



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

**ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА**

«СОГЛАСОВАНО»

«УТВЕРЖДАЮ»

Руководитель ОП  
«Технология машиностроения»  
(название образовательной программы)

Заведующий кафедрой/  
технологий промышленного  
производства  
(название кафедры)

  
Лелюхин В.Е.  
(подпись) (Ф.И.О.)  
« 27 » апреля 2018 г.

  
Для документов  
(подпись) Змеу К.В.  
(Ф.И.О.)  
« 27 » апреля 2018 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ТЕХНОЛОГИЯ, ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ»**

Направление подготовки 15.06.01 Машиностроение  
Профиль «Технология машиностроения»  
Форма подготовки (очная)

курс 2 семестр 3  
лекции 18 час. /0,5 з.е.  
практические занятия 18 час. /0,5 з.е.  
лабораторные работы  0  час. /  0  з.е.  
с использованием МАО  лек. 4 /пр.2 /лаб. 0  час.  
всего часов контактной работы  36  час.  
в том числе с использованием МАО  6  час., в электронной форме  0  час.  
самостоятельная работа  72  час.  
в том числе на подготовку к экзамену  0  час.  
зачет  3  семестр  
экзамен *нет* семестр

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 30 июля 2014г № 881

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры технологий промышленного производства, протокол №   от « 27 » апреля  2018  г.

Заведующий кафедрой Змеу К.В.  
Составитель: к.т.н., доцент Лелюхин В.Е

**Оборотная сторона титульного листа**

**I. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры / академического департамента:**

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

Заведующий кафедрой /директор академического департамента

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(И.О. Фамилия)

**II. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры (академического департамента):**

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

Заведующий кафедрой/директор академического департамента

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(И.О. Фамилия)

## АННОТАЦИЯ

Дисциплина «Технология, организация и управление проектами» разработана для аспирантов, обучающихся по направлению подготовки 15.06.01 «Машиностроение», программа «Технология машиностроения», входит в дисциплины по выбору вариативной части блока Б1 Дисциплины (модули) учебного плана (Б1.В.ДВ.2).

Трудоемкость дисциплины оставляет 3 зачетных единиц (108 часов). Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (18 часов), практические занятия (18 часа), самостоятельная работа студентов (72 часа). Дисциплина реализуется на 2-ом курсе в 3-ем семестре. Форма контроля по дисциплине – экзамен.

Дисциплина «Технология, организация и управление проектами» определяет профессиональные компетенции, связанные с выполнением научных проектов в машиностроении.

**Цель** изучения дисциплины является формирование у обучающихся знаний, о процессах и процедурах управления при организации научно-исследовательских и опытно конструкторских проектов в машиностроении.

### **Задачи:**

1. Формирование понимания современных принципов организации и управления проектами.
2. Формирование навыков по планированию и управлению научно исследовательскими и опытно конструкторскими проектами.
3. Выработка умений и навыков составления плана, определения временного ресурсного обеспечения проекта.
4. Формирование навыков, необходимых для управления рисками и модификацией плана по ходу выполнения проекта

Для успешного изучения дисциплины «Методология решения научных задач» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

ОПК-4 способность проявлять инициативу в области научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска, с осознанием меры ответственности за принимаемые решения;

ПК-2 способность к построению или синтезу математических моделей технологических процессов в машиностроении;

УК-1 способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

УК-2 способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;

УК-4 готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;

УК-6 способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.

В результате изучения дисциплины у аспирантов формируются следующие универсальные и профессиональные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК-3 способность формировать и аргументировано представлять научные гипотезы	знает	основные методы научно-исследовательской деятельности, основы информационно-коммуникационных технологий, основные понятия инвестиционной деятельности, методики разработки проектов и программ
	умеет	формировать и аргументировано представлять научные гипотезы
	владеет	методами и технологиями межличностной коммуникации, навыками публичной речи, формирования и аргументированного представления научных гипотез

<p><b>ОПК-4</b> - способность проявлять инициативу в области научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска, с осознанием меры ответственности за принимаемые решения</p>	Знает	области научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска
	Умеет	проявлять инициативу в области научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска, с осознанием меры ответственности за принимаемые решения
	Владеет	способностью проявлять инициативу в области научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска, с осознанием меры ответственности за принимаемые решения
<p><b>ПК-1</b> - способность системного анализа при проектировании и оптимизации технологических процессов</p>	Знает	структуру и направления развития современной технологии машиностроения; принципы систематизации технологических процессов и их элементов
	Умеет	Представлять и системно анализировать технологические задачи и выполнять оптимизацию параметров
	Владеет	Навыками системного анализа при проектировании и оптимизации технологических процессов
<p><b>ПК-2</b> способность к построению или синтезу математических моделей, технологических процессов в машиностроении</p>	знает	методы построения или синтеза математических моделей технологических процессов в машиностроении
	умеет	самостоятельно применять методы построения или синтеза математических моделей технологических процессов в машиностроении
	владеет	навыками самостоятельного применения методов построения или синтеза математических моделей технологических процессов в машиностроении
<p><b>УК-2</b> способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки</p>	Знает	методы проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки
	Умеет	Использовать методы проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки
	Владеет	способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки

<b>УК-4</b> Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Знает	как использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
	Умеет	использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
	Владеет	готов использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
<b>УК-5</b> Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	Знает	как следовать этическим нормам в профессиональной деятельности
	Умеет	следовать этическим нормам в профессиональной деятельности
	Владеет	готов следовать этическим нормам в профессиональной деятельности следовать этическим нормам в профессиональной деятельности
<b>УК-6</b> Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Знает	как планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
	Умеет	планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
	Владеет	навыками как планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Технология, организация и управление проектами» применяются методы активного обучения: эвристические беседы, проектирование, методы «мозгового штурма», творческие задания.

# **I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА (18 часов)**

## **Тема 1.** Введение. Цели и задачи управления проектами.

Системный подход. Проект как процесс перехода из исходного состояния в конечное при наличии ряда условий и ограничений. Цель, критерии оценки, сроки, конечный результат. Задачи управления проектами: управление ресурсами, управление качеством, управление рисками.

## **Тема 2.** Система управления проектами, понятие, элементы и структура.

Система управления проектами как набор организационных и технологических методов и инструментов. Методическая и информационная системы и автоматизация управления проектами.

## **Тема 3.** Организация управления проектом

Организационная структура системы выполнения проекта. Планирование взаимодействия элементов системы выполнения проекта. Управление информационными потоками. Процессное представление проекта. Фиксация состояния процессов и принятие оперативных решений.

## **Тема 4.** Методы управления проектами

Гибкая методология проектного управления - способность мгновенно приспосабливаться к изменениям,

Управление с использованием критической цепи –планирование с учетом ресурсной доступности.

Метод Монте Карло и плана событийной цепи.

Канбан как метод формирования потока результатов в ходе продолжительной работы с целью их визуального отображения и выявления проблемных моментов на производстве

Lean – тощее (бережливое) производство, заключающееся в формировании ценностей высокого уровня и организации качественного подхода к реализации при минимизации всех ресурсов.

Процессно-ориентированное управление проектами направлено на неукоснительное соблюдение миссии организации.

## **Тема 5. Процессы управления проектами.**

Процессы инициации. Процессы планирования. Основные процессы. Вспомогательные процессы. Процессы контроля измерение значений параметров проекта и идентификация возникающих отклонений. Процессы анализа связаны с анализом факторов, влияющих на цели и критерии и качество выполнения проекта. Процессы завершения - завершение и закрытие проектов, включая разрешение всех возникших споров.

## **Тема 6. Управление ресурсами проекта**

Основные принципы планирования ресурсов проекта. Анализ комплексов работ и потребляемых ресурсов. Учет ограничений и их прогнозное изменение.

Методы планирования ресурсов проекта: ресурсное планирование при ограничении по времени; планирование при ограниченных ресурсах.

Ядро планирования и изменение его состояния в информационном поле планирования.

## **Тема 7. Формирование системы управления проектом**

Регламенты управления проектами. Конкретизация условий выполнения проектов. Формирование систем управления проектами в конкретных условиях.

## **Тема 8. План управления проектом**

План управления содержанием проекта (Project Scope Management Plan). Неформальные, обобщенные или формальные планы управления проектом. Детализация плана в зависимости от потребностей и условий выполнения проекта.

## **Тема 9. Эффективность управления проектами**

Подходы к оценке эффективности управления проектами (Project Management Value). Формирование набора критериев. Система показателей и пределы их значений для оценки эффективности проекта.



<https://center-yf.ru/data/Menedzheru/upravlenie-proektami.php>

## **II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА (18 часов)**

### **Практические занятия (18 час.)**

**Занятие 1.** Формирование концепции проекта в сфере машиностроения на основе использования Системной технологии вмешательства при работе в малых группах. (2 час.)

**Занятие 2.** Семинар «Определение заинтересованных сторон в проекте и разработка предложений по их управлению.» (2 час.)

**Занятие 3.** Применение технологии бизнес - планирования при инициации проекта. Программа Im Project. (4 час.)

**Занятие 4.** Построение диаграммы Гантта для технологической подготовки узла поворота консоли с использованием программы Im Project. (4 час.)

**Занятие 4.** Управление качеством проекта: оптимизация проекта технологической подготовки узла поворота консоли Im Project. (2 час.)

**Занятие 5.** Применение программы MS Project для построения плана проекта, отличия от Im Project. (2 час.)

**Занятие 6.** Управление рисками технологического проекта: идентификация, оценка, разработка мероприятий. Формирование схемы корпоративной системы управления проектами на предприятии машиностроительного профиля. (2 час.)

