



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

**«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДФУ)  
ШКОЛА ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ**



**ПРОГРАММА  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ  
(Проектный семинар)**

**НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ  
15.04.06 Мехатроника и роботехника  
Магистерская программа  
«Управление развитием территорий на основе технологий и данных  
дистанционного зондирования Земли»**

Квалификация выпускника – магистр

Форма обучения: очная  
Нормативный срок  
освоения программы: 2 года

Владивосток  
2018

**ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ**  
программы производственной практики (проектного семинара)

По направлению подготовки 15.04.06 Мехатроника и робототехника

Магистерская программа: Управление развитием территорий на основе данных и технологий дистанционного зондирования Земли

Программа производственной практики составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 15.04.06 Мехатроника и робототехника (далее – ФГОС ВО), утвержденный приказом Минобрнауки России от 21.11.2014 № 1491.

Рассмотрена и утверждена на заседании Дирекции Школы цифровой экономики 24 июня 2018 года (Протокол № 1)

Руководитель ОП:



А.Н. Жиробок, д.т.н., профессор  
кафедры мехатроники и робототехники ДВФУ

## **1 НОРМАТИВНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩАЯ ПРОЦЕСС ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Программа практики разработана в соответствии в соответствии с требованиями:

- Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 15.04.16 Мехатроника и робототехника (далее – ФГОС ВО), утвержденный приказом Минобрнауки России от 21.11.2014 № 1491;

- Положения о порядке проведения практики студентов, обучающихся в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Дальневосточный федеральный университет» по программам высшего образования (для программ бакалавриата, специалитета, магистратуры), утвержденного приказом ректора ДВФУ от 23.10.2015 г. № 12-13-2030;

- Положения о порядке проведения практики студентов, обучающихся в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Дальневосточный федеральный университет» по программам высшего образования (для программ бакалавриата, специалитета, магистратуры), утверждённым решением Учёного совета ДВФУ (протокол от 22.03.2018 № 02-18).

## **2 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ - ПРОЕКТНОГО СЕМИНАРА**

Целью производственной практики в форме проектного семинара является развитие проектных компетенций обучающихся (от генерации идеи, формирования команды до подготовки итогового отчета о проекте) в целях получения прикладного, организационного и исследовательского опыта.

### 3 ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ - ПРОЕКТНОГО СЕМИНАРА

К числу основных задач производственной практики в форме проектного семинара относятся:

- Получение студентами навыков командной работы (привлечение участников, распределение ролей в команде, оценка индивидуального вклада каждого из участников в общий результат проектной работы);
- Получение необходимых навыков по созданию и реализации проекта в проектных командах;
- Приобретение опыта проектного взаимодействия с преподавателем-руководителем проекта;
- Знакомство студентов с особенностями организации студенческой проектной работы в ДВФУ: платформами «Биржа проектов» и «Биржа практик», Центром проектной деятельности ДВФУ, существующими правилами, инструкциями и регламентами, определяющими характер и требования к результатам проектной работы;
- Накопление студентами практического опыта взаимодействия и коммуникации с представителями российского бизнеса;
- Применение студентами на практике полученных теоретических знаний и использование изученных моделей и концепций;
- Развитие коммуникативных и управленческих навыков, сопутствующих профессиональным компетенциям студента магистратуры.
- Развитие исследовательских и аналитических компетенций студента (поиск и анализ информации, оформление результатов аналитической работы и пр.).

#### **4 МЕСТО ПРОЕКТНОГО СЕМИНАРА В СТРУКТУРЕ ОП**

Производственная практика - проектный семинар входит в Блок 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» (Б2.В.02.03(Н)) образовательной программы магистратуры.

Данный вид практики строится исходя из требуемого уровня базовой подготовки студентов магистерской программы, обучающихся по направлению 15.04.06 «Мехатроника и робототехника», и является одним из этапов формирования профессиональных знаний, умений и навыков студентов магистерской программы.

Проектный семинар по направлению подготовки 15.04.06 Мехатроника и робототехника является обязательным, проводится в форме аудиторных занятий по расписанию в 2-ом, 3-ем, 4-ом семестрах.

