



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

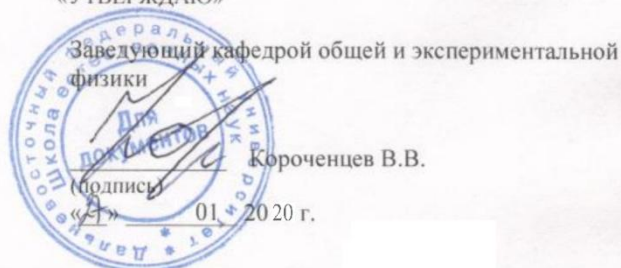
---

**ШКОЛА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК**

«СОГЛАСОВАНО»  
Руководитель ОП

Голик С.С.

«УТВЕРЖДАЮ»



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

«Основы проектной деятельности»

**Направление подготовки – 03.03.02 Физика**

Фундаментальная и прикладная физика

**Форма подготовки очная**

курс 1 семестр 2

лекции 0 час.

практические занятия 0 час.

лабораторные работы 36 час.

в том числе с использованием МАО лек. 0 /пр. 18 /лаб. 0 час.

в том числе в электронной форме лек. 0 /пр. 0 /лаб. 0 час.

всего часов аудиторной нагрузки 36 час.

в том числе с использованием МАО 18 час.

в том числе в электронной форме 0 час.

самостоятельная работа 72 час.

в том числе на подготовку к экзамену 0 час.

курсовая работа / курсовой проект не предусмотрены.

зачет 2 семестр

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями собственного образовательного стандарта ДВФУ, утвержденного приказом ректора № 12-13-1282 от 07.07.2015г.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры Общей и экспериментальной физики, протокол № 4 от «12» декабря 2019 г.

Заведующий кафедрой Общей и экспериментальной физики к. х. н., доцент Короченцев В.В.  
Составитель: к. ф.-м. н., доцент Ширмовский С.Э.

2020

**Оборотная сторона титульного листа РПУД**

**I. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:**

Протокол от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201 г. № \_\_\_\_\_

Заведующий (ая) кафедрой \_\_\_\_\_  
(подпись) (И.О. Фамилия)

**II. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:**

Протокол от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201 г. № \_\_\_\_\_

Заведующий (ая) кафедрой \_\_\_\_\_  
(подпись) (И.О. Фамилия)

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Основы проектной деятельности»**

Рабочая программа дисциплины «Основы проектной деятельности» разработана для студентов 1 курса по направлению 03.03.02 «Фундаментальная и прикладная физика» в соответствии с требованиями ОС ВО ДВФУ по данному направлению.

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 дисциплинмодуля проектной деятельности учебного плана (Б1.Б.07.01)

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Учебным планом предусмотрены, лабораторные работы (36 часов), самостоятельная работа студента (54 часов). Дисциплина реализуется на 1 курсе в 2 семестре. Форма промежуточной аттестации – зачет.

Особенность дисциплины заключается в том, что она направлена на формирование практических навыков в проектной деятельности. По окончании курса «Основы проектной деятельности» 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 «Основы проектной деятельности» 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.

Для успешного изучения дисциплины «Основы проектной деятельности» 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.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общекультурные и общепрофессиональные.

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОК-12 способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	знает	о необходимости интегрироваться в научное, образовательное, экономическое, политическое и культурное пространство России и АТР
	умеет	интегрироваться в научное, образовательное, экономическое, политическое и культурное пространство России и АТР
	владеет	навыками интегрироваться в научное, образовательное, экономическое, политическое и культурное пространство России и АТР
ОК-10 способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	знает	необходимость принятия ответственные решения, осознавая ответственность за результаты
	умеет	проявлять инициативу и принимать ответственные решения, осознавая ответственность за результаты своей профессиональной деятельности

	владеет	навыками принимать ответственные решения, осознавая ответственность за результаты своей профессиональной деятельности
ОПК-9 способностью получить организационно-управленческие навыки при работе в научных группах и других малых коллективах исполнителей	знает	современные образовательные и информационные технологии
	умеет	использовать современные образовательные и информационные технологии
	владеет	навыками использования современных образовательных и информационных технологий

Для формирования вышеуказанной компетенции в рамках дисциплины «Основы проектной деятельности» 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**

## **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 Ганта, 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	промежуточн ая аттестация
1	Теоретические основы проектной деятельности	ОК-10, 12, ОПК 9	знает	конспект (ПР7)	Зачет
			умеет	Лабораторная работа №1-4 (ПР-6)	Отчет
			владеет	Лабораторная работа №1-4 (ПР-6)	Отчет
2	Технология проектной деятельности: жизненный цикл проекта, его основные этапы	ОК-10, 12, ОПК 9	знает	конспект (ПР7)	Зачет
			умеет	Лабораторная работа №5-8 (ПР-6)	Отчет
			владеет	Лабораторная работа №5-8 (ПР-6)	Отчет
3	Разработка и управление институциональными подсистемами проекта	ОК-10, 12, ОПК 9	знает	конспект (ПР7)	Зачет
			умеет	Лабораторная работа №9-10 (ПР-6)	Отчет
			владеет	Лабораторная работа №9-10 (ПР-6)	Отчет
4	Мониторинг проекта и оценка оказанного воздействия	ОК-10, 12, ОПК 9	знает	конспект (ПР7)	Зачет
			умеет	Лабораторная работа №11-13 (ПР-6)	Отчет
			владеет	Лабораторная работа №11-13 (ПР-6)	Отчет
5	Управление изменениями,	ОК-3, 12, 15	знает	конспект (ПР7)	Зачет
			умеет	Лабораторная работа	Отчет



