



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования

«Дальневосточный федеральный университет» (ДВФУ)

---

## ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА

«СОГЛАСОВАНО»

Руководитель ОП

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

/Г.Ю. Шкарина/  
(ФИО)

«УТВЕРЖДАЮ»

Заведующая кафедрой инноватики,  
качества, стандартизации и сертификации

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)  
«28» ноября 2019г.

/Г.Ю. Шкарина/  
(ФИО)

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

**Практика по получению профессиональных умений и профессионального  
опыта в организационно-управленческой деятельности**

Направление подготовки 27.04.05 «Инноватика»

Программа магистратуры «Инвестиционный инжиниринг»

Квалификация (степень) выпускника - магистр

Владивосток  
2019

## **I. НОРМАТИВНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩАЯ ПРОЦЕСС ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Программа практики разработана в соответствии с требованиями:

- Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
- Образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемого ДВФУ для реализуемых основных профессиональных образовательных программ по направлению подготовки 27.04.05 «Инноватика», уровня высшего образования (магистратура), введенного в действие приказом ректора ДВФУ от 07.07.2015 № 12-13-1282;
- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.12.2013 г. № 1367 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.11.2015 г. № 1383 «Об утверждении положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования»;
- Устава ДВФУ, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 06 мая 2016 года № 522;
- Положением о практике обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования - программы бакалавриата, программы специалитета и программы магистратуры в школах ДВФУ, ПД-ДВФУ-160/3-2018 , утвержденного приказом ректора ДВФУ № 12-13-870 от 14.05.2018.

## **II. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОПЫТА ОРГАНИЗАЦИОННО-УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Целью практики по получению профессиональных умений и профессионального опыта в организационно-управленческой деятельности

(далее – Практика) является приобретение навыков организации и управления проектами.

Объектом практики является реализация конкретных проектов.

Сроки прохождения – 2 недели общим объемом 108 часов.

### **III. ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННО ПРАКТИКИ**

Задачами практики являются:

- закрепление знаний, умений и навыков по организации управленческой деятельности при реализации проектной деятельности;
- овладение современными методами управления проектами;
- разработка устава проекта, как основного документа, регламентирующего управление проектом;
- приобретение практических навыков по организации работы коллектива проекта.

### **IV. МЕСТО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Производственная практика является составной частью основной профессиональной образовательной программы, входит в блок Б2 «Практики» учебного плана (индекс Б2.В.02(П) и является обязательной для закрепления теоретического обучения по дисциплине «Статистические методы в управлении инновациями», «Введение в технологическое предпринимательство», «Организация стартапов». Практика является рассредоточенной и дополняет полученные по данным дисциплинам навыки, закрепляя их в виде устойчивых компетенций.

Практика является базовой для формирования компетенций в рамках реализации таких дисциплин, как «Управление рисками инновационных проектов», «Методы оценки инвестиционно-инновационных проектов» «Форсайт-технологии в инновационном развитии».

### **V. ТИПЫ, СПОСОБЫ, МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Вид практики – производственная.

Тип практики – практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

Способ проведения – стационарная, выездная.

В соответствии с графиком учебного процесса практика реализуется во втором семестре.

Место проведения практики – объекты инновационной инфраструктуры ДВФУ и других учреждений типа технопарка, проектного центра и др., в том числе кафедра инноватики, качества, стандартизации и сертификации.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов выбор мест прохождения практики согласуется с требованием их доступности для данных обучающихся и практика проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

## **VI. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

В качестве планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы, обучающиеся должны:

### **знать:**

- основы оценки экономического потенциала инновационного проекта;
- основы организации команды инновационного проекта;
- основы разработки бизнес-плана инновационного проекта;
- основы разработки технико-экономического обоснования инновационного проекта;
- основы формирования Устава инновационного проекта.

### **уметь:**

- оценивать возможности коммерциализации результатов проектной деятельности;
- принимать управленческие решения;

- сформировать бизнес-план инновационного проекта;
- находить оптимальные решения при создании наукоемкой продукции;
- сформировать устав проекта;

**владеть:**

- навыками коммерциализации результатов в рамках организации проектной деятельности;
- навыками по выбору оптимального решения при создании новой наукоемкой продукции;
- навыками по организации работы коллектива проекта;
- навыками по разработке бизнес-плана инновационного проекта;
- навыками по разработке Устава проекта.

**В результате прохождения данной практике обучающиеся должны овладеть следующими компетенциями:**

- способностью выбрать (разработать технологию осуществления коммерциализации) результатов научного исследования (разработки) (ПК-1);
- способностью организовывать работу творческого коллектива для достижения поставленной научной цели, находить и принимать управленческие решения, оценивать качество и результативность труда, затраты и результаты деятельности научно-производственного коллектива (ПК-2);
- способностью произвести экономическую оценку инновации, затрат на реализацию научно-исследовательского проекта (ПК-3);
- способностью найти оптимальное решение при создании наукоемкой продукции с учетом требований качества, стоимости, сроков исполнения, конкурентоспособности и экологической безопасности (ПК-4);
- способность разработать план и программу организации инновационной деятельности научно-производственного подразделения, осуществлять технико-экономические обоснования инновационных проектов и программ (ПК-5).

