта
ПК-15.2 Осуществляет руководство созданием комплексных систем искусственного интеллекта с применением новых методов и алгоритмов машинного обучения	Знает функциональность современных инструментальных средств и систем программирования в области создания моделей и методов машинного обучения; принципы построения систем искусственного интеллекта, методы и подходы к планированию и реализации проектов по созданию систем искусственного интеллекта
	Умеет применять современные инструментальные средства и системы программирования для разработки новых методов и моделей машинного обучения
	Владеет навыками руководства выполнением коллективной проектной деятельности для создания, поддержки и использования систем искусственного интеллекта
ПК-16.1 Руководит работами по оценке и выбору моделей искусственных нейронных сетей и инструментальных средств для решения поставленной задачи	Знает функциональность современных инструментальных средств и систем программирования в области создания моделей искусственных нейронных сетей
	Умеет руководить выполнением коллективной проектной деятельности для создания, поддержки и использования систем искусственного интеллекта на основе искусственных нейронных сетей
	Владеет методикой планирования и реализации проектов по созданию систем искусственного интеллекта на основе искусственных нейронных сетей
ПК-16.2 Руководит созданием систем искусственного интеллекта на основе моделей искусственных нейронных сетей и инструментальных средств	Знает принципы построения систем искусственного интеллекта на основе искусственных нейронных сетей, методы и подходы к планированию и реализации проектов по созданию систем искусственного интеллекта
	Умеет руководить выполнением коллективной проектной деятельности для создания, поддержки и использования систем искусственного интеллекта на основе искусственных нейронных сетей
	Владеет методикой планирования и реализации проектов по созданию систем искусственного интеллекта на основе искусственных нейронных сетей
ПК-16.3 Руководит проектами по разработке систем искусственного интеллекта на основе моделей глубоких нейронных сетей и	Знает принципы построения моделей глубоких нейронных сетей и глубокого машинного обучения (с подкреплением и без); подходы к применению моделей на основе нечеткой логики в системах искусственного интеллекта

нечетких моделей и методов	Умеет руководить выполнением коллективной проектной деятельности для создания, поддержки и использования систем искусственного интеллекта на основе моделей глубоких нейронных сетей и нечетких моделей и методов
	Владеет основными подходами руководства проектной деятельностью по созданию или совершенствованию систем искусственного интеллекта на основе моделей глубоких нейронных сетей и нечетких моделей и методов
ПК-17.1 Осуществляет личное участие в проектах в роли архитектора центра обработки данных, технологического эксперта, специалиста по предпродажам	Знает существующие и перспективные структуры центров обработки данных; действующую нормативную базу в области проектирования и строительства центров обработки данных
	Умеет формулировать технические задания по формированию аппаратного обеспечения и программных комплексов центра обработки данных
	Владеет навыками проведения переговоров с подрядчиками и поставщиками оборудования и программного обеспечения для центра обработки данных
ПК-17.2 Планирует и осуществляет технологическое развитие центров обработки данных, наращивание и поддержание технологических мощностей и компетенций подразделений	Знает принципы разработки проектной документации центра обработки данных; системную архитектуру серверного оборудования и систем хранения данных, цифровых платформ анализа данных
	Умеет ставить задачи, планировать и контролировать выполнение работ сотрудниками центра обработки данных
	Владеет навыками работы с UNIX-подобными системами
ПК-17.3 Участвует в создании (модернизации) общедоступных платформ для хранения наборов данных, соответствующих методологиям описания, сбора и разметки данных; хранения наборов данных (в том числе звуковых, речевых, медицинских, метеорологических, промышленных данных и данных систем видеонаблюдения) на общедоступных платформах для обеспечения потребностей организаций-разработчиков в области искусственного интеллекта	Знает принципы и методы построения общедоступных платформ для хранения наборов данных, соответствующих методологиям описания, сбора и разметки данных; хранения наборов данных (в том числе звуковых, речевых, медицинских, метеорологических, промышленных данных и данных систем видеонаблюдения) на общедоступных платформах для обеспечения потребностей организаций-разработчиков в области искусственного интеллекта