Материалы проектного семинара обеспечивают подготовку выпускной квалификационной работы.

#### **5 ТИПЫ, СПОСОБЫ, МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОЕКТНОГО СЕМИНАРА**

Производственная практика - проектный семинар является составной частью учебного процесса по подготовке будущих магистров в области мехатроники и робототехники.

Вид практики – производственная практика.

Тип практики – научно-исследовательская работа.

Способ проведения практики – стационарная.

Производственная практика - проектный семинар проводится в рассредоточенной форме, по расписанию аудиторных занятий. Является стационарной, проводится в вузе - ДВФУ, на базе Центра проектной деятельности ДВФУ Службы проректора по развитию и Школы цифровой экономики.

Время проведения практики – 2, 3 и 4 семестры.

## **6 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОЕКТНОГО СЕМИНАРА**

В результате прохождения проектного семинара обучающийся должен:

### **ЗНАТЬ:**

- методы поиска и сбора информации в открытых достоверных источниках; инструменты анализа, диагностики и обобщения полученной информации;
- ключевые различия между различными типами проектов и их особенности;
- основные разделы первичной проектной документации (устав проекта, проектное предложение, отчетность по проекту и др.);
- разновидности способов генерации идей и некоторые модификации мозгового штурма;
- основные программные средства и приложения для управления проектами;
- средства и инструменты визуализации информации (диаграммы, графики, слайды, медиафайлы и пр.);
- основные разделы, структуру и особенности питч-презентации.

### **УМЕТЬ:**

- осуществлять поиск, сбор, обобщение и анализ различной информации;
- выделять основные этапы проектной работы, формулировать критерии успешности реализации отдельных промежуточных этапов проекта;
- выявлять целевую аудиторию проекта, выявлять ее характеристики, оценивать полезность проекта для целевой аудитории;
- формировать структуру проектной команды, определять должностные обязанности участников команды;
- использовать разнообразные коммуникационные каналы для группового (в том числе онлайн) взаимодействия;
- применять технологии групповой самодиагностики;

- использовать существующие средства визуализации информации при подготовке выступления и проектной документации;
- кратко и лаконично излагать свои мысли и результаты проектной работы в формате питч-презентации.

### **ИМЕТЬ НАВЫКИ (приобрести опыт):**

- систематизации и представления полученной информации в виде отчета по результатам проектной работы;
- организации эффективной командной работы в рамках выполнения проектного задания (подбор членов команды, распределение ролей, оценка индивидуального вклада каждого из участников в общий результат командной работы);
- поиска, обработки и анализа информации из различных источников, а также оформления, организации проектной работы (определение сроков и бюджетов проекта, промежуточных этапов проекта, характеристик всего проекта и его этапов);
- подготовки и выступления в формате питч-презентации;
- эффективной коммуникации с представителями бизнеса (деловое письмо, телефонные переговоры, личные встречи и интервью).

Производственная практика - проектный семинар по анализу данных - направлена на формирование следующих общепрофессиональных и профессиональных компетенций, определенных федеральным образовательным стандартом (ФГОС ВО):

### **Общекультурными компетенциями:**

- ОК-1: способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень;
- ОК-2: способностью к самостоятельному обучению с помощью современных информационных технологий новым методам исследования, к постоянному обновлению и расширению своих знаний, к изменению в случае необходимости научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности;

- ОК-3: способностью использовать в практической деятельности новые знания и умения, как относящиеся к своему научному направлению, так и, в новых областях знаний, непосредственно не связанных с профессиональной сферой деятельности;

- ОК-4: готовностью использовать на практике приобретенные умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, выполняемых малыми группами исполнителей.

**Общепрофессиональные компетенции:**

- ОПК-3: владением современными информационными технологиями, готовностью применять современные и специализированные средства автоматизированного проектирования и машинной графики при проектировании систем и их отдельных модулей, знать и соблюдать основные требования информационной безопасности (ОПК-3);

- ОПК-5: способностью использовать методы современной экономической теории при оценке эффективности разрабатываемых и исследуемых систем и устройств, а также результатов своей профессиональной деятельности;

- ОПК-6: готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.