## VII. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость практики составляет 2 недели, 3 зачетных единицы, 108 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
<b>1 этап. Вводный</b>			
1.1	Формирование команды проекта.	2	Отметка в индивидуальном плане и дневнике о прохождении практики.
1.2	Планирование и систематизация основных этапов организации инновационного проекта.	2	Отметка в индивидуальном плане и дневнике о прохождении практики.
1.3	Выбор и обоснование поиска оптимального решения с помощью инновационного проекта.	2	Отметка в индивидуальном плане и дневнике о прохождении практики.
<b>2 этап. Основной рабочий этап по формированию Устава проекта</b>			
2.1.	Работа над формированием обоснования проекта.	8	Отметка в индивидуальном плане и дневнике о прохождении практики.
2.2	Работа над установлением и обоснованием Цели и задач проекта.	8	Отметка в индивидуальном плане и дневнике о прохождении практики.
2.3	Формирование описания требований к продукту проекта.	8	Отметка в индивидуальном плане и дневнике о прохождении практики.
2.4	Идентификация основных ограничений проекта.	8	Отметка в индивидуальном плане и дневнике о прохождении практики
2.5	Формирование показателей	8	Отметка в

	успешной реализации проекта.		индивидуальном плане и дневнике о прохождении практики.
2.6	Описание ролей внутри проекта с описанием функционала каждого.	8	Отметка в индивидуальном плане и дневнике о прохождении практики.
2.7	Описание системы коммуникаций внутри проекта (с описанием системы взаимодействия).		Отметка в индивидуальном плане и дневнике о прохождении практики.
2.8	Формирование ключевых контрольных событий.	8	Отметка в индивидуальном плане и дневнике о прохождении практики.
2.9	Формирование требований к планированию, отчетности и управлению изменениями внутри проекта.	8	Отметка в индивидуальном плане и дневнике о прохождении практики.
2.10	Формирование бюджета проекта.	8	Отметка в индивидуальном плане и дневнике о прохождении практики.
<b>3 этап. Заключительный</b>			
3.1	Обработка и анализ проделанной работы, проведение самооценки.	10	Отметка в индивидуальном плане и дневнике о прохождении практики.
3.2	Подготовка отчета по практике.	6	Отметка в индивидуальном плане и дневнике о прохождении практики.
3.3	Защита отчета по практике.	6	Отметка в индивидуальном плане и дневнике о прохождении практики.
	<b>Итого</b>	<b>108</b>	

## **VIII. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ НА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ**

Самостоятельная работа является одной из форм проведения практики и организуется с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубления и расширения теоретических знаний;
- формирования умения работать с различными видами информации, умения использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- развития познавательных способностей студентов;
- формирования таких качеств личности, как ответственность и организованность, самостоятельность мышления, способность к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации.

### *Самостоятельная работа по овладению новыми знаниями, закреплению и систематизации полученных знаний*

#### **Этап 1. Вводный**

##### *1.1 Формирование команды проекта*

Формирование команды проекта осуществляется на добровольной основе из магистрантов направления «Инноватика». При необходимости к проекту могут привлекаться магистранты и бакалавры других направлений подготовки. Оптимальное количество магистрантов при формировании команды проекта составляет 5-7 человек. Последующее прохождение практики реализуется в рамках командной работы и оценивается как работа единого коллектива.

##### *1.2 Планирование и систематизация основных этапов организации инновационного проекта.*

На основе командного обсуждения формируется схема, которая отображает планирование и систематизацию основных этапов организации инновационного проекта. Систематизация осуществляется на основе анализа



литературных источников и фиксируется в виде рисунка или таблицы с описанием этапов формирования инновационного проекта. При описании возможно применение групп процессов, описанных в Руководстве к своду знаний по управлению проектами PMBOK.

A Guide to the Project Management Body of Knowledge (Руководство к своду знаний по управлению проектами, далее PMBoK) - представляет собой совокупность профессиональных знаний по управлению проектами, признанных в качестве стандарта.

Руководство PMBoK знакомит с ключевыми понятиями и терминами в области управления проектами. В Руководстве определены 10 областей знаний проектного управления; описаны жизненный цикл проекта, группы процессов и процессы (в том числе входы, выходы и активности в рамках конкретного процесса).

Руководство PMBoK является основным стандартом по управлению проектами в США и некоторых других странах (в России, Украине и Белоруссии данный стандарт носит рекомендательный характер).

Основные группы процессов согласно Руководству PMBoK представлены на (рисунке1).



**Рисунок 1.**

Основные группы процессов согласно Руководству PMBoK.

### 1.3. Выбор и обоснование поиска оптимального решения с помощью инновационного проекта.

Проводится командное обсуждение по вариантам выбора и обоснования поиска оптимального решения. Результаты обсуждения оформляются в виде систематизированной информации по обоснованию выбора оптимального решения.

При выполнении данного этапа практики могут быть использованы методы сравнительного анализа, анкетирования, интервьюирования, обязательно обработанные с помощью средств и методов обработки статистических данных.

Метод сравнительного анализа позволит структурировать информацию из литературных источников и сети интернет по имеющимся решениям. Итогом такого анализа, как правило, может являться заполнение таблицы 1.