систем видеонаблюдения) на общедоступных платформах для обеспечения потребностей организаций-разработчиков в области искусственного интеллекта	Умеет применять принципы и методы построения общедоступных платформ для хранения наборов данных, соответствующих методологиям описания, сбора и разметки данных
	Владеет навыками применения принципов и методов хранения наборов данных (в том числе звуковых, речевых, медицинских, метеорологических, промышленных данных и данных систем видеонаблюдения) на общедоступных платформах для обеспечения потребностей организаций-разработчиков в области искусственного интеллекта
ПК-18.1 Осуществляет руководство проектом по построению комплексных систем на основе аналитики больших данных в различных отраслях	Знает методологию и принципы руководства проектом по созданию, поддержке и использованию комплексных систем на основе аналитики больших данных; специфику сфер и отраслей, для которых реализуется проект по аналитике больших данных
	Умеет решать задачи по руководству коллективной проектной деятельностью для создания, поддержки и использования комплексных систем на основе аналитики больших данных
	Владеет навыками и принципами руководства проектом по построению комплексных систем на основе аналитики больших данных в различных отраслях
ПК-19.1 Руководит проектами в области сквозной цифровой технологии «Компьютерное зрение»	Знает принципы построения систем компьютерного зрения, методы и подходы к планированию и реализации проектов по созданию систем искусственного интеллекта на основе сквозной цифровой технологии «Компьютерное зрение»
	Умеет руководить проектами по созданию, внедрению и поддержке систем искусственного интеллекта на основе сквозной цифровой технологии «Компьютерное зрение»
	Владеет навыками и принципами руководства проектом в области сквозной цифровой технологии «Компьютерное зрение»
ПК-19.2 Руководит проектами в области сквозной цифровой технологии «Обработка естественного языка»	Знает принципы построения систем обработки естественного языка, методы и подходы к планированию и реализации проектов по созданию систем искусственного интеллекта на основе сквозной цифровой технологии «Обработка естественного языка»
	Умеет руководить проектами по созданию, внедрению и поддержке систем искусственного интеллекта на основе сквозной цифровой технологии «Обработка естественного языка»
	Владеет навыками и принципами руководства проектом в области сквозной цифровой технологии «Обработка естественного языка»
ПК-19.3 Руководит проектами в области сквозной цифровой технологии «Рекомендательные системы и системы поддержки принятия решений»	Знает принципы построения рекомендательных систем и систем поддержки принятия решений, методы и подходы к планированию и реализации проектов по созданию систем искусственного интеллекта на основе сквозной цифровой технологии «Рекомендательные системы и системы поддержки принятия решений»
	Умеет руководить проектами по созданию, внедрению и поддержке систем искусственного интеллекта на основе сквозной цифровой технологии «Рекомендательные системы и системы поддержки принятия решений»

	Владеет навыками и принципами руководства проектом в области сквозной цифровой технологии «Рекомендательные системы и системы поддержки принятия решений»
ПК-13.1 Разрабатывает архитектуры систем бизнес-аналитики для различных предметных областей	Знает задачи и роль систем бизнес-аналитики в поддержке принятия решений в процессе управления организацией, принципы построения систем бизнес-аналитики
	Умеет моделировать и анализировать процессы принятия управленческих решений и разрабатывать требования к системам бизнес-анализа в различных сферах деятельности
	Владеет навыками разработки требований к системам бизнес-анализа в различных сферах деятельности
ПК-14.1 Ставит задачи по разработке или совершенствованию методов и алгоритмов для решения комплекса задач предметной области	Знает классы методов и алгоритмов машинного обучения
	Умеет ставить задачи и разрабатывать новые методы и алгоритмы машинного обучения
	Владеет навыками разработки или совершенствования методов и алгоритмов для решения профессиональных задач
ПК-14.2 Руководит исследовательской группой по разработке или совершенствованию методов и алгоритмов для решения комплекса задач предметной области	Знает методы и критерии оценки качества моделей машинного обучения
	Умеет определять критерии и метрики оценки результатов моделирования при построении систем искусственного интеллекта в исследуемой области
	Владеет навыками руководства исследовательской группой по созданию или совершенствованию методов и алгоритмов для решения комплекса поставленных задач
ПК-14.3 Разрабатывает унифицированные и обновляемые методологии описания, сбора и разметки данных, а также механизмы контроля за соблюдением указанных методологий	Знает унифицированные и обновляемые методологии описания, сбора и разметки данных, а также механизмы контроля за соблюдением указанных методологий
	Умеет разрабатывать унифицированные и обновляемые методологии описания, сбора и разметки данных, а также механизмы контроля за соблюдением указанных методологий
	Владеет унифицированными и обновляемыми методологиями описания, сбора и разметки данных, механизмами контроля за их соблюдением

### Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачётных единиц (72 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине могут являться:

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Пр	Практические занятия
СР	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
Контроль	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации



## Структура дисциплины:

Форма обучения – очная

	Наименование раздела дисциплины	Семестр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации
			Лек	Лаб	Пр	ОК	СР	Контроль	
1	Основы менеджмента. Обязанности менеджера	2			2				УО-1, УО-4, ПР-6
2	Введение в управление проектами. Объекты управления в проектной деятельности	2			2				
3	Проект, программа, портфель. Тестирование	2			3				
4	Субъекты управления проектами. Процессы и функции управления проектами	2			3				
5	Программное обеспечение для управления проектами. Тестирование	2			3		36		
6	Команда: подбор и мотивация. Тестирование	2			3				
7	Переговоры: проблемы и методы решения	2			4				
8	Создание презентаций. Тестирование – подготовка презентации	2			4				
9	Гибкие методологии разработки. Методология Scrum	2			4				
10	Бережливое производство и кайдзен	2			4				
	Итого:				36		36		зачет

## **I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА**

**Трудоемкость теоретической части курса 0 час.**

**1 семестр (0 час.)**

## **II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

**Практические занятия (36 час.)**

1. Основы менеджмента. Обязанности менеджера
2. Введение в управление проектами. Объекты управления в проектной деятельности.
3. Проект, программа, портфель. Тестирование
4. Субъекты управления проектами. Процессы и функции управления проектами
5. Программное обеспечение для управления проектами. Тестирование
6. Команда: подбор и мотивация. Тестирование
7. Переговоры: проблемы и методы решения.
8. Создание презентаций. Тестирование – подготовка презентации
9. Гибкие методологии разработки. Методология Scrum
10. Бережливое производство и кайдзен.

**Лабораторные работы (0 час.)**

## **III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине включает в себя:

- план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;
- требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;
- критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

### **План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине**

<b>/п</b>	<b>Дата/сроки выполнения</b>	<b>Вид самостоятельной работы</b>	<b>Примерные нормы времени на выполнение</b>	<b>Форма контроля</b>
1	1 - 16 неделя обучения	Работа с литературой	36 часов	Собеседование

### **Рекомендации по самостоятельной работе студентов**

Самостоятельная работа обучающихся подразумевает обязательную подготовку к практическим занятиям (оформление отчетов), изучение основной и дополнительно литературы по дисциплине, подготовку к текущему контролю и промежуточной аттестации в конце семестра, консультации преподавателей

### **Рекомендации по работе с литературой**

Для более эффективного освоения и усвоения материала рекомендуется ознакомиться с теоретическим материалом по той или иной теме до проведения лабораторного занятия. Всю учебную литературу желательно изучать «под конспект».

Цель написания конспекта по дисциплине – сформировать навыки по поиску, отбору, анализу и формулированию учебного материала.

Работу с теоретическим материалом по теме можно проводить по следующей схеме:

- название темы;
- цели и задачи изучения темы;
- основные вопросы темы;
- характеристика основных понятий и определений, необходимых для усвоения данной темы;
- краткие выводы, ориентирующие на определенную совокупность сведений, основных идей, ключевых положений, систему доказательств, которые необходимо усвоить.

При работе над конспектом обязательно выявляются и отмечаются трудные для самостоятельного изучения вопросы, с которыми уместно обратиться к преподавателю при посещении консультаций, либо в индивидуальном порядке.

### **Подготовка к лабораторным работам**

Подготовку к каждой лабораторной работе или к практическому занятию каждый студент должен начать с изучения теоретического материала и ознакомления с планом, который отражает содержание предложенной темы. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса. Результат такой работы должен проявиться в способности студента свободно ответить на теоретические вопросы по теме задания, правильном его выполнении.

