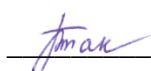




МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДВФУ)


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

«СОГЛАСОВАНО»  
Руководитель ОП

 Пак Т.В.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор департамента Математического и  
компьютерного моделирования

  
« 15» июля 2021г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Управление проектами

**Направление подготовки 02.03.01 Математика и компьютерные науки**

(Сквозные цифровые технологии)

**Форма подготовки очная**

курс 4 семестр 7  
лекции 16 час.  
практические занятия 0 час.  
лабораторные работы 34 час.  
в том числе с использованием МАО лек. 8 /пр. 0 /лаб. 20 час.  
всего часов аудиторной нагрузки 28 час.  
в том числе с использованием МАО 42 час.  
самостоятельная работа 130 час.  
в том числе на подготовку к экзамену 36 час.  
контрольные работы не предусмотрены  
курсовая работа / курсовой проект – не предусмотрена  
зачет не предусмотрен  
экзамен 7 семестр

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 02.03.01 Математика и компьютерные науки, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017 № 807 (с изменениями и дополнениями).

Рабочая учебная программа обсуждена на заседании кафедры информатики, математического и компьютерного моделирования, протокол № 18 от «09» июля 2019 г.

Директор департамента математического и компьютерного моделирования Сущенко А.А.  
Составитель: д.ф.-м.н. Т.В. Пак

Владивосток  
2021

**Оборотная сторона титульного листа РПД**

**I. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры информатики, математического и компьютерного моделирования:**

Протокол от «09» июля 2021 г. № 7

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_



(подпись)

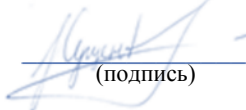
Чеботарев А.Ю.

(И.О. Фамилия)

**II. Рабочая программа пересмотрена на заседании департамента Математического и компьютерного моделирования:**

Протокол от «27» сентября 2021 г. № 1

Директор департамента \_\_\_\_\_



(подпись)

Сущенко А.А.

(И.О. Фамилия)

**III. Рабочая программа пересмотрена на заседании департамента:**

Протокол от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Директор департамента \_\_\_\_\_

(подпись)

(И.О. Фамилия)

**IV. Рабочая программа пересмотрена на заседании департамента:**

Протокол от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Директор департамента \_\_\_\_\_

(подпись)

(И.О. Фамилия)

## АННОТАЦИЯ

Рабочая программа дисциплины «Управление проектами» разработана для студентов по направлению 02.03.01 Математика и компьютерные науки в соответствии с требованиями ОС ВО ДВФУ по данному направлению.

Особенность дисциплины заключается в том, что она направлена на формирование практических навыков в проектной деятельности. По окончании курса «Управление проектами» каждый участник будет являться частью проектной команды, и иметь опыт запуска и реализации проекта. Типы проектов, которые могут быть реализованы в рамках ОП, выбираются в зависимости от целей проектной группы, характера работы и способа организации.

Курс «Управление проектами» является «фундаментом» для изучения всех последующих дисциплин образовательной программы, поскольку предоставляет эффективный инструмент для организации учебной деятельности студента как на аудиторных занятиях, так и в самостоятельной работе.

В результате освоения данной дисциплины бакалавр приобретает знания, умения и навыки, обеспечивающие достижение целей основной образовательной программы «Прикладная информатика».

**Цель:** запуск процесса профессионального самоопределения у студентов, погружение их в проектную логику образовательного процесса.

### **Задачи:**

- формирование представлений о проектной дисциплине;
- формирование предварительных проектных команд;
- погружение в проектную практику;
- диагностика склонностей и способностей
- способствовать развитию навыков эффективной организации собственной ученой деятельности студентов.