**Таблица 1.**

#### Сравнительный анализ

№ п/п	Критерий сравнения	Метод1 <i>Например:</i> бенчмаркинг	Метод2 <i>Например:</i> и т.д.
1.	<i>Например</i> Использование методов сбора информации	<i>Например</i> Изучение профессиональной литературы Интервьюирование Метод слепого клиента и т.д.	<i>Например</i>

Анкетирование - это процедура проведения опроса в письменной форме с помощью заранее подготовленных бланков. Анкеты (от фр. «список вопросов») самостоятельно заполняются респондентами.

Интервьюирование (от англ. «встреча», «беседа») - метод получения информации в ходе устного непосредственного общения. Предусматривает регистрацию и анализ ответов на вопросы, а также изучение особенностей невербального поведения опрашиваемых.

Важным фактором при проведении анкетирования и интервьюирования является определение репрезентативности выборки. Репрезентативность выборки - это соответствие характеристик выборки характеристикам генеральной совокупности. Репрезентативность выборки определяет степень

соответствия выводов, сделанных по исследуемой выборке, генеральной совокупности. Для обеспечения высокой репрезентативности выборки необходимо обеспечить большой объем выборки и наличие в ней, элементов из всех групп генеральной совокупности. Репрезентативность выборки определяется в первую очередь ее объемом. К тому же отбор показателей должен осуществляться из однородных групп, причем вероятность попадания любого элемента генеральной совокупности в выборку должна быть одинаковой для всех элементов. В свою очередь на объем выборки влияет способ осуществления отбора. Объем выборки определяется рядом факторов: объем генеральной совокупности, t-критерий Стьюдента, дисперсия выборки, предельная ошибка выборки и т.д.

Статистический анализ, используя разнообразные приемы обобщения, позволяет наглядно представить соотношения и распределения результатов анкетирования и интервьюирования.

Одним из простых способов обобщения является группировка. Она позволяет выделить среди всех результатов группы с одним или больше сходными признаками, что облегчает дальнейший анализ и изучение. Группировка по одному признаку называется простой, по двум и более – сложной (или комбинационной).

Возможна статистическая обработка данных, обязательно построением диаграмм и др.

Итогом раздела является решение о разработки конкретного проекта.

*Самостоятельная работа обучающихся по формированию практических умений.*

**Этап 2. Основной рабочий этап по формированию Устава инновационного проекта**

*2.1 Работа над формированием обоснования инновационного проекта.*

Обоснование проекта формируется на основании предыдущего раздела практики с углубленным обсуждением особенностей Вашего инновационного проекта. Целесообразно при этом использовать следующие методы:

- «мозговой атаки» и его вариации;
- отражения идей на бумаге;
- творческого ориентирования;
- творческой конфронтации;
- системного структурирования;
- системного выделения проблем.

Каждый из указанных методов может быть дополнен другим. При этом следует при формировании идей, а точнее — при их анализе, придерживаться определенных критериев и ограничений.

Идея может быть результатом маркетинговых исследований.

Каждая новая или принципиально новая (не имеющая аналогов в мире) идея проходит на стадии апробации своеобразный фильтр, включающий ряд последовательных этапов, в течение которых происходит отсев. К ним относятся:

- анализ на соответствие целям и возможностям имеющихся технологий;
- анализ коммерческой эффективности;
- разработка продукта;
- испытание (тестирование) продукта на рынке;
- запуск в производство.

Сформулируете обоснование проекта.

## *2.2 Работа над установлением и обоснованием Цели и задач проекта.*

В процессе обсуждения раскройте и опишите особенности Цели и задач Вашего проекта.

При этом важно понимать, что цель проекта – это то, что достигается посредством реализации проекта. Это может быть либо полное разрешение какой-то проблемы, что бывает достаточно редко, либо существенное снижение её остроты, которое является в дальнейшем предпосылкой её полного разрешения.

Наиболее часто при формировании цели проекта используется система критериев, основанная на популярном в социальном проектировании SMART-тесте:

- конкретность (посредством каких механизмов и технологий будет решаться предлагаемая проблема);
- измеримость (должен быть предусмотрен механизм измерения достигнутого результата, он должен быть осязаемым);
- значимость (следует предполагать максимально оптимальное её решение);
- степень социальной применимости варианта решения проблемы (адекватность условиям реализации проекта);
- инновационность (специфическая индивидуальность предполагаемых путей решения проблемы);
- достижимость;
- выгодность (сфокусированность на активном воздействии на проблему);
- ограниченность во времени (определение временного отрезка, в пределах которого будет достигнута цель при предполагаемых результатах).

Все составные части проекта рассматриваются с точки зрения соответствия цели.

Задачи проекта – конкретное описание того, что будет выполнено и достигнуто, частные результаты, этапы на пути к достижению цели.

При формулировании задач необходимо придерживаться следующего правила: решение всех перечисленных задач должно неизбежно приводить к достижению поставленной цели.

Сформулируйте цель и задачи проекта.

### *2.3. Формирование описания требований к продукту проекта*

Составьте перечень основных требований, характеризующих Ваш инновационный продукт. Такой перечень иначе называется каталогом требований, или спецификацией.

Имея подробный список требований, вам нужно знать, являются ли они:

- обязательными;
- желательными;
- необязательными.

После анализа выявленных требований осуществляется построение структуры продукта проекта, корректируется иерархическая система составляющих элементов желаемого результата, конечной цели реализуемого проекта.