**Профессиональные компетенции:**

- ПК-12: способностью организовывать работу малых групп исполнителей;

- ПК-13: готовностью разрабатывать техническую документацию (графики работ, инструкции, планы, сметы) по утвержденным формам.

Планируемые результаты практики по формируемым компетенциям приведены в разделе 9, п. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, шкала оценивания.

## 7 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОЕКТНОГО СЕМИНАРА

Общая трудоёмкость освоения составляет 10 зачетных единиц, 360 часов, в том числе аудиторная работа – 54 часа, самостоятельная работа студента 306 часов.

В ходе проектного семинара по анализу данных студент должен принять участие в выполнении проектного задания, разработанного на основе сгенерированной на первом занятии проектной идеи и последовательно изучить следующие темы в ходе реализации выбранного проекта.

Название темы	Всего часов	Аудиторные часы	Самостоятельная работа	Форма текущего контроля
		Практические занятия		
1. Проектная работа. Типы проектов. Содержание и цели проектов. Разработка проектной идеи. <i>Активность: Мозговой штурм по разработке проектной идеи, оценка и сравнение идей, выбор идей для реализации</i>	31	4	27	УО-1 (Собеседование), ПР-14 (Отчет о СРС)
2. Проектная команда. Роли участников в проекте. Групповая ответственность. Формы и способы распределения ролей в команде. Коммуникации между участниками проекта. <i>Активность: формирование проектной команды, обоснование численности и состава группы.</i>	31	4	27	УО-1 (Собеседование), ПР-14 (Отчет о СРС)
3. Проектное предложение. Сроки реализации проекта. Трудоемкость проекта. Состав проектной команды и роли участников в проекте. <i>Активность: формирование проектного предложения, публикация и регистрация на Бирже проектов</i>	31	4	27	УО-1 (Собеседование), ПР-14 (Отчет о СРС)
4. Этапы реализации проекта. Длительность этапа. Критерии успешности реализации этапа. <i>Активность: Формирования понедельного плана проекты, выделение этапов проекта</i>	31	4	27	УО-1 (Собеседование), ПР-14 (Отчет о СРС)
5. Программные средства для организации проектной работы. Платные и бесплатные программные решения. Преимущества и недостатки. <i>Активность: Формирование плана (и</i>	31	4	27	УО-1 (Собеседование), ПР-14 (Отчет о СРС)

<i>бюджета) проекта с помощью выбранных программных средств.</i>				
6. Устав проекта. Структура и состав устава проекта. Функции и назначение устава проекта. <i>Активность: разработка устава проекта, реализация первых этапов проекта</i>	31	4	27	УО-1 (Собеседование), ПР-14 (Отчет о СРС)
7. Представление промежуточных результатов проекта. Правила подготовки эффективной презентации. Ошибки при подготовке презентаций и выступлении. <i>Активность: Подготовка и представление промежуточных результатов работы в виде презентации PowerPoint. Обратная связь и обсуждение</i>	31	4	27	УО-1 (Собеседование), ПР-14 (Отчет о СРС)
8. Диагностика и решение проблем, возникающих на различных этапах реализации проекта. <i>Активность: Формулировке основных проблем. Разработка способов их решения дискуссионными методами.</i>	31	6	27	УО-1 (Собеседование), ПР-14 (Отчет о СРС)
9. Видеофильм как способ представления результатов проектной работы. Преимущества и недостатки видеформата представления информации. <i>Активность: подготовка и демонстрация видеофильма о результатах проектной работы.</i>	22	4	18	УО-1 (Собеседование), ПР-14 (Отчет о СРС)
10. Отчетность по проекту. Требования к проектной отчетности. Структура отчета по проекту, критерии оценки успешности проекта на основе проектной отчетности.  <i>Активность: подготовка и представление отчета по проекту. Обратная связь</i>	22	4	18	УО-1 (Собеседование), ПР-14 (Отчет о СРС)
11. Питч-презентация. Отличия питч-формата от других форм представления результатов. Структура питч-презентации и доклада. <i>Активность: подготовка доклада и представление его аудитории. Обратная связь Ответы на вопросы. Отбор на финальный питч перед внешними экспертами</i>	31	6	27	Презентация
12. Защита проекта перед внешними экспертами.  <i>Активность: Экзамен. Состав экспертной экзаменационной комиссии формируется исходя из тематики проектов.</i>	31	6	27	Защита проекта
<b>ИТОГО</b>	<b>360</b>	<b>54</b>	<b>306</b>	