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

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Технология, организация и управление проектами» 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 ЦЕЛИ КУРСА

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
<b>ОПК-3</b> способность формировать и аргументировано представлять научные гипотезы	знает	основные методы научно-исследовательской деятельности, основы информационно-коммуникационных технологий, основные понятия инвестиционной деятельности, методики разработки проектов и программ
	умеет	формировать и аргументировано представлять научные гипотезы
	владеет	методами и технологиями межличностной коммуникации, навыками публичной речи, формирования и аргументированного представления научных гипотез
<b>ОПК-4</b> - способность проявлять инициативу в области научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска, с осознанием меры ответственности за принимаемые решения	Знает	области научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска
	Умеет	проявлять инициативу в области научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска, с осознанием меры ответственности за принимаемые решения
	Владеет	способностью проявлять инициативу в области научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска, с осознанием меры ответственности за принимаемые решения
<b>ПК-1</b> - способность системного анализа при проектировании и оптимизации технологических процессов	Знает	структуру и направления развития современной технологии машиностроения; принципы систематизации технологических процессов и их элементов
	Умеет	Представлять и системно анализировать технологические задачи и выполнять оптимизацию параметров
	Владеет	Навыками системного анализа при проектировании и оптимизации технологических процессов

<b>ПК-2</b> способность к построению или синтезу математических моделей, технологических процессов в машиностроении	знает	методы построения или синтеза математических моделей технологических процессов в машиностроении
	умеет	самостоятельно применять методы построения или синтеза математических моделей технологических процессов в машиностроении
	владеет т	навыками самостоятельного применения методов построения или синтеза математических моделей технологических процессов в машиностроении
<b>УК-2</b> способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	Знает	методы проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки
	Умеет	Использовать методы проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки
	Владеет	способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки
<b>УК-4</b> Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Знает	как использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
	Умеет	использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
	Владеет т	готов использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
<b>УК-5</b> Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	Знает	как следовать этическим нормам в профессиональной деятельности
	Умеет	следовать этическим нормам в профессиональной деятельности
	Владеет т	готов следовать этическим нормам в профессиональной деятельности следовать этическим нормам в профессиональной деятельности
<b>УК-6</b> Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Знает	как планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
	Умеет	планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
	Владеет т	навыками как планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды, наименование и этапы формирования компетенций		Оценочные средства	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Раздел I. Теоретические занятия	ОПК-3	Знает основные методы научно-исследовательской деятельности, основы информационно-коммуникационных технологий, основные понятия инвестиционной деятельности, методики разработки проектов и программ	УО-1 ПР-7	УО-1 ПР-7 УО-1
			Умеет формировать и аргументировано представлять научные гипотезы	УО-1 ПР-7	
			Владеет методами и технологиями межличностной коммуникации, навыками публичной речи, формирования и аргументированного представления научных гипотез	УО-1	
		ОПК-4	Знает области научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска	УО-1 ПР-7	УО-1 ПР-7
			Умеет проявлять инициативу в области научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска, с осознанием меры ответственности за принимаемые решения	УО-1 ПР-7	
			Владеет способностью проявлять инициативу в области научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска, с осознанием меры ответственности за принимаемые решения	УО-1	
		УК-2	Знает методы проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в	УО-1 ПР-7	УО-1 ПР-7 ПР-11

			области истории и философии науки		
			Умеет использовать методы проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	УО-1 ПР-7	
			Владеет способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	УО-1 ПР-7 ПР-11	
		УК-3	как участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	УО-1 ПР-7	УО-1 ПР-7 ПР-11
			участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	УО-1 ПР-7	
			готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	УО-1 ПР-7 ПР-11	
2	Раздел II. Практические занятия	ПК-1	Знает структуру и направления развития современной технологии машиностроения; принципы систематизации технологических процессов и их элементов	УО-1 ПР-7	УО-1 ПР-7 УО-1
			Умеет представлять и системно анализировать технологические задачи и выполнять оптимизацию параметров	УО-1 ПР-7	
			Владеет навыками системного анализа при проектировании и	УО-1	

			оптимизации технологических процессов		
	ПК-2		Знает методы построения или синтеза математических моделей технологических процессов в машиностроении	УО-1 ПР-7	УО-1 ПР-7
			Умеет самостоятельно применять методы построения или синтеза математических моделей технологических процессов в машиностроении	УО-1 ПР-7	
			Владеет навыками самостоятельного применения методов построения или синтеза математических моделей технологических процессов в машиностроении	УО-1	
	УК-4		как использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	УО-1 ПР-7	УО-1 ПР-7 ПР-11
			использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	УО-1 ПР-7	
			готов использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	УО-1 ПР-7 ПР-11	
	УК-5		как следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	УО-1 ПР-7	УО-1 ПР-7 ПР-11
			следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	УО-1 ПР-7	
			готов следовать этическим нормам в профессиональной деятельности следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	УО-1 ПР-7 ПР-11	
	УК-6		как планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	УО-1 ПР-7	УО-1 ПР-7
			планировать и решать задачи собственного	УО-1 ПР-7	