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Задача	Объекты или	Код и	Код и	Основание (ПС,
--------	-------------	-------	-------	----------------

профессиональной деятельности	область знания	наименование профессиональной компетенции	наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	анализ иных требований, предъявляемых к выпускникам)
Тип задач профессиональной деятельности: педагогический				
-преподавание физико-математических дисциплин и информатики в общеобразовательных и профессиональных образовательных организациях, в том числе, электронное обучение; -разработка методического обеспечения учебного процесса для электронного и мобильного обучения.	Образовательные программы и образовательный процесс в системе специального профессионального образования и дополнительного образования.	ПК-7 Способен к организации педагогической деятельности в конкретной предметной области (математика и информатика), к разработке новых методов и средств обучения	ПК-7.1 Знает основы организации педагогической деятельности  ПК-7.2 Умеет организовать педагогическую деятельность в области математики и информатики  ПК-7.3 Владеет способностью к организации педагогической деятельности в области математики и информатики	<b>Профессиональный стандарт</b> "Педагог дополнительного образования детей и взрослых"  <b>Профессиональный стандарт</b> "Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования»

Для успешного изучения дисциплины «Управление проектами» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

способность самостоятельно усваивать учебную информацию, полученную из печатных и электронных источников;

владение компьютером и навыки работы в сети Интернет на уровне рядового пользователя.

Для формирования вышеуказанной компетенции в рамках дисциплины «Управление проектами» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения:

- презентации с использованием доски, видео, слайдов, компьютеров и т.п., с последующим обсуждением материалов,
- обратная связь с формированием общего представления об уровне владения знаниями студентов, актуальными для занятия,

- коллективные решения творческих задачпроектная работы, которые требуют от студентов не простого воспроизводства информации, а творчества, поскольку задания содержат большой или меньший элемент неизвестности и имеют, как правило, несколько подходов,
- работа в малых группах (дает всем студентам возможность участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения).
- игропрактика.

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

**Раздел 1. Теоретические основы проектной деятельности (6 часов).**

**Тема 1.** Определение проекта. Его основные характеристики и измерения. (2 часа).

**Тема 2.** Элементы проектной деятельности (2 часа).

**Тема 3.** Классификация проектов (2 часа).

**Тема 4.** Содержание и процессы управления проектами (2 часа).

**Раздел 2. Технология проектной деятельности: жизненный цикл проекта, его основные этапы. (4 часа).**

**Тема 1.** Методология и методика предпроектного анализа (анализ ситуации) (2 часа).

**Тема 2.** Управление интеграцией (содержанием) проекта (1 час).

**Тема 3.** Мобилизация ресурсов проекта (1 час).

**Раздел 3. Разработка и управление институциональными подсистемами проекта (4 часа).**

**Тема 1.** Управление временем, стоимостью и качеством проекта (2 часа).

**Тема 2.** Управление командой, коммуникациями и рисками проекта (2 часа).

**Раздел 4. Мониторинг проекта и оценка оказанного воздействия (2 часа).**

**Раздел 5. Управление изменениями, завершение и презентация проекта (2 часа).**

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

**Лабораторные работы (36 часов)**

**Занятие 1.** Понятие проекта, его характеристики и этапы (2 часа).

**Занятие 2.** Общие принципы управления проектами (2 часа).

**Занятие 3.** Составление проекта в среде MS Project. Планирование проекта и определение параметров задач (2 часа).

**Занятие 4.** Составление проекта в среде MS Project. Планирование работ (2 часа).

**Занятие 5.** Составление проекта в среде MS Project. Планирование ресурсов и затрат (2 часа).

**Занятие 6.** Составление проекта в среде MS Project. Анализ и оптимизация проекта (2 часа).

**Занятие 7.** Составление проекта в среде MS Project. Оперативное управление (отслеживание проекта) (2 часа).

**Занятие 8.** Составление проекта в среде MS Project. Обмен информацией с другими приложениями (2 часа).

**Занятие 9.** Анализ и визуализация бизнес-процессов в MS Visio (4 часа).

**Занятие 10.** Методы генерации и поиска идей (2 часа).

**Занятие 11.** Организация рабочих групп, роли в команде (2 часа).

**Занятие 12.** Освоение основ ТРИЗ (теории решения изобретательских задач) (2 часа).

**Занятие 13.** Алгоритмы исправления проблемных ситуаций (2 часа).

**Занятие 14.** Работа над проектами в рабочих группах (8 часов).

1. Структура описания проекта.
2. SMART-принцип.
3. Критерии полноты проектной работы.
4. Принцип Парето.
5. Задачи и план проекта.
6. Инструменты проекта: SWOT-анализ, структурная декомпозиция работ.
7. Планирование времени: система управления расписанием проекта, диаграмма Гантта, диаграмма контрольных событий, метод критического пути.
8. Документирование и презентация проекта.