Опишите сформулированные требования, используя матричную систему представления данных. Проранжируйте требования в зависимости от установленной командой проекта шкалой. Возможно ранжирование требований на основе экспертной оценки, результатов мозгового штурма. Пример матрицы представлен в таблице 2.

**Результаты анализа требований к продукту проекта,  
исходя из количества опрошенных**

**Таблица 2.**

№ п/п	Требование	<i>Например</i> обязательное	<i>Например</i> желательное	<i>Например</i> необязательное
1.	<i>Например</i> Адаптация к андроиду	<i>Например</i> Количество опрошенных, 12	4	8

*2.4. Идентификация основных ограничений проекта*

В процессе командного обсуждения формируются особенности основных ограничений проекта. Обычно ограничения проекта представляют в виде треугольника. Один из вариантов его интерпретации представлен на (рисунке 2).

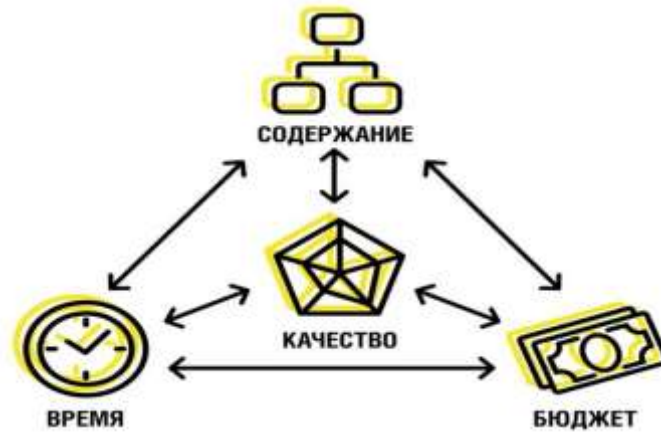


Рисунок 2. Ограничения проекта

Форма равнобедренного треугольника показывает, что ни один из углов треугольника не может быть изменен без оказания влияния на другие. Например, чтобы уменьшить время, потребуется увеличить стоимость и/или сократить содержание.

Ограничения, в которых реализуется проект, могут быть жесткими, частично или полностью управляемыми. Необходимость и возможность управления ограничениями определяется спецификой проекта и его окружения. Кроме того, существуют гибкие ограничения. Гибкие ограничения учитывают зависимости между задачами и не привязывают задачу к конкретной дате.

Одними из основных частично управляемых рисков являются ресурсы. Ресурс - любая допускающая переменное значение составляющая, которая требуется для выполнения работы и может служить ограничением для проекта. Выделяются две основные группы ресурсов: трудовые ресурсы; материальные ресурсы; затратные ресурсы.

Также существуют технические или логические ограничения. Эти ограничения обычно связаны с последовательностью, в которой должны выполняться операции проекта.

Жесткие ограничения приводят к рискам проекта и к необходимости их обязательного учета.

Сформулированные в процессе обсуждения ограничения проекта могут быть представлены в виде таблицы 3.

## Ограничения проекта

Таблица 3.

№п/п	Ограничение проекта	Причина возникновения	Вид ограничения
Ограничения по срокам реализации проекта			
Ограничения по ресурсам проекта			
Ограничения по содержанию проекта			
Ограничения по качеству продукта			

### *2.5. Формирование показателей успешной реализации проекта*

На основе командного обсуждения составляется перечень основных показателей успешной реализации проекта, определяющих выполнение задачи с приемлемым уровнем качества. Критерии успеха должны соответствовать цели и содержанию проекта, зафиксированными в Уставе проекта.

Показателями успешности проекта могут стать выполненные задачи проекта, отраженные в конкретных цифрах или результатах. При этом, следует обозначить не более пяти критериев успешной реализации проекта.

Показатели успешности проекта желательно сопоставить с целью и задачами проекта.

### *2.6. Описание ролей внутри проекта с описанием функционала каждого.*

Систематизируйте информацию по участникам проекта, обозначив функции, ответственность и подчинение каждого.

Результаты описания ролей и функционала каждого участника проекта целесообразно представить в виде таблицы 4.

## Описание функционала участников проекта

Таблица 4.



№ п/п	ФИО	Роль	Функции в проекте	Ответственность	Подчинение

### *2.7 Формирование ключевых контрольных событий.*

Разработайте план, позволяющий реализовать Ваш проект с указанием контрольных событий.

При формировании ключевых контрольных событий наиболее целесообразно применять диаграмму Ганта, которая позволяет не только систематизировать последовательность действий по проекту, но и определить протяженность исполнения каждой операций, возможность осуществления параллельных работ и т.д. Шаблон Диаграммы Ганта Вы можете скачать в программе Excel.

### *2.8 Формирование требований к планированию, отчетности и управлению изменениями внутри проекта.*

На основе командного обсуждения составьте перечень основных требований к планированию, отчетности и управлению изменениями внутри проекта.

Требования к планированию, отчетности и управлению изменениями в проекте могут содержать:

- структуру планов и отчетов по проекту с указанием сроков и ответственных за утверждение;
- процедуру внесения изменений в планы с учетом сроков контрольных событий.

Разработанные формы планов и отчетности представьте в отчете по практике. Опишите процедуру по управлению изменениями. Описание может быть текстовым, в виде блок-схемы или сформулировано на основе Нотации IDEF0.