			профессионального и личностного развития	
			навыками как планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	УО-1

<b>Расшифровка кодировок оценочных средств (ОС)</b>				
<b>№ п/п</b>	<b>Код ОС</b>	<b>Наименование оценочного средства</b>	<b>Краткая характеристика оценочного средства</b>	<b>Представление оценочного средства в фонде</b>
1	УО-1	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимися на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объёма знаний, обучающегося по определённому разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
2	УО-2	Коллоквиум	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
4	ПР-2	Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определённого типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам
5	ПР-7	Конспект	Продукт самостоятельной работы обучающегося, отражающий основные идеи заслушанной лекции, сообщения и т.д.	Темы/разделы дисциплины
6	ПР-11	Разноуровневые задачи и задания	Различают задачи и задания: а) репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определённого раздела дисциплины; б) реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей; в) творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения.	Комплект разноуровневых задач и заданий

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.

Фонд оценочных средств по дисциплине представлен в приложении 2.



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

(печатные и электронные издания)

1. Новиков А.М., Новиков Д.А. Методология научного исследования. – М.: Либроком, 2010. - 280 с. Режим доступа:  
<http://www.methodolog.ru/books/mni.pdf>
2. Методология научного познания: учебное пособие для вузов/ Г.И. Руавин. – М.: ЮНИТИ-ДАНА., 2013. – 287 с.  
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:725567&theme=FEFU>
3. Бряник Н.В., Томюк О.Н., Стародубцева Е.П., Ламберов Л.Д. История и философия науки: учеб. Пособие. Издание: 2-е изд., стер. [электронный ресурс]: Издательство "ФЛИНТА". 2017. 288 с. ISBN: 978-5-9765-3449-0. URL:  
[https://e.lanbook.com/book/99532?category\\_pk=4638#book\\_name](https://e.lanbook.com/book/99532?category_pk=4638#book_name) (дата обращения: 15.12.2017).
4. Антошкин В.Н. Философские проблемы науки и системная методология. [электронный ресурс]: Издательство: Башкирский государственный педагогический университет им.М. Акмуллы. 2017. 177 с. ISBN: 978-5-87978-980-5. Режим доступа:  
[https://e.lanbook.com/book/99929?category\\_pk=4638#authors](https://e.lanbook.com/book/99929?category_pk=4638#authors) (дата обращения: 19.12.2017).
5. Моисеева И.Ю. История и методология науки: учебное пособие. [электронный ресурс]: Издательство: Оренбургский государственный университет. 2016. 109 с. ISBN: 978-5-7410-1448-6. Режим доступа:  
[https://e.lanbook.com/book/98059?category\\_pk=4638#book\\_name](https://e.lanbook.com/book/98059?category_pk=4638#book_name) (дата обращения: 19.12.2017).

## Дополнительная литература

1. Теория планирования эксперимента и анализ статистических данных: учебное пособие для студентов и аспирантов вузов/ Н.И. Сидяев. – М. : Юрайт., 2012. - 399 с.  
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:693527&theme=FEFU>
2. Основы научных исследований: учебное пособие/ Б.И. Герасимов, В.В. Дробышева, Н.В. Злобина [и др.]. – М.: Форум [ИНФРА-М], 2013. -269 с.  
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:752201&theme=FEFU>
3. Основы научных исследований : учебное пособие/ М.Ф. Шкляр.- М.: Дашков и Ко., 2013. - 243 с.  
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:264778&theme=FEFU>
4. Каравдин П.А. В дебрях науки, или почему в России нет инноваций. [электронный ресурс]: Издательство "Инфра-Инженерия". 2013. 96 с. ISBN: 978-5-9729-0069-5. Режим доступа: [https://e.lanbook.com/book/65067?category\\_pk=4638#authors](https://e.lanbook.com/book/65067?category_pk=4638#authors) (дата обращения: 14.12.2017).
5. Степин В.С. Теоретическое знание. [электронный ресурс]: Издательство "Прогресс-Традиция". 2003. 744с. ISBN: 5-89826-053-6. Режим доступа: [https://e.lanbook.com/book/96689?category\\_pk=4638#book\\_name](https://e.lanbook.com/book/96689?category_pk=4638#book_name) (дата обращения: 14.12.2017).

## Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Научная библиотека ДВФУ. Режим доступа: <https://www.dvfu.ru/library/>
2. «eLIBRARY.RU Научная электронная библиотека». Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
3. КонсультантПлюс. Законодательство РФ, кодексы и законы в последней редакции. Режим доступа: [www.consultant.ru/](http://www.consultant.ru/)

4. Академия Google. Поисковая система по полным текстам научных публикаций всех форматов и дисциплин. Режим доступа: <https://scholar.google.ru/>

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

Для изучения дисциплины «Технология, организация и управление проектами» аспирант посещает лекционные и практические занятия в объеме 18 и 18 часов соответственно. Кроме того, на самостоятельную работу в учебном плане предусмотрено 72 часа. является самостоятельная работа. В рамках часов, выделенных на самостоятельную работу, студент должен производить подготовку к дискуссиям, собеседованиям, а также изучать темы, отведенные преподавателем на самостоятельное изучение.