## **8 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ В РАМКАХ ПРОЕКТНОГО СЕМИНАРА**

Самостоятельная работа по проектному семинару по анализу данных предполагает выполнение задания в соответствии с темами семинара, обозначенными в разделе 7.

Для прохождения проектного семинара требуются знания, умения и навыки, полученные при изучении следующих дисциплин: иностранный язык в профессиональной сфере, специальные главы математики и теоретической механики, теоретические основы конструирования космических систем, системная инженерия и проектирование сложных систем, математические методы машинного обучения, бортовые системы управления, аппаратура наземных сетей станций приема данных и управления космическими аппаратами, основы цифровой связи, спутниковая связь, современная аппаратура ДЗЗ, экономика, бизнес и управление в космической отрасли, современные тренды технологий на рынке производителей космических аппаратов и спутниковых систем, а также источники основной и дополнительной литературы, Интернет-ресурсы, рекомендованные в разделе 10.

## **9 ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ**

**Форма отчетности по практике:** зачет с оценкой (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно).

## Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, шкала оценивания

ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6; ПК-12; ПК-13

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОК-1 способность совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень	Знает	Знает базовые общеобразовательные и общекультурные дисциплины, а также основные характеристики процессов абстрактного мышления, анализа, синтеза; способы совершенствования и развития своего интеллектуального и общекультурного уровня
	Умеет	Умеет последовательно развивать и совершенствовать полноту, точность, глубину, быстроту восприятия информации, а также совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень
	Владеет	базовыми навыками мыслительной деятельности в соответствие с законами и требованиями логики, а также навыками совершенствования и развития своего интеллектуального и общекультурного уровня
ОК-2 способностью к самостоятельному обучению с помощью современных информационных технологий новым методам исследования, к постоянному обновлению и расширению своих знаний, к изменению в случае необходимости научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности	Знает	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные научно-технические тенденции, истории их развития в системе обучения;</li> <li>- современные подходы к проектированию и использованию информационных технологий и ресурсов в образовании;</li> <li>- основные методики организации самостоятельного обучения;</li> <li>- основные средства информационных технологий в образовательной и профессиональной деятельности.</li> </ul>
	Умеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить анализ образовательных продуктов, научных трудов и публикаций для решения задач профессиональной деятельности</li> <li>- осуществлять методическую проработку новых знаний и методов исследования, а также адаптировать их к собственным профессиональным задачам</li> <li>- оценивать достижения использования информационных технологий обучения для последующей управляемости и воспроизводимости полученных результатов;</li> <li>- применять мультимедийные технологии в образовании и при проведении исследований.</li> </ul>
	Владеет	<ul style="list-style-type: none"> <li>- подходами в решении задач, связанных с недостаточностью профессиональных знаний и методов исследования;</li> <li>- способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень;</li> <li>- опытом исследовательской деятельности в сфере анализа информационных технологий в контексте их эффективности;</li> <li>- опытом образовательной деятельности в среде информационных технологий;</li> <li>- рефлексивной деятельности в том числе самооценки, взаимооценки, рецензирования.</li> </ul>