### *2.9 Формирование бюджета проекта.*

Раскройте и опишите особенности формирования бюджета проекта.

Сформируйте бюджет проекта из доходной и расходной части. При этом, в расходную часть проекта ставятся все статьи расходов, такие, как материалы, оборудование, заработная плата и т.д. В доходной части приводится расчет планируемого дохода от продажи продукта для последующего серийного производства, либо рассчитывается предполагаемый доход и окупаемость проекта при полной постановке на производство в рамках реализации проекта. Примеры представления доходной и расходной части приведены в табл. 5,6,7,8.

*Пример 1.* Продажа на стадии завершения проекта с последующей передачей для серийного производства.

### Расходы проекта

**Таблица 5.**

Статья расходов	Сумма в месяц, руб.	Количество месяцев	Итого
<i>Например</i> Расходные материалы	<i>Например</i> 1500	<i>Например</i> 1	<i>Например</i> 1500
Итого по проекту			

### Доходы проекта

**Таблица 6.**

Стоимость продукта, руб. <i>Например</i> разработанная технология	Количество продаж, шт.	Сумма дохода, руб.
<i>Например</i> 2500	<i>Например</i> 8	<i>Например</i> 20000

*Пример 2.* Продажа на стадии сформированного серийного производства при условии последующего создания компании.

### Расходы проекта (расчетный период при проектировании – по сроку проекта, при серийном производстве – год)

**Таблица 7.**

Статья расходов	Сумма в месяц	Количество месяцев	итого
При проектировании инновационного продукта			

<i>Например</i> Расходные материалы	<i>Например</i> 1500	<i>Например</i> 1	<i>Например</i> 1500
Итого на стадии проектирования			
При серийном производстве инновационного продукта			
Единовременные вложения			
<i>Например</i> Закуп оборудования (желательно конкретно какого)	<i>Например</i> 350000	<i>Например</i> 1	<i>Например</i> 350000
Переменные затраты			
<i>Например</i> Заработная плата ( для расчета необходимо сформировать штатное расписание )	<i>Например</i> 50000	<i>Например</i> 12	<i>Например</i> 600000
Итого в год			

**Доходы проекта (расчетный период – год)**

**Таблица 8.**

Стоимость единицы продукции, руб.	Количество продаж в год, шт.	Доход в год	Расчет окупаемости
<i>Например</i> 5000	<i>Например</i> 2000	<i>Например</i> 10000000	Расчет производится на основе соотношения суммы расходов к доходам. Плановым периодом, как правило, считается год. Расходы учитываются полностью за этап проектирования и серийного производства за год. Доходы учитываются за год.

**Этап 3. Заключительный.**

1. Обработка и анализ проделанной работы, проведение самооценки.

При коллективном обсуждении систематизируйте полученный в результате проведения практики материал. Проверьте его на актуальность и логичность построения текста. Определите взаимосвязь отдельных разделов, правильность расчетов и представления материала.

2. Подготовка отчета по практике.

Отчет составляется коллективом проекта в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32–2001 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления». Примерная структура может содержать следующие разделы:

- титульный лист (указываются все участники проекта);
- дневник (ведется каждым студентом отдельно и в отчет вшиваются все дневники);
- характеристика(оформляется на каждого студента, участвовавшего в проекте);
- цель и задачи практики;
- описание основных этапов организации инновационного проекта ;
- описание поиска оптимального решения при решении конкретной проблемы с помощью инновационного проекта;
- Устав проекта (формируется в соответствии со структурой практики и на основе методических рекомендаций по проведению самостоятельной работы студентов);
- выводы и предложения;
- список использованных источников.

### 3. Защита отчета по практике.

После окончания практики на первой консультации с руководителем команда проекта представляет руководителю первый вариант отчета о выполнении практики.

После консультирования по корректировке первого варианта отчета, магистранты готовят окончательный вариант, предоставляя результаты работы над замечаниями по отчету на каждой консультации.

Перед защитой отчета студенты обязаны:

- в срок за 4 дня до даты защиты приготовить презентацию и представить ее на рассмотрение руководителю;
- в срок за 2 дня до даты защиты представить на подпись руководителю скрепленный отчет по практике;

– в срок за 1 день до защиты представить подписанный руководителем отчет на кафедру.

В своем выступлении на защите отчета по практике магистранты должны представить комиссии:

1. Цель и задачи практики.
2. Устав проекта.
3. Оценка выполненных задач.
4. Анализ результатов прохождения практики.

## **IX. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ)**

### **9.1 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ**

Форма контроля по итогам учебной практики - зачёт с оценкой с использованием оценочного средства – презентации проекта.