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

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Основы проектной деятельности» представлено в Приложении 1 и включает в себя:

план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;

характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению;

требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;

критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

### IV. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций	Оценочные средства		
			текущий контроль	промежуточная аттестация	
1	Теоретические основы проектной деятельности	ПК-7	знает	конспект (ПР7)	Зачет
			умеет	Практическое занятие №1-4 (ПР-6)	Отчет
			владеет	Практическое занятие №1-4 (ПР-6)	Отчет
2	Технология проектной деятельности: жизненный цикл проекта, его основные этапы	ПК-7	знает	конспект (ПР7)	Зачет
			умеет	Практическое занятие №5-8 (ПР-6)	Отчет
			владеет	Практическое занятие №5-8 (ПР-6)	Отчет
3	Разработка и управление институциональными подсистемами проекта	ПК-7	знает	конспект (ПР7)	Зачет
			умеет	Практическое занятие №9-10 (ПР-6)	Отчет
			владеет	Практическое занятие №9-10 (ПР-6)	Отчет
4	Мониторинг проекта и оценка оказанного воздействия	ПК-7	знает	конспект (ПР7)	Зачет
			умеет	Практическое занятие №11-13 (ПР-6)	Отчет
			владеет	Практическое занятие №11-13 (ПР-6)	Отчет
5	Управление изменениями, завершение и презентация проекта	ПК-7	знает	конспект (ПР7)	Зачет
			умеет	Практическое занятие №14 (ПР-6)	Отчет
			владеет	Практическое занятие	Отчет



По основным темам предусмотрена самостоятельная работа студентов, как в теоретической, так и в практической частях курса. Результаты освоения разделов курса оцениваются на основании самостоятельного выполнения практических работ.

Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, представлены в Приложении 2.

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

### **Основная литература**

1. Руководство к своду знаний по управлению проектами, Руководство РМВоК (ProjectManagementBodyofKnowledge). – 5 изд., 2013. – 586 с.  
[http://pm-files.com/sites/default/files/file/C/C-1/C-1-1/pmbok\\_5th\\_2013\\_rus.pdf](http://pm-files.com/sites/default/files/file/C/C-1/C-1-1/pmbok_5th_2013_rus.pdf)
2. Найти идею: Введение в ТРИЗ – теорию решения изобретательских задач [Электронный ресурс] / Генрих Альтшуллер. – 4-е изд. – М.: Альпина Паблишер, 2011. – (Серия «Искусство думать»).  
<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785961414943.html>
3. ТРИЗ. Анализ технической информации и генерация новых идей: учеб.пособие / Н.А. Шпаковский. – 2-е изд., стереотип. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. – 264 с. – (Высшее образование:Бакалавриат). – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/999946>

### **Дополнительная литература**

1. Белбин Р.М. Типы ролей в командах менеджеров. – Пер. с англ. – М.: НИРО, 2003. – 232 с.  
<http://bookre.org/reader?file=587881>
2. Боронина Л.Н. Основы управления проектами [Электронный ресурс]: учебное пособие / Боронина Л.Н., Сенук З.В. – Электрон.текстовые

данные. – Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2016. – 136 с.

<http://www.iprbookshop.ru/65961.html>

3. Современные технологии инициирования, разработки и управления проектами в вузе [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Ф.А. Казин [и др.]. – Электрон.текстовые данные. – СПб.: Университет ИТМО, 2016.– 147 с.  
<http://www.iprbookshop.ru/68133.html>
4. Левушкина, С.В. Основы проектного менеджмента [Электронный ресурс] : учеб.пособие / С.В. Левушкина. – Электрон.дан. – Ставрополь: СтГАУ, 2017. – 190 с.<https://e.lanbook.com/book/107206>.
5. Грекул, В.И. Проектное управление в сфере информационных технологий [Электронный ресурс] / В.И. Грекул, Н.В. Коровкина, Ю.В. Куприянов. – Электрон.дан. – Москва: Издательство «Лаборатория знаний», 2015. – 339 с. <https://e.lanbook.com/book/70739>
6. Павлов, А.Н. Управление проектами на основе стандарта PMI PMBOK®. Изложение методологии и опыт применения [Электронный ресурс] / А.Н. Павлов. – Электрон.дан. – Москва: Издательство «Лаборатория знаний», 2017. – 274 с.<https://e.lanbook.com/book/94153>