ОК-3 способностью использовать в практической деятельности новые знания и умения, как относящиеся к своему научному направлению, так и, в новых областях знаний, непосредственно не связанных с профессиональной сферой деятельности	Знает	способы самостоятельного обучения новым методам исследования; методы исследования в профессиональной сфере деятельности; основы научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности; основы рационального планирования профессиональной деятельности.
	Умеет	самостоятельно обучаться новым методам исследования в профессиональной сфере деятельности; использовать научные и научно-производственные навыки в своей деятельности; повышать свою квалификацию и мастерство; самостоятельно изменять научно-производственный профиль в своей профессиональной деятельности.
	Владеет	способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования и их применению при решении прикладных задач в различных областях; способностью к реализации своих профессиональных качеств в смежных областях.
ОК-4 готовностью использовать на практике приобретенные умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, выполняемых малыми группами исполнителей	Знает	особенности менеджмента при разработке космических программ и проектов, основные организационно-управленческие решения при организации исследовательских и проектных работ, а также основы анализа учебно-воспитательных ситуаций, приемы психической саморегуляции при организации работ, выполняемых малыми группами исполнителей
	Умеет	принимать управленческие решения при организации исследовательских и проектных работ, в том числе в малых группах исполнителей, а также определять основное направление работы для команды, разрабатывающей космическую программу
	Владеет	навыками организации исследовательских и проектных работ в малых группах исполнителей
ОПК-3 владением современными информационными технологиями, готовностью применять современные и специализированные средства автоматизированного проектирования и машинной графики при проектировании систем и их отдельных модулей, знать и соблюдать основные требования информационной безопасности	Знает	назначение и возможности современных информационных технологий, проблемы информационной безопасности систем, принципы организационного обеспечения безопасности, назначение и возможности средств обеспечения безопасности данных
	Умеет	обосновать выбор информационных технологий в конкретной предметной области, пользоваться распространенными в профильной отрасли программными и техническими средствами информационных технологий, включая средства обеспечения безопасности данных
	Владеет	навыками работы в информационных системах, системах передачи данных, основами автоматизации решения задач вычислительного характера в процессе профессиональной деятельности, необходимыми умениями для индивидуальной и коллективной работы.
ОПК-5 способностью использовать методы современной экономической теории при оценке эффективности разрабатываемых и исследуемых систем и устройств, а также	Знает	основные понятия, категории, методы и инструменты экономической теории и прикладных экономических дисциплин
	Умеет	применять экономические знания и положения экономической науки с учетом особенностей рыночной экономики; вести научные и прикладные исследования с учетом влияния экономических факторов, законов, теории и моделей.

результатов своей профессиональной деятельности	Владеет	методами экономической оценки прикладных и научных исследований, проектов, технологий, инноваций, интеллектуального труда; навыками применения на практике различных положений экономических теорий и моделей.
ОПК-6 готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	Знает	действующую систему нормативно-правовых актов в области безопасности и основные способы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
	Умеет	оценивать основные техносферные опасности, их свойства и характеристики, а также применять средства защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
	Владеет	навыком оценки основных опасностей, их свойств и характеристик, методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий, а также методами оценки характера воздействия вредных и опасных факторов на человека.
ПК-12 способностью организовывать работу малых групп исполнителей	Знает	базовые принципы организации работы и управления малыми междисциплинарными группами исполнителей.
	Умеет	организовать работу малой междисциплинарной группы исполнителей в качестве руководителя.
	Владеет	основными навыками руководства малыми междисциплинарными группами исполнителей.
ПК-13 готовностью разрабатывать техническую документацию (графики работ, инструкции, планы, сметы) по утвержденным формам	Знает	стандарты и технические условия, необходимые для разработки технической документации, включая графики работ, инструкции, сметы, технико-экономические обоснования и т.п.
	Умеет	разрабатывать техническую документацию в соответствии с имеющимися стандартами, утвержденными формами и техническими условиями
	Владеет	методиками разработки технической документации самостоятельно и в составе группы разработчиков

### **Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания результатов освоения проектного семинара по анализу данных**

К концу завершения обучения студенты принимают участие в двух контрольных мероприятиях (промежуточный контроль и итоговый контроль). В зависимости от успешности прохождения промежуточного контроля, преподавателем принимается решение о допуске студентов на итоговый контроль.

**Промежуточный контроль** (отборочный этап на итоговую питч-презентацию) происходит на последнем занятии в формате деловой игры «Репетиция питч-презентации», в ходе которой студенты защищают перед преподавателями свой проект, над которым они работали на проектном семинаре.