#### **9.1.1. Перечень компетенций, описание показателей и критериев их оценивания на различных этапах формирования, шкала оценивания.**

При проведении аттестации оценивается уровень сформированности следующих профессиональных компетенций:

<b>Код и формулировка компетенции</b>	<b>Этапы формирования компетенции</b>	<b>Критерии</b>	<b>Показатели</b>
<b>(ПК-1)</b> способность выбрать (разработать технологию осуществления коммерциализации ) результатов научного исследования (разработки)	знает (пороговый)	знает основы оценки экономического потенциала инновационного проекта	способность охарактеризовать основные этапы организации проектной деятельности; способность перечислить группы процессов по управлению проектом; способность объяснить основы формирования идеи проекта.
	умеет (продвинутый)	умеет оценивать возможности коммерциализации результатов	способность проводить бенчмаркинг и другие исследования с целью обоснования идеи проекта; способность выбирать более рациональную технологию при

		проектной деятельности;	осуществлении коммерциализации идеи проекта; способность проанализировать варианты коммерциализации в рамках реализации инновационного проекта; способность определить метод критического пути при реализации инновационного проекта.
	владеет (высокий)	владеет навыками коммерциализации результатов в рамках организации проектной деятельности;	способность использовать навыки коммерциализации результатов разработок в оперативной деятельности; способность предложить варианты технологических решений при коммерциализации научных исследований и разработок; способность использовать навыки коммерциализации в рамках проектной деятельности.
<b>(ПК-2)</b> способность организовать работу творческого коллектива для достижения поставленной научной цели, находить и принимать управленческие решения, оценивать качество и результативность труда, затраты и результаты деятельности научно-производственного коллектива	знает (пороговый)	знает основы организации команды проекта	способность охарактеризовать особенности формирования команды проекта; способность перечислить роли в рамках управления проектом; способность объяснить ограничения проекта.
	умеет (продвинутый)	умеет принимать управленческие решения	способность проводить функции и ответственность отдельных членов команды проекта; способность выбирать методы постановки задачи в рамках проектного управления; способность проанализировать качество и результативность труда участников команды проекта; способность определить результаты деятельности проектной команды.
	владеет (высокий)	владеет навыками по организации работы коллектива проекта	способность использовать навыки по организации проектной деятельности; способность предложить средства и методы организации работы проектного коллектива; способностью руководить проектным коллективом.

<p><b>(ПК-3)</b>  способность произвести экономическую оценку инновации, затрат на реализацию научно-исследовательского проекта</p>	<p>знает  (пороговый)</p>	<p>знает основы разработки бизнес-плана инновационного проекта;</p>	<p>способность охарактеризовать варианты расчета предполагаемого дохода;  способность перечислить основные статьи расходов при организации проектной деятельности группы процессов по управлению проектом;  способность объяснить формирования бизнес-плана проекта.</p>
	<p>умеет  (продвинутый)</p>	<p>умеет сформировать бизнес-план проекта</p>	<p>способность проводить расчеты по доходной и расходной части проекта;  способность выбирать наиболее приемлемый вариант расчета окупаемости проекта;  способность проанализировать основные финансовые риски проекта;  способность определить стоимость продукта исходя из анализа рынка.</p>
	<p>владеет  (высокий)</p>	<p>владеет навыками по разработке бизнес-плана инновационного проекта;</p>	<p>способностью сформировать бизнес-план проекта;  способностью использовать бизнес-план проекта для обоснования инновационного проекта;  способностью предложить варианты расчета окупаемости проекта;  способностью использовать методы оценки инновационного проекта.</p>
<p><b>(ПК-4)</b>  способность найти оптимальное решение при создании наукоемкой продукции с учетом требований качества, стоимости, сроков исполнения, конкурентоспособности и экологической безопасности</p>	<p>знает  (пороговый)</p>	<p>знает основы разработки технико-экономического обоснования инновационного проекта.</p>	<p>способность охарактеризовать продукцию проекта с точки зрения качества, безопасности и технологического исполнения;  способность перечислить основные технологии проекта;  способность объяснить основы формирования оптимального решения при создании наукоемкой продукции.</p>
	<p>умеет  (продвинутый)</p>	<p>умеет найти оптимальное решение при создании наукоемкой продукции</p>	<p>способность определить метод оценки оптимального качества наукоемкой продукции;  проанализировать варианты технологических решений при организации работы проекта;  оценить оптимальное соотношение между ценой и</p>

			качеством при создании наукоемкой продукции; выбирать технологию с учетом оптимального соотношения качества и безопасности продукта.
	владеет (высокий)	владеет навыками по принятию оптимального решения при создании наукоемкой продукции	способностью принятия оптимальных решений при создании наукоемкой продукции; способность использовать потенциал участников проекта при производстве наукоемкой продукции; способность предложить варианты решений при создании наукоемкой продукции.
<b>(ПК-5)</b> способность разработать план и программу организации инновационной деятельности научно-производственного подразделения, осуществлять технико-экономические обоснование инновационных проектов и программ	знает (пороговый)	знает основы формирования Устава проекта	способность охарактеризовать структуру Устава проекта; способность перечислить основные этапы формирования Устава проекта; способность объяснить основы формирования отдельных положений Устава проекта.
	умеет (продвинутый)	умеет сформировать Устав проекта	способность проводить обсуждение с участием коллектива проекта, используя методы «мозговой атаки», отражения идей на бумаге; творческого ориентирования; творческой конфронтации; системного структурирования; системного выделения и др.; способность выбирать методы коммуникаций внутри коллектива проекта; способность проанализировать ресурсы инновационного проекта; способность определить контрольные события проекта и его ограничения.
	владеет (высокий)	навыками по разработке Устава проекта	способность использовать навыки по организации проектной деятельности в части формирования Устава проекта; способность предложить средства и методы организации работы проектного коллектива; способностью руководить проектным коллективом;



### 9.1.2. Шкала оценивания и критерии оценки результатов защиты отчета по практике

При выставлении оценки «отлично» при защите отчета по практике студент должен демонстрировать высокий уровень, оценки «хорошо» - продвинутый уровень, а оценки «удовлетворительно» - пороговый.