### **Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети**

#### **«Интернет»**

1. СтандартPMBok(Project Management Body of Knowledge)<https://www.pmi.org/pmbok-guide-standards/foundational>
2. Управление проектами (информационно-аналитический журнал)  
<https://pmmagazine.ru/>

### **Перечень информационных технологий и программного обеспечения**

Лекции проводятся с использованием проектора и мультимедийного комплекса для проведения лекций внутренней системы портала ДВФУ. Практические занятия проводятся в специализированном компьютерном классе. Для составления документации используется текстовый процессор MicrosoftWord, для презентаций используется MicrosoftPowerPoint.

## **VI. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Дисциплина изучается в следующих организационных формах: лекционное занятие; лабораторное занятие; самостоятельное изучение теоретического материала; самостоятельное выполнение индивидуального проекта; индивидуальные и групповые консультации.

Основной формой самостоятельной работы студента является изучение конспекта лекций, их дополнение рекомендованной литературой, выполнение проекта, а также активная работа на лабораторных занятиях.

К прослушиванию лекции следует готовиться, для этого необходимо знать программу курса и рекомендованную литературу. Тогда в процессе лекции легче отделить главное от второстепенного, легче сориентироваться: что записать, что самостоятельно проработать, что является трудным для понимания, а что легко усвоить.

Контроль за выполнением самостоятельной работы студента производится в виде контроля каждого этапа работы, отраженного в документации и защиты проекта.

Студент должен планировать график самостоятельной работы по дисциплине и придерживаться его.

### **Подготовка к зачету**

К аттестации допускаются студенты, которые систематически в течение всего семестра посещали и работали на занятиях и показали уверенные знания в ходе выполнении лабораторных работ.

Непосредственная подготовка к аттестации осуществляется по вопросам, представленным в рабочей учебной программе. Тщательно изучите формулировку каждого вопроса, вникните в его суть, составьте план ответа. Обычно план включает в себя:

- определение сущности рассматриваемого вопроса, основных положений, утверждений, определение необходимости их доказательства;
- графический материал (таблицы, рисунки, графики), необходимые

для раскрытия сущности вопроса;

- роль и значение рассматриваемого материала для практической деятельности, примеры использования в практической деятельности.

## **VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Лекции проводятся с использованием проектора и внутренней системы портала ДВФУ. Лабораторные занятия проводятся в компьютерном классе.



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

---

**ШКОЛА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК**

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ  
ОБУЧАЮЩИХСЯ**

по дисциплине «**Управление проектами**»

**Направление подготовки— 02.03.01 Математика и компьютерные науки**

**Форма подготовки очная**

**Владивосток  
2020**

## План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Формулировка задачи (вид самостоятельной работы)	Дата/сроки выполнения	Примерные нормы времени на выполнение	Форма контроля
1	Текущая подготовка к лекциям.	Весь семестр	18 часов	Проверка заданий
2	Работа над проектом.	6-12 недели обучения	24 часов	Проверка заданий
3	Подготовка к защите проекта.	13-15 недели обучения	8 часов	Проверка заданий
4	Защита проекта.	16-17 недели обучения	4 часа	Собеседование
	ВСЕГО		54 часа	

### Рекомендации по самостоятельной работе студентов

Индивидуальные задания на самостоятельную работу студенты получают в ходе процесса администрирования и сопровождения программного продукта, в соответствии с теми ролями, которые они играют, с этапом сопровождения программного продукта, в зависимости от потребности бригады в соответствии с планом работы бригады. Распределение заданий производит бригадир под контролем преподавателя.