На мероприятии промежуточного контроля студенты должны представить:

1. **Отчет по проекту.** Представляет собой распечатанный многостраничный текстовый документ, содержащий в себе ключевые особенности проектной идеи, цели и задачи проекта, описание и состав команды, результаты проектной работы, а также другие разделы, сформированные на основе выполненных на домашних заданий. Работа должна быть оформлена согласно правилам оформления письменных работ, иметь титульный лист. Максимальное количество страниц документа = 30.

2. **Доклад и презентацию своего проекта (питч-презентацию).** Питч-презентация представляет собой короткий 3-минутный рассказ о концепции проектной идеи, (исследования, продукта или сервиса, разработанного в ходе освоения дисциплины). Доклад сопровождается демонстрацией слайдов, отражающих ключевые тезисы. Слайды презентации по проекту присылаются студентами преподавателю за день до защиты и представляется в формате Power Point, Keynote или аналогичном.

3. **Ответы на вопросы преподавателей.** Длительность сессии «вопрос-ответ» после каждого выступления составляет не более 7 минут.

Максимальная оценка, которая может быть получена студентами на этапе промежуточного контроля, составляет 50 баллов по стобалльной шкале.

Работы, получившие на этапе промежуточного контроля оценку от 35 баллов и выше приглашаются на итоговый контроль.

После успешного отбора на этапе промежуточного контроля студенты могут обратиться к преподавателю за дополнительной консультацией с целью

доработать свои материалы и лучше подготовиться к итоговой питч-презентации (экзамену).

*Итоговый контроль знаний* (экзамен) происходит в форме деловой игры – питч-презентации проекта перед группой экспертов (представителей бизнеса, предпринимателей, бизнес-инкубаторов и др.). Состав экспертной экзаменационной комиссии формируется исходя из тематики проектов.

На мероприятии итогового контроля студенты должны представить отредактированные материалы (с учетом замечаний и рекомендаций, полученных на промежуточном этапе):

1. Отчет по проекту;
2. Доклад и презентацию своего бизнес-проекта (питч-презентацию);
3. Ответы на вопросы комиссии.

Основные критерии, по которым оценивается работа студента на этапах промежуточного и итогового контроля:

- Креативность, новизна, преимущества проекта. Оригинальность идеи;
- Полезность и эффективность проекта, обоснованность оценки его полезности;
- Стратегия и успешность реализации. Обоснованность плана реализации проекта, обоснованность критериев оценки успешности проекта.
- Степень вовлеченности авторов в разработку и реализацию проекта, материалы (видео, публикации, эксперименты, активность команды и др.)
- Оценка ответов на вопросы комиссии.

Оценка за освоение дисциплины складывается по следующей формуле:

$$\text{Оитоговая} = 0,5 * \text{Оауд.} + 0,5 * \text{Опроект}$$

где

- Опроект – это оценка, полученная студентом за выполнение проекта и его защиту на питч- презентании,

- Оауд. – включает в себя посещаемость занятий и активность на семинарах.

Оценка, полученная проектной командой за выполнение проектного задания, делится между участниками микрогруппы в соответствии с индивидуальным вкладом каждого участника. Индивидуальный вклад определяется микрогруппой и указывается в письменном отчете по проекту (последний раздел). Например, группа из 3 человек, получившая групповую оценку «восемь» за выполнение проектного задания, может распределить бюджет оценок (бюджет в данном случае =  $8 \cdot 3 = 24$  балла на группу) следующими способами:

- первый участник = 7, второй участник = 8, третий участник = 9;
- первый участник = 7, второй участник = 7, третий участник = 10;
- первый участник = 4, второй участник = 10, третий участник = 10; - и т.д.

**Критерии оценивания студента на зачете по итогам прохождения проектного семинара:**

Оценка «отлично» (зачтено) - ставится студенту, если он продемонстрировал сформированность всех вышеперечисленных компетенций (85 – 100 баллов).

Оценка «хорошо» (зачтено) – если сформированы большинство компетенций, допускается не более 1 недостаточно освоенной компетенции (65 – 84 балла).