Основные объекты оценивания результатов прохождения практики:

- деловая активность студента в процессе практики;
- производственная дисциплина студента;
- личный вклад в работу команды проекта;
- оформление дневника практики;
- качество выполнения и оформления отчета по практике;
- уровень ответов при сдаче зачета (защите отчета);
- характеристика и оценка работы студента руководителем практики с места прохождения практики.

#### Критерии выставления оценки студенту на зачете по практике

Оценка зачета	Требования к сформированным компетенциям
«отлично»	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он полностью выполнил программу практики, умеет использовать теоретические знания при выполнении задания по практике, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, умеет приводить примеры, ответил на все вопросы во время защиты практики, ответы отличаются логичностью, глубиной и полнотой раскрытия темы
«хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он полностью выполнил программу практики, умеет использовать теоретические знания при выполнении задания по практике, хорошо справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, ответил на основные вопросы во время защиты практики, ответы отличаются логичностью и полнотой раскрытия темы, однако допускается одна - две неточности в ответе.
«удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он выполнил основную часть программы практики, но с трудом умеет использовать теоретические знания при выполнении задания по практике, в целом справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, ответы на вопросы во время защиты практики отличаются недостаточной глубиной и полнотой
«неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не выполнил программу практики, не умеет использовать теоретические знания при выполнении задания по практике, не справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не ответил на основные вопросы во время защиты практики

Студент, не выполнивший программу учебной практики по уважительной причине, направляется на практику повторно в свободное от аудиторных занятий время. Студент, не выполнивший программу практики без уважительной причины или получивший неудовлетворительную оценку, считается имеющим академическую задолженность. Ликвидация этой задолженности проводится в соответствии с нормативными документами ДВФУ.

### **9.1.3 Типовые задания для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности**

За время практики студенту необходимо работать в команде проекта в качестве той роли, которая была за ним закреплена в результате формирования команды проекта.

#### **Типовые контрольные вопросы для подготовки к защите отчета по практике:**

1. Обоснуйте выбор тематики проекта.
2. Определите Ваш вклад на разных стадиях управления проектом.
3. Определите стейкхолдеров Вашего проекта.
4. Обоснуйте формулировку цели и задач проекта с точки зрения SMART технологии.
5. Обоснуйте ограничения Вашего проекта.
6. Обоснуйте решение по статусу продажи продукта проекта (на стадии завершения проекта или после организации операционной деятельности).
7. Обоснуйте представленный Вами метод критического пути.
8. Обоснуйте выбор технологии.
9. Прокомментируйте, насколько определенные функции выполнялись каждым из участников команды проекта.
10. Обоснуйте условия окупаемости Вашего проекта.

### **9.1.4 Методические материалы, определяющие процедуру оценивания**

Для получения положительной оценки по результатам практики студент должен в рамках осуществления конкретного проекта полностью выполнить программу практики, своевременно оформить и представить на кафедру все

необходимые отчетные документы. В рамках проектной деятельности студент должен выполнять конкретные функции, описанные в Уставе проекта, на кафедру представляется отчет, написанный командой проекта, основу которого составляет Устав проекта.

## **Х. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

### **а) основная литература:**

1. Ким Хелдман Управление проектами. Быстрый старт [Электронный ресурс] / Хелдман Ким. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Профобразование, 2017. — 352 с. — 978-5-4488-0080-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63809.html>

2. Беликова, И.П. Управление проектами [Электронный ресурс] : учебное пособие (краткий курс лекций) / И.П. Беликова; Ставропольский гос. аграрный ун-т. - Ставрополь, 2014. - 80 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=>

3. Клаверов В.Б. Управление проектами [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / В.Б. Клаверов. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 147 с. — 978-5-4486-0076-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69295.html>

4. Управление проектами: практикум : учеб. пособие / О.Г. Тихомирова. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 273 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — [www.dx.doi.org/10.12737/17635](http://www.dx.doi.org/10.12737/17635).

### **б) дополнительная литература:**

1. Управление проектами: практикум : учеб. пособие / О.Г. Тихомирова. М.: ИНФРА-М, 2017. — 273 с. (Высшее образование: Бакалавриат). [www.dx.doi.org/10.12737/17635](http://www.dx.doi.org/10.12737/17635) .

2. Боронина Л.Н. Основы управления проектами [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.Н. Боронина, З.В. Сенук. — Электрон. текстовые данные. Екатеринбург: Уральский федеральный университет, 2016. — 136 с. — 978-5-7996-1751-6. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65961.html>.

3. Ричард Ньютон Управление проектами от А до Я [Электронный ресурс] / Ньютон Ричард. — Электрон. текстовые данные. — М. : Альпина Паблицер, 2016. — 180 с. — 978-5-9614-5379-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/41475>.