Примерные виды индивидуальных заданий: подготовка изменений спецификаций подсистемы, переделка существующих и разработка новых тестовых ситуаций, составление набора тестов для одной тестовой ситуации, программирование/ модификация одной или нескольких функций/дефектов подсистемы, составление и редактирование документов разработки, инспекция документов разработки, разработка/модификация схемы базы данных программного продукта, выпуск нового релиза, разработка плана внедрения новой версии программного продукта, и т.п.

Контроль самостоятельной работы осуществляется не только преподавателем, но и всей бригадой разработчиков.

### Темы индивидуальных заданий (проектов)

1. Проект проведения выставки с целью рекламы производимой на предприятии продукции.
2. Проект выпуска нового продукта на предприятии.
3. Проект создания информационной системы.
4. Проект создания базы данных.
5. Проект «Курсы повышения квалификации в ИТ».

6. Проект «Подбор одежды по погоде».
7. Проект «Генератор идей для проектов».
8. Проект «Система поиска хозяев для животных».
9. Проект «Система для станции донорства крови».
10. Проект «Автоматизированное кормление животных в деревне».

### **Содержание индивидуального проекта**

1. Введение
2. Анализ предметной области
  - 2.1. Объекты и понятия
  - 2.2. Формулировка проблемы
  - 2.3. Техническое противоречие
  - 2.4. Идеальный конечный результат
  - 2.5. Описание решения ТРИЗ-задачи
  - 2.6. Существующие решения проблемы
  - 2.7. Обоснование актуальности проекта
3. Цель и задачи проекта
4. Команда и командные роли
  - 4.1. Участники
  - 4.2. Роли в проекте
5. План и график работ
6. Формальная постановка задачи
  - 1.1. Входные данные
  - 1.2. Выходные данные
  - 1.3. Алгоритм работы
7. Спецификация требований
  - 1.1. Пользовательские требования
  - 1.2. Функциональные требования
  - 1.3. Системные требования
  - 1.4. Нефункциональные требования
8. Проект программного средства
  - 8.1. SWOT-анализ
  - 8.2. Структурная декомпозиция работ
  - 8.3. Диаграмма Гантта
9. Прототип программного средства
10. Заключение

### **Критерии оценки проектов**

- 100-86 баллов выставляется, если студент/группа точно определили содержание и составляющие части задания, умеют аргументированно отвечать на вопросы, связанные с заданием. Продемонстрировано знание и владение навыками самостоятельной исследовательской работы по теме. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет.

- 85-76 – баллов работа студента/группы характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет.

- 75-61 балл – проведен достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимание базовых основ и теоретического обоснования выбранной темы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы

- 60-50 баллов – если работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трех ошибок смыслового содержания раскрываемой проблемы





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

---

**ШКОЛА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
по дисциплине «**Управление проектами**»  
Направление подготовки— **02.03.01 Математика и компьютерные науки**  
**Форма подготовки очная**

**Владивосток**  
**2020**

## Паспорт ФОС

### КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Теоретические основы проектной деятельности	ПК-7	знает	конспект (ПР7)	Зачет
			умеет	Практическое занятие №1-4 (ПР-6)	Отчет
			владеет	Практическое занятие №1-4 (ПР-6)	Отчет
2	Технология проектной деятельности: жизненный цикл проекта, его основные этапы	ПК-7	знает	конспект (ПР7)	Зачет
			умеет	Практическое занятие №5-8 (ПР-6)	Отчет
			владеет	Практическое занятие №5-8 (ПР-6)	Отчет
3	Разработка и управление институциональными подсистемами проекта	ПК-7	знает	конспект (ПР7)	Зачет
			умеет	Практическое занятие №9-10 (ПР-6)	Отчет
			владеет	Практическое занятие №9-10 (ПР-6)	Отчет
4	Мониторинг проекта и оценка оказанного воздействия	ПК-7	знает	конспект (ПР7)	Зачет
			умеет	Практическое занятие №11-13 (ПР-6)	Отчет
			владеет	Практическое занятие №11-13 (ПР-6)	Отчет
5	Управление изменениями, завершение и презентация проекта	ПК-7	знает	конспект (ПР7)	Зачет
			умеет	Практическое занятие №14 (ПР-6)	Отчет
			владеет	Практическое занятие №14 (ПР-6)	Отчет

### Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции		критерии	показатели	баллы
ПК-7	знает	о необходимости интегрироваться в научное, образовательное, экономическое, политическое и культурное пространство России и АТР	знание о необходимости интегрироваться в научное, образовательное, экономическое, политическое и культурное пространство	способность к знанию о необходимости интегрироваться в научное, образовательное, экономическое, политическое и	45-64

			России и АТР	культурное пространство России и АТР	
	умеет	интегрироваться в научное, образовательное, экономическое, политическое и культурное пространство России и АТР	умение интегрироваться в научное, образовательное, экономическое, политическое и культурное пространство России и АТР	способность интегрироваться в научное, образовательное, экономическое, политическое и культурное пространство России и АТР	65-79
	владеет	навыками интегрироваться в научное, образовательное, экономическое, политическое и культурное пространство России и АТР	владение навыками интегрироваться в научное, образовательное, экономическое, политическое и культурное пространство России и АТР	способен владеть навыками интегрироваться в научное, образовательное, экономическое, политическое и культурное пространство России и АТР	80-100
ПК-7	знает	необходимость принятия ответственные решения, осознавая ответственность за результаты	знает о необходимости принятия ответственные решения, осознавая ответственность за результаты	способность к знанию о необходимости принятия ответственные решения, осознавая ответственность за результаты	45-64
	умеет	проявлять инициативу и принимать ответственные решения, осознавая ответственность за результаты своей профессиональной деятельности	умеет проявлять инициативу и принимать ответственные решения, осознавая ответственность за результаты своей профессиональной деятельности	способность проявлять инициативу и принимать ответственные решения, осознавая ответственность за результаты своей профессиональной деятельности	65-79
	владеет	навыками принимать ответственные	владеет навыками принимать ответственные	способен владеть навыками	80-100

		решения, осознавая ответственность за результаты своей профессиональной деятельности	решения, осознавая ответственность за результаты своей профессиональной деятельности	принимать ответственные решения, осознавая ответственность за результаты своей профессиональной деятельности	
ПК-7	знает	современные образовательные и информационные технологии	знает современные образовательные и информационные технологии	способность к знанию современных образовательных и информационных технологий	45-64
	умеет	использовать современные образовательные и информационные технологии	умеет использовать современные образовательные и информационные технологии	способен использовать современные образовательные и информационные технологии	65-79
	владеет	навыками использования современных образовательных и информационных технологий	владеет навыками использования современных образовательных и информационных технологий	способен владеть навыками использования современных образовательных и информационных технологий	80-100

### **Шкала измерения уровня сформированности компетенций**

Итоговый балл	1-44	45-64	65-79	80-100
Оценка (пятибалльная шкала)	2	3	4	5
Уровень сформированности компетенций	отсутствует	пороговый (базовый)	продвинутый	высокий (креативный)

### **Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания результатов освоения дисциплины**

**Текущая аттестация студентов.** Текущая аттестация студентов проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и

является обязательной.

Текущая аттестация проводится в форме собеседования (устного опроса) для проверки теоретических знаний, а также в форме защиты проекта, выполняемого в рамках самостоятельной работы параллельно с лабораторными работами и осуществляется ведущим преподавателем.

Объектами оценивания выступают:

- степень усвоения теоретических знаний – оценивается в форме собеседования и контрольных работ;
- уровень овладения практическими умениями и навыками – оценивается в форме защиты индивидуального заданий (проектов), выполняемого в рамках лабораторных.

### **Оценочные средства для текущей аттестации**

#### **Текущий контроль**

Состоит в проверке правильности выполнения заданий по самостоятельной работе. Задание зачтено, если нет ошибок. По текущим ошибкам даются пояснения.

#### **Вопросы для собеседования**

1. Какой проект можно назвать успешным?
2. Кто такой руководитель проекта, и какова основная задача, стоящая перед руководителем проекта в ходе его исполнения?
3. В ходе контроля исполнения работ по проекту руководитель проекта узнает, что запланированные на отчетный период работы не были выполнены в полном объеме и требуется дополнительное время для их завершения. Что должен сделать руководитель в первую очередь?
4. Кто является заинтересованными сторонами проекта?
5. В чью пользу в конечном итоге должны разрешаться разногласия между заинтересованными лицами проекта?
6. Чем характеризуется окончание этапа работы над проектом?
7. Когда могут обновляться планы проекта?
8. Что такое контрольная точка в проекте?
9. На какой фазе жизненного цикла проекта участники имеют больше всего возможностей повлиять на конечные результаты проекта?