В процессе выполнения лабораторной работы или практического задания студент должен создать требуемый документ с помощью предлагаемого программного средства и выполнить требуемые в задании операции. Задание по

лабораторной или практической работе содержит методические указания по подготовке документа, который должен быть получен в результате выполнения работы. При подготовке следует их внимательно прочесть.

### **Критерии оценки практических занятий**

– 100-86 - выполнены все задания практической работы, студент четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы.

– 85-76 - выполнены все задания практической работы; студент ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

– 75-61 выполнены все задания практической работы с замечаниями; студент ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

- 60-50 баллов - студент не выполнил или выполнил неправильно задания практической работы; студент ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на контрольные вопросы.

### **Подготовка презентации и доклада**

Для подготовки презентации рекомендуется использовать: PowerPoint, MS Word, Acrobat Reader, LaTeX-овский пакет beamer. Последовательность подготовки презентации:

1. Четко сформулировать цель презентации: вы хотите свою аудиторию мотивировать, убедить, заразить какой-то идеей или просто формально отчитаться.

2. Определить каков будет формат презентации: живое выступление (тогда, сколько будет его продолжительность) или электронная рассылка (каков будет контекст презентации).

3. Отобрать всю содержательную часть для презентации и выстроить логическую цепочку представления.

4. Определить ключевые моменты в содержании текста и выделить их.

5. Определить виды визуализации (иллюстрации, образы, диаграммы, таблицы) для отображения их на слайдах в соответствии с логикой, целью и спецификой материала.

6. Подобрать дизайн и форматировать слайды (количество картинок и текста, их расположение, цвет и размер).

7. Проверить визуальное восприятие презентации.

***Практические советы по подготовке презентации*** - готовьте отдельно:

- печатный текст + слайды + раздаточный материал;
- *слайды* – визуальная подача информации, которая должна содержать минимум текста, максимум изображений, несущих смысловую нагрузку, выглядеть наглядно и просто;

- *текстовое содержание презентации* – устная речь или чтение, которая должна включать аргументы, факты, доказательства и эмоции;
- *рекомендуемое число слайдов* 17-22;
- *обязательная информация для презентации*: тема, фамилия и инициалы выступающего; план сообщения; краткие выводы из всего сказанного; список использованных источников;
- *раздаточный материал* – должен обеспечивать ту же глубину и охват, что и живое выступление: люди больше доверяют тому, что они могут унести с собой, чем исчезающим изображениям, слова и слайды забываются, а раздаточный материал остается постоянным осязаемым напоминанием; раздаточный материал важно раздавать в конце презентации; раздаточный материалы должны отличаться от слайдов, должны быть более информативными.

	50-60 баллов (неудовлетворительно)	61-75 баллов (удовлетворительно)	76-85 баллов (хорошо)	86-100 баллов (отлично)
критерии	Содержание критериев			
Раскрытие проблемы	Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы	Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы	Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны и/или обоснованы	Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы
Представление	Представляемая информация логически не связана. профессиональные термины. Студент демонстрирует неумение использовать понятийный аппарат	Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна. Студент демонстрирует затруднения с использованием научно-понятийного аппарата и терминологии учебной дисциплины;	Представляемая информация не систематизирована и последовательна. Студент демонстрирует умение пользоваться концептуально-понятийным аппаратом в процессе анализа основных проблем в рамках данной темы	Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Студент демонстрирует отчетливое и свободное владение концептуально-понятийным аппаратом, научным языком и терминологией соответствующей научной области.
Ответы на вопросы	Нет ответов на вопросы	Только ответы на элементарные вопросы	Ответы на вопросы полные и/или частично полные	Ответы на вопросы полные, с приведением примеров и/или пояснений
Оформление	Не использованы технологии Power Point. Больше 4 ошибок в представляемой информации	Использованы технологии Power Point частично. 3-4 ошибки в представляемой информации	Использованы технологии Power Point. Не более 2 ошибок в представляемой информации	Широко использованы технологии (Power Point и др.). Отсутствуют ошибки в представляемой информации

## Критерии оценки презентации доклада

Менее 60 баллов	незачтено	неудовлетворительно
От 61 до 75 баллов	зачтено	удовлетворительно
От 76 до 85 баллов	зачтено	хорошо
От 86 до 100 баллов	зачтено	отлично