Изучение дисциплины рекомендуется выполнять в соответствии с планом лекционных и практических занятий.

Лекционный материал представляет собой кратко изложенные систематизированные основы научных знаний по ключевым разделам дисциплины. Изучение этого материала позволяет сформировать в сознании учащегося целостный образ (информационное «ядро») дисциплины.

При подготовке к лекциям обучающийся изучает план лекционного материала, рекомендованную и дополнительную литературу.

В рамках практической работы предусмотрены решение задач, участие в дискуссии и выполнение проекта на предложенную преподавателем тему.

**Рекомендации по работе с литературой.** Работа с учебной и научной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу, практическим и контрольной работам, экзамену. Она включает проработку лекционного материала – изучение рекомендованных источников и литературы по тематике лекций. Конспект лекции должен содержать реферативную запись основных вопросов лекции, предложенных преподавателем схем (при их демонстрации), основных источников и литературы по темам, выводы по каждому вопросу. Конспект должен быть выполнен в отдельной тетради по предмету. Он должен быть

аккуратным, хорошо читаемым, не содержать не относящуюся к теме информацию или рисунки.

Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны быть выполнены также аккуратно, содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим студентом.

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

Дисциплина «Технология, организация и управление проектами» преподается в аудитории общего назначения. В аудиториях общего назначения имеется современная учебная мебель в виде набора столов и стульев для размещения студентов во время занятий. Также аудитории оснащены классными досками, нарисованными непосредственно на стенах аудиторий или закрепленными на перемещаемых стойках. На этих досках можно наносить таблицы, диаграммы, тексты и фрагменты изображений чертежей, схем и рисунков, с использованием маркеров.

Для практических занятий используется компьютерный класс ауд. Е423

Оснащение компьютерного класса: Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW, GigEth, Wi-Fi, BT, usb kbd/mse, Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit), 1-1-1 Wty (25 шт.)

ПО: Microsoft Office Professional Plus 2016 – офисный пакет, включающий программное обеспечение для работы с различными типами документов (текстами, электронными таблицами, базами данных и др.); 7Zip 9.20 - свободный файловый архиватор с высокой степенью сжатия данных; АБВУУ

FineReader 11 - программа для оптического распознавания символов;  
Информационные системы для решения специфических отраслевых задач,  
Системы управления проектами, исследованиями, разработкой,  
проектированием и внедрением; APM SWR - Система управления проектами,  
исследованиями, разработкой, проектированием и внедрением;

Также аспирантам доступны Читальные залы Научной библиотеки ДВФУ с открытым доступом к фонду (корпус А - уровень 10) оснащенные необходимым оборудованием и программными средствами.



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

---

НАЗВАНИЕ ШКОЛЫ

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ  
РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**по дисциплине «ТЕХНОЛОГИЯ, ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ  
ПРОЕКТАМИ»**

**Направление подготовки 15.06.01 Машиностроение**

**Профиль «Технология машиностроения»**

**Форма подготовки (очная)**

**Владивосток  
2018**

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

<b>№ п/п</b>	<b>Дата/сроки выполнения</b>	<b>Вид самостоятельной работы</b>	<b>Примерные нормы времени на выполнение</b>	<b>Форма контроля</b>
1	1-4 недели	Закрепление лекционного материала, подготовка к собеседованию	7 час.	Собеседование
	1-4 недели	Выполнение практических заданий, повторение лекционного материала, изучение дополнительной литературы, подготовка к дискуссии	8 час	Дискуссия
2	5-8 недели	Закрепление лекционного материала, подготовка к собеседованию	7 час.	Собеседование
	5-8 недели	Выполнение практических заданий, повторение лекционного материала, изучение дополнительной литературы, подготовка к дискуссии	8 час	Дискуссия
3	9-12 недели	Закрепление лекционного материала, подготовка к собеседованию	7 час.	Собеседование
	9-12 недели	Выполнение практических	8 час	Дискуссия



		заданий, повторение лекционного материала, изучение дополнительной литературы, подготовка к дискуссии		
4	13-18 недели	Закрепление лекционного материала, подготовка к собеседованию	7 час.	Собеседование
	13-18 недели	Выполнение практических заданий, повторение лекционного материала, изучение дополнительной литературы, подготовка к дискуссии	8 час	Дискуссия
5		Подготовка к зачету	12	Зачет

### **Методические указания по подготовке к дискуссиям**

Дискуссия представляет собой форму учебной работы, в рамках которой аспиранты высказывают свое мнение по проблеме (тематике), заданной преподавателем. Целью дискуссии является интенсивное и продуктивное решение задачи. Метод дискуссии обеспечивает глубокую проработку имеющейся информации, возможность высказывания аспирантами разных точек зрения по заданной преподавателем проблеме, тем самым, способствуя выработке адекватного в данной ситуации решения.