#### **Содержание индивидуального проекта**

1. Введение
2. Анализ предметной области

- Объекты и понятия
  - Формулировка проблемы
  - Техническое противоречие
  - Идеальный конечный результат
  - Описание решения ТРИЗ-задачи
  - Существующие решения проблемы
  - Обоснование актуальности проекта
3. Цель и задачи проекта
  4. Команда и командные роли
    - Участники
    - Роли в проекте
  5. План и график работ
  6. Формальная постановка задачи
    - Входные данные
    - Выходные данные
    - Алгоритм работы
  7. Спецификация требований
    - Пользовательские требования
    - Функциональные требования
    - Системные требования
    - Нефункциональные требования
  8. Проект программного средства
    - SWOT-анализ
    - Структурная декомпозиция работ
    - Диаграмма Гантта
  9. Прототип программного средства
  10. Заключение

### **Критерии оценки проектов**

- 100-86 баллов выставляется, если студент/группа точно определили содержание и составляющие части задания, умеют аргументированно отвечать на вопросы, связанные с заданием. Продемонстрировано знание и владение навыками самостоятельной исследовательской работы по теме. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет.

- 85-76 – баллов работа студента/группы характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы.

Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет.

- 75-61 балл – проведен достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимание базовых основ и теоретического обоснования выбранной темы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы

- 60-50 баллов – если работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трех ошибок смыслового содержания раскрываемой проблемы

#### **Шкала оценивания**

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

**Промежуточная аттестация студентов.** Промежуточная аттестация студентов проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной. Зачет проводится в устной форме.

#### **Оценочные средства для промежуточной аттестации**

##### **Вопросы к зачету**

1. Понятие проекта, его отличительные черты.
2. Этапы работы над проектом.
3. Основные методы генерации идей.
4. Мозговой штурм: определение, правила проведения.
5. Метод аналогий (синектики): определение, правила применения.
6. Примеры аналогий (прямая, личная, символическая, фантастическая).
7. Метод ассоциаций: определение, примеры применения.
8. Метод фокальных объектов: определение, примеры применения.
9. Методы систематизированного и направленного поиска.
10. Работа в команде: основные условия, принцип построения команды.
11. Работа в команде: принципы эффективной работы.
12. Работа в команде: определение типа команды на основе показателей.
13. Работа в команде: роли по Белбину (председатель, формирователь, генератор идей, оценщик).

14. Работа в команде: роли по Белбину (организатор группы, организатор работы, исследователь ресурсов, завершитель).
15. ТРИЗ: определение, идеология.
16. ТРИЗ: сверхэффекты, применение.
17. Алгоритм решения творческих задач.
18. Противоречие: определение, типы, формы, примеры.
19. Противоречие: приемы (принципы) устранения.
20. Идеальный конечный результат: определение, основные формулировки.
21. Идеальный конечный результат: правила поиска и формулирования.
22. Идеальный конечный результат: смысл формулирования, антиИКР.
23. Техническая система: определение, главные признаки.
24. Алгоритм исправления проблемных ситуаций.
25. Общая схема технического противоречия, нежелательный эффект.
26. Структура описания проекта, признаки провала работы над проектом.
27. Структура описания проекта, SMART-принцип постановки целей.
28. Критерии полноты проектной работы, принцип Парето.
29. Необходимый комплект документации по проекту.
30. Инструмент SWOT-анализ, инструмент СДР, методы СДР.
31. Инструменты планирования времени, жизненный цикл проекта.



## Критерии выставления оценки студенту на зачете

Баллы (рейтинговой оценки)	Оценка зачета/ экзамена (стандартная)	Требования к сформированным компетенциям
86-100	«зачтено»/ «отлично»	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
76-85	«зачтено»/ «хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
61-75	«зачтено»/ «удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.
0-60	«не зачтено»/ «неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.