### IV. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№ п/п	Контролируемые разделы/темы дисциплины	Код индикатора достижения компетенции	Результаты обучения	Оценочные средства - наименование	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Основы менеджмента. Обязанности менеджера.	ПК-13. Способен управлять проектами по созданию, поддержке и использованию систем бизнес-аналитики в организации.	Знает	Собеседование УО1	зачет
			умеет владеет	ПР-9	
2	Введение в управление проектами. Объекты управления в проектной деятельности.	ПК-17. Способен осуществлять руководство по созданию и развитию систем и комплексов обработки данных, в том числе больших данных, для корпоративных и государственных заказчиков	Знает	Собеседование УО1	
			умеет владеет	ПР-9	
3	Проект, программа, портфель. Тестирование	ПК18. Способен руководить проектами по созданию комплексных систем на основе аналитики больших данных в различных отраслях	Знает	Собеседование УО1	
			умеет владеет	ПР-9	

		ПК-19. Способен руководить проектами по созданию, внедрению и использованию одной или нескольких сквозных цифровых технологий искусственного интеллекта в прикладных областях	Знает	Собеседование УО1	
			умеет владеет	ПР-9	
4	Субъекты управления проектами. Процессы и функции управления проектами	ПК-14. Способен разрабатывать и применять методы и алгоритмы машинного обучения для решения задач искусственного интеллекта	Знает	Собеседование УО1	
			умеет владеет	ПР-9	
5	Программное обеспечение для управления проектами. Тестирование	ПК-15. Способен руководить проектами по созданию комплексных систем искусственного интеллекта	Знает	Собеседование УО1	
			умеет владеет	ПР-9	
6	Команда: подбор и мотивация. Тестирование	ПК-16. Способен руководить проектами по созданию, поддержке и использованию системы искусственного интеллекта на основе нейросетевых моделей и методов	Знает	Собеседование УО1	
			умеет владеет	ПР-9	



7	Переговоры: проблемы и методы решения	ПК-19. Способен руководить проектами по созданию, внедрению и использованию одной или нескольких сквозных цифровых технологий искусственного интеллекта в прикладных областях	Знает	Собеседование УО1	
			умеет владеет	ПР-9	
8	Создание презентаций. Тестирование – подготовка презентации	ПК-14. Способен разрабатывать и применять методы и алгоритмы машинного обучения для решения задач искусственного интеллекта	Знает	Собеседование УО1	
			умеет владеет	ПР-9	
9	Гибкие методологии разработки. Методология Scrum	ПК-17. Способен осуществлять руководство по созданию и развитию систем и комплексов обработки данных, в том числе больших данных, для корпоративных и государственных заказчиков	Знает	Собеседование УО1	
			умеет владеет	ПР-9	
10	Бережливое производство и кайдзен	ПК18. Способен руководить проектами по созданию комплексных систем на основе аналитики больших данных в различных отраслях	Знает	Собеседование УО1	
			умеет владеет	ПР-9	

Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, а также качественные критерии оценивания, которые описывают уровень сформированности компетенций, представлены в разделе VIII.

## **V. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Основная литература**

1. Авторское право и смежные права: учебник / И.А. Близнец, К.Б. Леонтьев. – М.: Проспект, 2014. – 416 с. – Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:737569&theme=FEFU>
2. Право интеллектуальной собственности: учебник / [И. А. Близнец, Э. П. Гаврилов, О. В. Добрынин и др.]; под ред. И. А. Близнеца; Российский государственный институт интеллектуальной собственности. Москва: Проспект, 2014. – 949 с. <https://lib.dvfu.ru:8443/lib/item?id=chamo:784066&theme=FEFU>
3. Право интеллектуальной собственности: учебник / С.А. Судариков. – М.: Проспект, 2014. – 367 с. <https://lib.dvfu.ru:8443/lib/item?id=chamo:744673&theme=FEFU>
4. Серго А.Г. Основы права интеллектуальной собственности для ИТ-специалистов [Электронный ресурс]/ Серго А.Г., Пуцин В.С.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 292 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52157.html>