При подготовке к дискуссии студенты должны самостоятельно анализировать учебную и научную литературу, что позволит выработать опыт самостоятельного мышления по проблемам курса.

## **Методические указания по подготовке к собеседованиям**

При подготовке к собеседованиям по темам дисциплины «Радиофизика» необходимо изучить основную и дополнительную литературу, а также воспользоваться ресурсами информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». Перечень вопросов для собеседования находится в приложении 2.

## **Методические указания по подготовке отчетных материалов**

Все отчетные материалы оформляются в соответствии с правилами оформления письменных работ студентами ДВФУ.

Необходимо обратить внимание на следующие аспекты в оформлении проекта:

- набор текста;
- структурирование работы;
- оформление заголовков всех видов (рубрик-подрубрик-пунктов-подпунктов, рисунков, таблиц, приложений);
- оформление перечислений (списков с нумерацией или маркировкой);
- оформление таблиц;
- оформление иллюстраций (графики, рисунки, фотографии, схемы, «скриншоты»);
- набор и оформление математических выражений (формул);
- оформление списков литературы (библиографических описаний) и ссылок на источники, цитирования.

### **Набор текста**

Набор текста осуществляется на компьютере, в соответствии со следующими требованиями:

печать – на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (размер 210 на 297 мм.);

интервал межстрочный – полуторный;

шрифт – TimesNewRoman;

размер шрифта - 14 пт., в том числе в заголовках (в таблицах допускается 10-12 пт.);

выравнивание текста – «по ширине»;

поля страницы левое – 25-30 мм., правое – 10 мм., верхнее и нижнее – 20 мм.;

нумерация страниц – в правом нижнем углу страницы (для страниц с книжной ориентацией), сквозная, от титульного листа до последней страницы, арабскими цифрами (первой страницей считается титульный лист, на котором номер не ставится, на следующей странице проставляется цифра «2» и т. д.).

режим автоматического переноса слов, за исключением титульного листа и заголовков всех уровней (перенос слов для отдельного абзаца блокируется средствами MSWord с помощью команды «Формат» – абзац при выборе опции «запретить автоматический перенос слов»).

Если рисунок или таблица размещены на листе формата больше А4, их следует учитывать, как одну страницу. Номер страницы в этих случаях допускается не проставлять.

Список литературы и все приложения включаются в общую в сквозную нумерацию страниц работы.

Рекомендации по оформлению графического материала, полученного с экранов в виде «скриншотов».

Графические копии экрана («скриншоты»), отражающие графики, диаграммы моделей, схемы, экранные формы и т.п. должны отвечать требованиям визуальной наглядности представления иллюстративного материала, как по размерам графических объектов, так и разрешающей способности отображения текстов, цветовому оформлению и другим важным пользовательским параметрам.

Рекомендуется в среде программного приложения настроить «экран» на параметры масштабирования и размещения снимаемых для иллюстрации

объектов. При этом необходимо убрать «лишние» окна, команды, выделения объектов и т.п.

В перенесенных в проект «скриншотах» рекомендуется «срезать» ненужные области, путем редактирования «изображений», а при необходимости отмасштабировать их для заполнения страницы отчета «по ширине».

«Скриншоты» в проекте оформляются как рисунки, с заголовками, помещаемыми ниже области рисунков, а в тексте должны быть ссылки на указанные рисунки.

### **Методические указания по подготовке к Зачету**

К концу семестра обучающийся должен отчитаться по всем практическим работам. Темы, рассмотренные на лекционных занятиях, но не затронутые на практических занятиях, разбираются обучающимися во время самостоятельной работы.

При подготовке к зачету необходимо повторить учебный материал, используя конспект лекций, основную и дополнительную литературу.



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

---

**ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
по дисциплине «ТЕХНОЛОГИЯ, ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ  
ПРОЕКТАМИ»  
Направление подготовки 15.06.01 Машиностроение  
Профиль «Технология машиностроения»  
Форма подготовки (очная)

**Владивосток  
2018**

## Паспорт ФОС

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
<b>ОПК-3</b> - способность формировать и аргументировано представлять научные гипотезы	Знает	как формировать и аргументировано представлять научные гипотезы
	Умеет	формировать и аргументировано представлять научные гипотезы
	Владеет	способностью формировать и аргументировано представлять научные гипотезы
<b>ОПК-4</b> - способность проявлять инициативу в области научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска, с осознанием меры ответственности за принимаемые решения	Знает	области научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска
	Умеет	проявлять инициативу в области научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска, с осознанием меры ответственности за принимаемые решения
	Владеет	способностью проявлять инициативу в области научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска, с осознанием меры ответственности за принимаемые решения
<b>ПК-1</b> - способность системного анализа при проектировании и оптимизации технологических процессов	Знает	структуру и направления развития современной технологии машиностроения; принципы систематизации технологических процессов и их элементов
	Умеет	Представлять и системно анализировать технологические задачи и выполнять оптимизацию параметров
	Владеет	Навыками системного анализа при проектировании и оптимизации технологических процессов
<b>ПК-2</b> - способность к построению или синтезу математических моделей технологических процессов в машиностроении	Знает	современные инструменты математического моделирования, свойства непрерывных и дискретных функций и их соответствие реальным процессам
	Умеет	Использовать современные инструменты математического моделирования, для прогнозирования поведения реальных процессов
	Владеет	Навыками использования современных инструментов математического моделирования, для синтеза реальных процессов и их элементов
<b>УК-2</b> способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе	Знает	методы проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных на основе целостного системного научного мировоззрения с

междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки		использованием знаний в области истории и философии науки
	Умеет	Использовать методы проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки
	Владеет	способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки
<b>УК-4</b> Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Знает	как использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
	Умеет	использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
	Владеет	готов использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
<b>УК-5</b> Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	Знает	как следовать этическим нормам в профессиональной деятельности
	Умеет	следовать этическим нормам в профессиональной деятельности
	Владеет	готов следовать этическим нормам в профессиональной деятельности следовать этическим нормам в профессиональной деятельности
<b>УК-6</b> способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Знает	как планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
	Умеет	планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
	Владеет	навыками как планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды, наименование и этапы формирования компетенций	Оценочные средства		
			текущий контроль	промежуточная аттестация	
1	Раздел I. Теоретические занятия	ОПК-3	Знает основные методы научно-исследовательской деятельности, основы информационно-коммуникационных технологий, основные понятия инвестиционной деятельности,	УО-1 ПР-7	УО-1 ПР-7 УО-1

			методики разработки проектов и программ		
			Умеет формировать и аргументировано представлять научные гипотезы	УО-1 ПР-7	
			Владеет методами и технологиями межличностной коммуникации, навыками публичной речи, формирования и аргументированного представления научных гипотез	УО-1	
		ОПК-4	Знает области научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска	УО-1 ПР-7	УО-1 ПР-7
			Умеет проявлять инициативу в области научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска, с осознанием меры ответственности за принимаемые решения	УО-1 ПР-7	
			Владеет способностью проявлять инициативу в области научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска, с осознанием меры ответственности за принимаемые решения	УО-1	
		УК-2	Знает методы проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	УО-1 ПР-7	УО-1 ПР-7 ПР-11
			Умеет использовать методы проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	УО-1 ПР-7	



			Владеет способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	УО-1 ПР-7 ПР-11	
		УК-3	как участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	УО-1 ПР-7	УО-1 ПР-7 ПР-11
			участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	УО-1 ПР-7	
			готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	УО-1 ПР-7 ПР-11	
2	Раздел II. Практические занятия	ПК-1	Знает структуру и направления развития современной технологии машиностроения; принципы систематизации технологических процессов и их элементов	УО-1 ПР-7	УО-1 ПР-7 УО-1
			Умеет представлять и системно анализировать технологические задачи и выполнять оптимизацию параметров	УО-1 ПР-7	
			Владеет навыками системного анализа при проектировании и оптимизации технологических процессов	УО-1	
		ПК-2	Знает методы построения или синтеза математических моделей технологических процессов в машиностроении	УО-1 ПР-7	УО-1 ПР-7
			Умеет самостоятельно применять методы построения или синтеза математических моделей технологических процессов в машиностроении	УО-1 ПР-7	

			Владеет навыками самостоятельного применения методов построения или синтеза математических моделей технологических процессов в машиностроении	УО-1	
		УК-4	как использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	УО-1 ПР-7	УО-1 ПР-7 ПР-11
			использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	УО-1 ПР-7	
			готов использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	УО-1 ПР-7 ПР-11	
		УК-5	как следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	УО-1 ПР-7	УО-1 ПР-7 ПР-11
			следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	УО-1 ПР-7	
			готов следовать этическим нормам в профессиональной деятельности следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	УО-1 ПР-7 ПР-11	
		УК-6	как планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	УО-1 ПР-7	УО-1 ПР-7
			планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	УО-1 ПР-7	
			навыками как планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	УО-1	

Расшифровка кодировок оценочных средств (ОС)				
№ п/п	Код ОС	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде

1	УО-1	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объёма знаний, обучающегося по определённому разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
2	УО-2	Коллоквиум	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
4	ПР-2	Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определённого типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам
5	ПР-7	Конспект	Продукт самостоятельной работы обучающегося, отражающий основные идеи заслушанной лекции, сообщения и т.д.	Темы/разделы дисциплины
6	ПР-11	Разноуровневые задачи и задания	Различают задачи и задания: а) репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определённого раздела дисциплины; б) реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей; в) творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения.	Комплект разноуровневых задач и заданий

### Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции		критерии	показатели
ОПК-3	знает (пороговый уровень)	как формировать и аргументировано представлять научные гипотезы	соответствие нормам и критериям знаний	60-74
	умеет (продвинутой)	формировать и аргументировано представлять научные гипотезы	соответствие нормам и критериям знаний	75-89
	владеет (высокий)	способностью формировать и аргументировано представлять научные гипотезы	соответствие нормам и критериям знаний	90-100