6	Завершение и презентация проекта	ОК-10, 12, ОПК 9		№14 (ПР-6)	
			владеет	Лабораторная работа №14 (ПР-6)	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.: НИРРО, 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 РМІ РМВОК®. 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. СтандартРМВоК(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 Microsoft Word, для презентаций используется Microsoft PowerPoint.

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

---

**ШКОЛА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК**

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ  
ОБУЧАЮЩИХСЯ**

по дисциплине «**Основы проектной деятельности**»

**Направление подготовки – 03.03.02 Физика**

Фундаментальная и прикладная физика

**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 Ганта
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 НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования

«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДВФУ)

---

ШКОЛА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине «**Основы проектной деятельности**»

**Направление подготовки – 03.03.02 Физика**

Фундаментальная и прикладная физика

**Форма подготовки очная**

**Владивосток**

**2020**

## Паспорт ФОС

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОК-12 способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	знает	о необходимости интегрироваться в научное, образовательное, экономическое, политическое и культурное пространство России и АТР
	умеет	интегрироваться в научное, образовательное, экономическое, политическое и культурное пространство России и АТР
	владеет	навыками интегрироваться в научное, образовательное, экономическое, политическое и культурное пространство России и АТР
ОК-10 способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	знает	необходимость принятия ответственные решения, осознавая ответственность за результаты
	умеет	проявлять инициативу и принимать ответственные решения, осознавая ответственность за результаты своей профессиональной деятельности
	владеет	навыками принимать ответственные решения, осознавая ответственность за результаты своей профессиональной деятельности
ОПК-9 способностью получить организационно-управленческие навыки при работе в научных группах и других малых коллективах исполнителей	знает	современные образовательные и информационные технологии
	умеет	использовать современные образовательные и информационные технологии
	владеет	навыками использования современных образовательных и информационных технологий

### 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	ОК-10, 12, ОПК 9	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	ОК-10, 12, ОПК 9	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	ОК-10, 12, ОПК 9	знает	конспект (ПР7)	Зачет
			умеет	Практическоезаяние №9-10 (ПР-6)	Отчет
			владеет	Практическоезаяние №9-10 (ПР-6)	Отчет
4	Мониторинг проекта и оценка оказанного воздействия	ОК-10, 12, ОПК 9	знает	конспект (ПР7)	Зачет
			умеет	Практическоезаяние №11-13 (ПР-6)	Отчет
			владеет	Практическоезаяние №11-13 (ПР-6)	Отчет
5	Управление изменениями,	ОК-10, 12, ОПК 9	знает	конспект (ПР7)	Зачет
			умеет	Практическоезаяние	Отчет

6	Завершение и презентация проекта	ОК-10, 12, ОПК 9		№14 (ПР-6)	
			владеет	Практическое задание №14 (ПР-6)	Отчет

### Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции		критерии	показатели	баллы
ОК-12 способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	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 России и АТР	способность к знанию о необходимости интегрироваться в научное, образовательное, экономическое, политическое и культурное пространство России и АТР	45-64
	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	владение навыками интегрироваться в научное, образовательное, экономическое, политическое и культурное пространство	способен владеть навыками интегрироваться в научное, образовательное, экономическое, политическое и культурное	80-100

		России и АТР	России и АТР	пространство России и АТР	
ОК-10 способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	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 профессиональн ой деятельности	65-79
	владеет	навыками принимать ответственные решения, осознавая ответственность за результаты своей профессиональной деятельности	владеет навыками принимать ответственные решения, осознавая ответственность за результаты своей профессиональной деятельности	способен владеть навыками принимать ответственные решения, осознавая ответственность за результаты своей профессиональн ой деятельности	80-100
ОПК-9 способностью получить организационно- управленческие навыки при работе в научных группах и других малых коллективах исполнителей	знает	современные образовательные и информационные технологии	знает современные образовательные и информационные технологии	способность к знанию современных образовательных и информационны х технологий	45-64
	умеет	использовать современные образовательные и информационные технологии	умеет использовать современные образовательные и информационные технологии	способен использовать современные образовательные и информационны е технологии	65-79
	владеет	навыками использования современных образовательных и информационных	владеет навыками использования современных образовательных и информационных	способен владеть навыками использования современных образовательных	80-100

		технологий	технологий	и информационны х технологий	
--	--	------------	------------	------------------------------------	--

### **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 Ганта
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, формироваватель, 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 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.