### **Дополнительная литература**

1. Патентное право: учебное пособие для студентов / Н.М. Коршунов. – М., ЮНИТИ-ДАНА: Закон и право, 2012. – 304 с. – Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=IPRbooks:IPRbooks-10541&theme=FEFU>
2. Полукаров Д.Ю. Экономические и правовые основы рынка программного обеспечения [Электронный ресурс]: учебное пособие / Полукаров Д. Ю. - Москва: СОЛОН-ПРЕСС, 2012. - 224 с. - ISBN 978-5- 91359-038-1: Б. ц. Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/8716>.
3. Благодатских В.А. Стандартизация разработки программных средств: учебное пособие для студ. вузов / В.А. Благодатских, В.А. Волнин, К.Ф. Посакалов; под ред. О.С. Разумова. – М.: Финансы и статистика, 2005. – 284 с. Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:247739&theme=FEFU>

4. Брукс Ф. Мифический человеко-месяц, или как создаются программные системы [пер. С. Маккавеева]. - Санкт-Петербург: Символ-Плюс, 2001. - 298 с. <https://lib.dvfu.ru:8443/lib/item?id=chamo:707129&theme=FEFU>
5. Гаврилов Л.П. Основы электронной коммерции и бизнеса [Электронный ресурс]: учебное пособие / Гаврилов Л. П. - Москва: СОЛОН-ПРЕСС, 2009. - 592 с. - ISBN 978-5-91359-065-7: Б. ц. Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/8723>.
6. Ехлаков Ю.П. Организация бизнеса на рынке программных продуктов [Текст]: учебник / Ехлаков Ю. П. - Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2012. - 312 с. - ISBN 978-5-86889-568-5 : Б. ц. Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/14017>
7. Мостовой Я.А. Управление программными проектами [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Мостовой Я.А.— Электрон. текстовые данные. — Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016.— 103 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71894.html>
8. Орлов С.А. Технологии разработки программного обеспечения : разработка сложных программных систем : учебник для вузов / С. А. Орлов. - Санкт-Петербург: Питер, 2004. - 526 с. <https://lib.dvfu.ru:8443/lib/item?id=chamo:232481&theme=FEFU>
9. Сердюк В.А. Новое в защите от взлома корпоративных систем: учеб. / В. А. Сердюк. - М.: Техносфера, 2007. - 360 с.

### **Нормативно-правовые материалы**

1. Конституция Российской Федерации от 12 декабря 1993 г. – Режим доступа: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=2875>
2. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13 июня 1996 г. № 63-ФЗ. – Режим доступа: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=189580>
3. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30 декабря 2001 г. № 195-ФЗ. – Режим доступа: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=189601>

4. Закон Российской Федерации об информации, информационных технологиях и о защите информации [Электронный ресурс] // Российская газета. – 2006. – Режим доступа: <http://www.rg.ru/2006/07/29/informaciadok.html>.
5. Закон Российской Федерации о правовой охране программ для электронных вычислительных машин и баз данных [Электронный ресурс]: [№ 3523-1 от 23 сентября 1992 г.; в ред. ФЗ от 24.12.2002 № 177-ФЗ]. – Режим доступа: <http://www.sciteclibrary.ru/npdoc/LAW/3523-1s.HTM>.
6. Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации. Утв. Президентом РФ В. Путиным 7 февраля 2008 г., № Пр-212. Точка входа: <http://www.rg.ru/2008/02/16/informacia-strategia-dok.html>.
7. Закон Российской Федерации о защите прав потребителя [Электронный ресурс]: [№212-ФЗ от 17 декабря 1999 г.; в ред. ФЗ от 30.12.2001 № 196-ФЗ]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/popular/consumerism>.

**Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети  
«Интернет»**

1. <http://www.intuit.ru/studies/courses/661/517/info> Основы права интеллектуальной собственности для ИТ специалистов. Электронный учебный курс.
2. Всемирная организация интеллектуальной собственности – [www.wipo.int/portal/index.html.ru](http://www.wipo.int/portal/index.html.ru).
3. Международный журнал «Программные продукты и системы» – <http://www.swsys.ru>.
4. Статьи по актуальным вопросам защиты авторских прав – <http://www.copyright.ru>.
5. Федеральная служба по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам – [http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content\\_ru/ru](http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content_ru/ru).
6. Российская газета // <http://www.rg.ru/>
7. Информационно-правовой портал «Гарант» // <http://www.garant.ru/>
8. Научная электронная библиотека // <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
9. Федеральный правовой портал «Юридическая Россия» // <http://law.edu.ru/>

## Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. База данных Scopus <http://www.scopus.com/home.url>
2. База данных Web of Science <http://apps.webofknowledge.com/>
3. Общероссийский математический портал Math-Net.Ru <http://www.mathnet.ru>
4. Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки <http://diss.rsl.ru/>
5. Электронная библиотека Европейского математического общества <https://www.emis.de/>
6. Электронные базы данных EBSCO <http://search.ebscohost.com/>

## VI. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

**Планирование и организация времени, отведенного на изучение дисциплины.** Приступить к освоению дисциплины следует незамедлительно в самом начале учебного семестра. Рекомендуется изучить структуру и основные положения Раб очей программы дисциплины. Обратит внимание, что кроме аудиторной работы (лекции, лабораторные занятия) планируется самостоятельная работа, итоги которой влияют на окончательную оценку по итогам освоения учебной дисциплины. Все задания (аудиторные и самостоятельные) необходимо выполнять и предоставлять на оценку в соответствии с графиком.

В процессе изучения материалов учебного курса предлагаются следующие формы работ: чтение лекций, лабораторные занятия, задания для самостоятельной работы.

*Лекционные занятия* ориентированы на освещение вводных тем в каждый раздел курса и призваны ориентировать студентов в предлагаемом материале, заложить научные и методологические основы для дальнейшей самостоятельной работы студентов.

*Лабораторные занятия* акцентированы на наиболее принципиальных и проблемных вопросах курса и призваны стимулировать выработку практических умений.

Особо значимой для профессиональной подготовки студентов является *самостоятельная работа* по курсу. В ходе этой работы студенты отбирают необходимый материал по изучаемому вопросу

Освоение курса способствует развитию навыков обоснованных и

самостоятельных оценок фактов и концепций. Поэтому во всех формах контроля знаний, особенно при сдаче зачета, внимание обращается на понимание проблематики курса, на умение практически применять знания и делать выводы.

**Работа с литературой.** Рекомендуется использовать различные возможности работы с литературой: фонды научной библиотеки ДВФУ и электронные библиотеки (<http://www.dvfu.ru/library/>), а также доступные для использования другие научно-библиотечные системы.

**Подготовка к экзамену/зачету.** К сдаче экзамена/зачета допускаются обучающиеся, выполнившие все задания (лабораторные, самостоятельные), предусмотренные учебной программой дисциплины, посетившие не менее 85% аудиторных занятий.

## VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

В целях обеспечения специальных условий обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в ДВФУ все здания оборудованы пандусами, лифтами, подъемниками, специализированными местами, оснащенными туалетными комнатами, табличками информационно-навигационной поддержки.

### Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
690922, Приморский край, г. Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, корпус D,	Помещение укомплектовано специализированной учебной мебелью (посадочных мест – 13)  Оборудование: ЖК-панель 47", Full HD, LG	1С Предприятия8 (8.2), 7-Zip, ABBYY Lingvo12, Alice 3, Anaconda3, Autodesk, CodeBlocks, CorelDRAW X7, Dia, Directum4.8, DosBox-0.74, Farmanager, Firebird 2.5, FlameRobin, Foxit Reader, Free Pascal, Geany, Ghostscript, Git, Greenfoot, gsview, Inscapе0.91, Java, Java development Kit, Kaspersky, Lazarus, LibreOffice4.4, MatLab R2017b, Maxima 5.37.2, Microsoft Expression, Microsoft Office 2013, Microsoft Silverlight, Microsoft Silverlight 5 SDK-русский, Microsoft Sistem Center, Microsoft Visial Studio 2012, MikTeX2.9, MySQL, NetBeans, Notepad++, Oracle VM VirtualBox, PascalABC.NET, PostgreSQL 9.4, PTC Mathcad, Putty, PyQt