ОПК-4	знает (пороговый уровень)	основные риски в области научных исследований с пониманием меры ответственности за принимаемые решения	соответствие нормам и критериям знаний	60-74
	умеет (продвинутой)	проявлять инициативу в области научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска, с осознанием меры ответственности за принимаемые решения	соответствие нормам и критериям знаний	75-89
	владеет (высокой)	навыками решения задач исследования, реализации научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска, с осознанием меры ответственности за принимаемые решения начальными навыками работы с вычислительной техникой.	соответствие нормам и критериям знаний	90-100
ПК-1	знает (пороговый уровень)	основы системного анализа при проектировании и оптимизации технологических процессов	соответствие нормам и критериям знаний	60-74
	умеет (продвинутой)	самостоятельно выполнять системный анализ при проектировании и оптимизации технологических процессов	соответствие нормам и критериям знаний	75-89
	владеет (высокой)	навыками самостоятельного выполнения системного анализа при проектировании и оптимизации технологических процессов моделей	соответствие нормам и критериям знаний	90-100
ПК-2	знает (пороговый уровень)	методы построения или синтеза математических моделей технологических процессов в машиностроении	соответствие нормам и критериям знаний	60-74

	умеет (продвинутой)	самостоятельно применять методы построения или синтеза математических моделей технологических процессов в машиностроении	соответствие нормам и критериям знаний	75-89
	владеет (высокий)	навыками самостоятельного применения методов построения или синтеза математических моделей технологических процессов в машиностроении	соответствие нормам и критериям знаний	90-100
УК-2	знает (пороговый уровень)	методы проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	соответствие нормам и критериям знаний	60-74
	умеет (продвинутой)	Использовать методы проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	соответствие нормам и критериям знаний	75-89
	владеет (высокий)	способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	соответствие нормам и критериям знаний	90-100
УК-4	знает (порогов)	как использовать современные методы и	соответствие нормам и критериям знаний	60-74

	ый уровень)	технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках		
	умеет (продвин утый)	использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	соответствие нормам и критериям знаний	75-89
	владеет (высоки й)	готов использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	соответствие нормам и критериям знаний	90-100
УК-5	знает (порогов ый уровень)	как следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	соответствие нормам и критериям знаний	60-74
	умеет (продвин утый)	следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	соответствие нормам и критериям знаний	75-89
	владеет (высоки й)	готов следовать этическим нормам в профессиональной деятельности следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	соответствие нормам и критериям знаний	90-100
УК-6	знает (порогов ый уровень)	как планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	60-74
	умеет (продвин утый)	планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Умение планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	75-89
	владеет (высоки й)	навыками как планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	навыки планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	90-100

## Оценочные средства для промежуточной аттестации

### Критерии выставления оценки на зачете по дисциплине «Технология, организация и управление проектами»

Баллы (рейтинговой оценки)	Оценка зачета/ экзамена (стандартная)	Требования к сформированным компетенциям
99-100	«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, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
90-98	«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.
65-89	«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.
<65	«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.

### Вопросы для контроля и самопроверки

1. Классификация проектов.
2. Внешняя и внутренняя среда проекта, их влияние на проект.
3. Основные участники проекта и их влияние на реализацию проекта.

4. Жизненный цикл проекта.
5. Квалификационные стандарты по управлению проектами.
6. Критерии успеха проекта.
7. Два подхода к разработке сетевых графиков.
8. Оценка начала и окончания работ с помощью сетевого графика.
9. Процесс расчета параметров сетевого графика. Прямой и обратный анализ.
10. Понятие критического пути.
11. Резервы работ
12. Использование задержек (лагов). Типы отношений.
13. Типы ограничений проекта.
14. Проекты, ограниченные по времени.
15. Проекты, ограниченные по количеству ресурсов.
16. Метод критической цепи.
17. Прямые и косвенные издержки проекта.
18. Сокращение времени выполнения проекта.
19. Управление отклонениями.
20. Манипулирование ресурсами.
21. Манипулирование временем.
22. Манипулирование продуктом.
23. Понятия «риск» и «неопределенность».
24. Классификация рисков.
25. Методы качественной оценки рисков.
26. Методы количественной оценки рисков.
27. Методы снижения рисков.
28. Управление рисками и их оценка.
29. Отслеживание проекта. Параметры базового плана, текущие параметры, фактические параметры.
30. Прогнозирование сроков завершения проекта.
31. Прогнозирование стоимости проекта.



32. Типы проектных команд. Уровни принятия решений различными командами проекта.
33. Цели и роли участников проекта.
34. Оценка деятельности команды проекта.
35. Формирование команды проекта. Квалификационные требования к персоналу проекта.
36. Интеграционный подход в управлении проектами. Основные направления автоматизации управления проектами.