Оценка «удовлетворительно» (зачтено) – если сформированы большинство компетенций, допускается не более 2 недостаточно освоенных компетенций (50 – 64 балла)

Оценка «неудовлетворительно» (не зачтено) выставляется, если практические задания выполнены студентом не в полном объеме, и часть компетенций не сформированы (менее 50 баллов).

## 10 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОЕКТНОГО СЕМИНАРА

### **а) основная литература:**

*(электронные и печатные издания)*

1. Управление проектами: учеб. пособие / Ю.И. Попов, О.В. Яковенко. – М.: ИНФРА-М, 2018. – 208 с. – (Учебники для программы MBA). – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/966362>

2. Управление проектами: учебник / под ред. Н.М. Филимоновой, Н.В. Моргуновой, Н.В. Родионовой. – М.: ИНФРА-М, 2018. – 349 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). – [www.dx.doi.org/10.12737/textbook\\_5a2a2b6fa850b2.17424197](http://www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5a2a2b6fa850b2.17424197). – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/918075>

3. Гарольд Керцнер. Стратегическое управление в компании. Модель зрелого управления проектами [Электронный ресурс]/ Гарольд Керцнер – Электрон. текстовые данные. – Саратов: Профобразование, 2017. – 319 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63802.html>. – ЭБС «IPRbooks»

4. Ким Хелдман. Управление проектами. Быстрый старт [Электронный ресурс]/ Ким Хелдман – Электрон. текстовые данные. – Саратов: Профобразование, 2017. – 352 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63809.html>. – ЭБС «IPRbooks»

6. 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). – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/771070>

### **б) дополнительная литература:**

*(электронные и печатные издания)*

1. Богданов, В.В. История и философия науки. Философские проблемы информатики. История информатики [Электронный ресурс] : учебно-методический комплекс по дисциплине / В.В. Богданов, И.В. Лысак. –

Таганрог : Таганрогский технологический ин-т Южного федеральн. ун-та, 2012. – 78 с. – Режим доступа : <http://www.iprbookshop.ru/23587.html>

2. Герасимов, Б.И. Основы научных исследований: учеб. пособие / Б.И. Герасимов, В. В. Дробышева, Н. В. Злобина [и др.]. – М. : Форум [ИНФРА-М], 2013. – 269 с. – Каталог НБ ДВФУ: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:752201&theme=FEFU>

4. Янковская, В.В. Организация научно-исследовательской работы студентов (магистров): учебное пособие для вузов/ В.В. Яновская и др. - М:Инфра-М, 2018. – 344 с. - Каталог НБ ДВФУ: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:866711&theme=FEFU>

6. Балдин К.В. Информационные системы в экономике : учебник для вузов / К. В. Балдин, В. Б. Уткин. – М. : Финансы и статистика, 2015. – 394 с. – Каталог НБ ДВФУ: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:786386&theme=FEFU.html>

7. Избачков, Ю.С. Информационные системы : учебник для вузов / Ю. Избачков, В. Петров, А. Васильев, И. Телина. – 3-е изд. – СПб. : Питер, 2011. – 544 с. – Каталог НБ ДВФУ: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:419026&theme=FEFU>

8. Князев, Н.А. История и методология науки и техники: учебное пособие для магистрантов и аспирантов технических специальностей / Н. А. Князев; Сибирский государственный аэрокосмический университет. Красноярск, 2010 г. 223 с. - Каталог НБ ДВФУ: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:425783&theme=FEFU>

9. Старжинский, В.П. Методология науки и инновационная деятельность: пособие для аспирантов, магистрантов и соискателей ученой степени кандидата наук технических и экономических специальностей / В. П. Старжинский, В. В. Цепкало. Минск, М.: Новое знание, Инфра-М, 2013 г. 326с. - Каталог НБ ДВФУ: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:703447&theme=FEFU>

10. Тельнов, Ю.Ф. Инжиниринг предприятия и управление бизнес-процессами. Методология и технология [Электронный ресурс] / Ю.Ф. Тельнов, И.Г. Фёдоров. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2015. – 207с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/34456.html>

11. Федосеев, С.В. Современные проблемы прикладной информатики [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.В. Федосеев. – М. : Евразийский открытый институт, 2011. – 272 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/10830.html>

**в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:**

1. Общее программное обеспечение (Windows XP, Microsoft Office и др.).  
2. Специализированное программное обеспечение по моделированию бизнес-процессов (Ramus Educational (3SL Cradle), Visual Studio.Net. и др.).