<p>ауд. Д 733,733а.</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>М4716 ССВА – 1 шт.</p> <p>Доска аудиторная,</p> <p>Моноблок Lenovo С360G-i34164G500UDK с лицензионными программами Microsoft Office 2013(13 шт.) и аудиовизуальным и средствами проектор Panasonic DLPPjectorPT-D2110XE</p>	<p>GPL v5.4.1 for Pythonv 3.4,Python2.7(3.4,3.6),QGIS Brighton,RStudio,SAM CoDeC Pack,SharePoint,Strawberry Perl,Tecnomatix,TeXnicCenter,TortoiseSVN,Unity2017.3.1f1,Veusz,Vi m8.1,Visual Paradigm CE,Visual Studio2013,Windows Kits,Windows Phone SDK8.1,Xilinx Design ToolsAcrobat ReaderDC,AdobeBridge CS3,AdobeDeviceCentralCS3,Adobe ExtendScript Toolkit 2,Adobe Photoshpe CS3,DVD-студия Windows,GoogleChrome,Internet Explorer,ITMOproctor,Mozilla Firefox, Visual Studio Installer,Windows Media Center, WinSCP,</p>
---	--	---

### **Перечень программного обеспечения:**

#### **Лицензионное программное обеспечение:**

AutoCAD;

Autodesk 3DS Max;

Microsoft Visio;

SPSS Statistics Premium Campus Edition;

MathCad Education University Edition;

Microsoft Office 365;

Office Professional Plus 2019;

Photoshop CC for teams All Apps AL;

SolidWorks Campus 500;

Windows Edu Per Device 10 Education;

KOMPAS 3D;

Microsoft Teams

#### **Свободно распространяемое программное обеспечение:**

Adobe Reader DC 2015.020 - пакет программ для просмотра электронных публикаций в формате PDF:

[http://www.images.adobe.com/content/dam/acom/en/legal/licenses-terms/pdf/PlatformClients\\_PC\\_WWEULA-en\\_US-20150407\\_1357.pdf](http://www.images.adobe.com/content/dam/acom/en/legal/licenses-terms/pdf/PlatformClients_PC_WWEULA-en_US-20150407_1357.pdf) ;

ArgoUML - программный инструмент моделирования UML:  
<http://argouml.tigris.org> ;



Dia - пакет программ для создания диаграмм в виде блок-схем алгоритмов программ, древовидных схем, статических структур UML, баз данных, диаграмм сущность-связь и др. диаграмм: [https://portableapps.com/support/portable\\_app#using](https://portableapps.com/support/portable_app#using) ;

DiagramDesigner - пакет программ для создания потоковых диаграмм, диаграмм классов UML, иллюстраций и др. диаграмм: <https://www.fosshub.com/Diagram-Designer.html#clickToStartDownload> ;

IrfanView - пакет программ для просмотра (воспроизведения) графических, видео- и аудиофайлов: <http://www.irfanview.com/eula.htm> ;

LibreOffice - офисный пакет: <http://www.libreoffice.org/about-us/licenses/> ;

Maxima – система для работы с символьными и численными выражениями: <http://maxima.sourceforge.net/maximalist.html> ;

Project Libre - аналог программной системы управления проектами Microsoft Project для стационарного компьютера: <https://континентсвободы.рф:/офис/проекты/projectlibre-система-управления-проектами.html> ;

Python - система программирования - динамический интерактивный объектно-ориентированный язык программирования: <https://python.ru.uptodown.com/windows/download> ;

Ramus Educational - пакет программ для разработки и моделирования бизнес-процессов в виде диаграмм IDEF0 и DFD: <https://www.obnovisoft.ru/ramus-educational> ;

Scilab –система - язык программирования высокого уровня, рассчитанный на научные расчеты: <http://www.scilab.org/scilab/license> ;

WhiteStarUML –программный инструмент моделирования UML, полученный из StarUML, совместимый с Windows 7-10: <https://github.com/StevenTCramer/WhiteStarUml/blob/master/staruml/deploy/License.txt/> ;

WinDjView – программа для просмотра электронных публикаций в формате DJV и DjVu: <https://windjview.sourceforge.io/ru/> .

Для проведения учебных занятий по дисциплине, а также для организации самостоятельной работы студентам доступно оборудование и специализированные кабинеты, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.

В целях обеспечения специальных условий обучения инвалидов и лиц с



ограниченными возможностями здоровья в ДВФУ все здания оборудованы пандусами, лифтами, подъемниками, специализированными местами, оснащенными туалетными комнатами, табличками информационно-навигационной поддержки.