**в) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:**

1. Сайт Института инновационного проектирования [www.triz-queda.com](http://www.triz-queda.com).
2. Сайт Федерального агентства по метрологии и стандартизации. [www.gost.ru](http://www.gost.ru).
3. <http://www.elibrary.ru> – научные публикации в области экономики и инновационного менеджмента.
4. <http://www.journals.cambridge.org/action> - база данных зарубежных журналов.
5. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Электронная библиотека [Электронный ресурс]: инф. система. – М.: ФГАУ ГНИИ ИТТ "Информика", 2005-2017. – Режим доступа: //www. <http://window.edu.ru> , свободный. – Загл. с экрана (дата обращения 11.04.2017).
6. Интернет-университет информационных технологий – дистанционное образование – INTUIT.ru [Электронный ресурс]: офиц. сайт. – М.: Открытые системы, 2003-2011. - Режим доступа: <http://www.intuit.ru> , свободный. - Загл. с экрана (дата обращения: 17.05.2017).
7. Консультант Плюс 1997-2017 [Электронный ресурс]: справочно-поисковая система.- Режим доступа: <http://www.consultant.ru> /?utm\_source=sps
8. Поисковые системы: Google, Yandex, Rambler.
9. Электронная библиотечная система «Издательство «Лань» [Электронный ресурс] – Режим доступа: www URL: <http://e.lanbook.com> / - 25/08/2010.
10. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс] – Режим доступа: www URL: <http://www.biblioclub.ru> / 2010.
11. Информационно - правовой сервер ГАРАНТ - <http://www.garant.ru>.
12. Общероссийская сеть распространения правовой информации Консультант Плюс - <http://www.consultant.ru>.

13. Информационное агентство по экономике и правоведению - <http://www.akdi.ru>.
14. Национальная ассоциация инноваций <http://www.nai-ras.ru>.
15. Комментарии к законодательству РФ - <http://www.labex.ru/page/about.html>.
16. Общий портал правовой информации – новости и последние изменения - <http://www.legis.ru/news/news.asp>.
17. Комментарии к законодательству РФ - <http://www.labex.ru/page/about.html>.
18. Общий портал правовой информации – новости и последние изменения - <http://www.legis.ru/news/news.asp>.

#### **г) нормативно-правовые материалы**

ГОСТ 7.32–2001 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления».

ГОСТ Р ИСО 10006–2005. Системы менеджмента качества. Руководство по менеджменту качества при проектировании;

ГОСТ Р 52806–2007. Менеджмент рисков проектов. Общие положения;

ГОСТ Р 52807–2007. Руководство по оценке компетентности менеджеров проектов (стандарт основан на международном стандарте GAPPS — A Framework for Performance Based Competency Standards for Global level 1 and 2 Project Managers — и фактически представляет собой перевод последнего);

ГОСТ Р 53892-2010. Руководство по оценке компетентности менеджеров проектов. Области компетентности и критерии профессионального соответствия;

ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 16326–2002. Программная инженерия. Руководство по применению ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207 при управлении проектом.

ГОСТ Р 54869-2011 Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом.

**д) перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Программное обеспечение, доступное студентам для выполнения задания по практике, а также для организации самостоятельной работы:

<b>Место расположения компьютерной техники, на котором установлено программное обеспечение, количество рабочих мест</b>	<b>Перечень программного обеспечения</b>
Компьютерный класс кафедры инноватики, качества, стандартизации и сертификации, ауд. Е637, 21	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Microsoft Office Professional Plus 2016 – офисный пакет, включающий программное обеспечение для работы с различными типами документов (текстами, электронными таблицами, базами данных и др.);</li> <li>– 7Zip 9.20 - свободный файловый архиватор с высокой степенью сжатия данных;</li> <li>– ABBYY FineReader 11 - программа для оптического распознавания символов;</li> <li>– Elcut 6.3 Student - программа для проведения инженерного анализа и двумерного моделирования методом конечных элементов (МКЭ);</li> <li>– Adobe Acrobat XI Pro – пакет программ для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF;</li> <li>– AutoCAD Electrical 2015 Language Pack – English - трёхмерная система автоматизированного проектирования и черчения;</li> <li>– CorelDRAW Graphics Suite X7 (64-Bit) - графический редактор;</li> <li>– MATLAB R2016a - пакет прикладных программ для решения задач технических вычислений и одноимённый язык программирования, используемый в этом пакете;</li> <li>– САПР (Система автоматизированного проектирования) - автоматизированная система, реализующая информационную технологию выполнения функций проектирования.</li> </ul>

**XI. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

<b>Наименование оборудованных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>	<b>Перечень основного оборудования</b>
Лаборатория инновационного проектирования, ауд. Е 636-б	Ноутбук Lenovo ThinkPad X121e Black 11.6" HD(1366x768) AMD E300.2GB DDR3.320GB
Компьютерный класс, Ауд. Е637	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
Читальные залы Научной	Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-

библиотеки ДВФУ с открытым доступом к фонду (корпус А - уровень 10)	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 Скорость доступа в Интернет 500 Мбит/сек.
Мультимедийная аудитория	проектор 3-chip DLP, 10 600 ANSI-лм, WUXGA 1 920x1 200 (16:10) PT-DZ110XE Panasonic; экран 316x500 см, 16:10 с эл. приводом; крепление настенно-потолочное Elpro Large Electrol Projecta; профессиональная ЖК-панель 47", 500 Кд/м2, Full HD M4716CCBA LG; подсистема видеоисточников документ-камера CP355AF Avervision; подсистема видеокоммутации; подсистема аудиокоммутации и звукоусиления; подсистема интерактивного управления; беспроводные ЛВС обеспечены системой на базе точек доступа 802.11a/b/g/n 2x2 MIMO(2SS)