3. Электронный учебный курс (ЭУК) в интегрированной платформе электронного обучения Blackboard ДВФУ (FU50704-09.04.03-PiNIR-01: Практики и НИР).

4. Библиотека полнотекстовых учебников и учебных пособий по гуманитарно-экономическим и техническим дисциплинам: <http://window.edu.ru/window/library>

5. Бизнес. Управление организацией. Реинжиниринг бизнес процессов. Сайт проекта «Энциклопедия Экономиста»: <http://www.grandars.ru/>

6. Бизнес-процессы. Подходы к оптимизации, моделирование и реинжиниринг. Сайт компании «Компания Информикус»: <http://www.informicus.ru/Default.aspx?SECTION=4&id=92>

7. Методы реинжиниринга бизнес-процессов. Ресурс, посвященный менеджменту качества: <http://quality.eup.ru/DOCUM3/pbvrbk.html>

8. Моделирование бизнес процессов». Информационный сайт по вопросам «ИСО 9000, система качества, управление качеством, контроль качества, сертификация: [http://www.kpms.ru/General\\_info/BPM.htm](http://www.kpms.ru/General_info/BPM.htm)

9. Моделирование и реинжиниринг бизнес-процессов». Сайт консалтинговой компании «Интеллектуальные решения: [http://www.iso14001.ru/?p=18&row\\_id=22](http://www.iso14001.ru/?p=18&row_id=22)
10. Портал Ассоциации Предприятий Компьютерных и Информационных Технологий (АКИТ): <http://www.apkit.ru>
11. Порталы по информационным технологиям: <http://www.citforum.ru>, <http://www.intuit.ru>
12. Библиотека публикаций на сайте «В помощь аспирантам. Раздел «Наука и научная методология»: <http://dis.finansy.ru/publ/yarsk/002.htm>
13. Библиотека управления. Групповые решения. Сайт корпоративный менеджмент: [http://www.cfin.ru/management/decision\\_science2.shtml#p7](http://www.cfin.ru/management/decision_science2.shtml#p7)
14. Государственная программа «Информационное общество» (2011–2020 годы): <http://minsvyaz.ru/ru/activity/programs/1/>
15. Информационно-аналитическое агентство «Центр гуманитарных технологий»: <http://gtmarket.ru/concepts/6872>
16. Информационное общество. Информационный сайт: [http://infdeyatchel.narod.ru/inf\\_ob.htm](http://infdeyatchel.narod.ru/inf_ob.htm)
17. Информационные технологии управления. Методы принятия решений. Сайт ITM CONSULT: <http://www.itmc.ru/articles/decision-technology/>
18. Корпоративная информационная система: определение и структура. Современные подходы к построению корпоративных информационных систем. - Образовательный портал: <http://e-educ.ru/ism14.html>
19. Корпоративные информационные системы. - Портал «Корпоративный менеджмент». Библиотека управления, статьи и пособия: <http://www.cfin.ru/soft-ware/kis/>
20. Сайт журнала «Информационное общество»: <http://www.infosoc.iis.ru/>
21. Системы поддержки принятия решений. Сайт Библиофонд: <http://bibliofond.ru/view.aspx?id=723891>

## **11 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Материально-техническое обеспечение производственной практики - проектного семинара обеспечивается вузом - ДВФУ. Производственная практика проводится на базе Школы цифровой экономики, в лабораториях и компьютерных аудиториях школы (корпус G кампуса ДВФУ), оснащенных компьютерами классами Pentium и мультимедийными (презентационными) системами, с подключением к общекорпоративной компьютерной сети ДВФУ и сети Интернет. При прохождении практики используется библиотечный фонд Научной библиотеки ДВФУ, электронные библиотечные системы (ЭБС), заключившие договор с ДВФУ.