



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

«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)
ШКОЛА ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ



**ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
(Проектная работа)**

**НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
01.04.02 Прикладная математика и информатика
Магистерская программа
«Кибербезопасность»**

Квалификация выпускника – магистр

Форма обучения: очная
Нормативный срок
освоения программы: 2 года

Владивосток
2018

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ
программы производственной практики (проектной работы)

По направлению подготовки 01.04.02 Прикладная информатика

Магистерская программа: Кибербезопасность

Программа производственной практики составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 28 августа 2015 г. № 911.

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

Руководитель образовательной
программы, к.ю.н, заместитель
директора по развитию ЮШ ДВФУ



Р.И. Дремлюга

1 НОРМАТИВНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩАЯ ПРОЦЕСС ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Программа практики разработана в соответствии в соответствии с требованиями:

- Федерального образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 28 августа 2015 г. №911;

- 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 (ПРОЕКТНОЙ РАБОТЫ)

Целью производственной практики в форме проектной работы 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 (ПРОЕКТНОЙ РАБОТЫ)

К числу основных задач производственной практики в форме проектной работы 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 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРОЕКТНОЙ РАБОТЫ) В СТРУКТУРЕ ОП

Производственная практика (проектная работа) входит в Блок 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» (Б2.В.02.04(Н)) образовательной программы магистратуры.

Данный вид практики строится исходя из требуемого уровня базовой подготовки студентов магистерской программы, обучающихся по направлению 01.04.02 «Прикладная математика и информатика», и является одним из этапов формирования профессиональных знаний, умений и навыков студентов магистерской программы.

Производственная практика (проектная работа) базируется на освоении дисциплин для первого курса обучения «Языки и методы программирования», «Математические методы машинного обучения», «Проектирование и эксплуатация защищенных средств», «Правовые основы кибербезопасности», «Методы принятия решений».

Прохождение данной практики предшествуют или сопровождает освоение таких теоретических и практических дисциплин, как «Управление проектами», «Построение инструментария кибербезопасности» и других специальных дисциплин учебного плана программы.

5 ТИПЫ, СПОСОБЫ, МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРОЕКТНОЙ РАБОТЫ)

Производственная практика (проектная работа) является составной частью учебного процесса по подготовке будущих магистров в области IT-технологий.

Вид практики – производственная практика.

Тип практики – научно-исследовательская работа.

Способ проведения практики – стационарная.

Производственная практика (проектная работа) проводится в рассредоточенной форме, по расписанию аудиторных занятий. Является

стационарной, проводится в вузе - ДВФУ, на базе Студенческого офиса анализа данных Службы проректора по развитию и Школы цифровой экономики.

Время проведения практики – 2 и 3 семестр.

6 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРОЕКТНОЙ РАБОТЫ)

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 (проектная работа) направлена на формирование следующих общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, определенных федеральным образовательным стандартом (ФГОС ВО):

общекультурными компетенциями (ОК):

способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);

готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);

общепрофессиональные компетенции (ОПК):

готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2);

способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе, в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности, расширять и углублять свое научное мировоззрение (ОПК-3);

способностью использовать и применять углубленные знания в области прикладной математики и информатики (ОПК-4);

способностью использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов (ОПК-5);

профессиональные компетенции в области проектной и производственно-технологической деятельности:

способностью разрабатывать и применять математические методы, системное и прикладное программное обеспечение для решения задач научной и проектно-технологической деятельности (ПК-3);

способностью разрабатывать концептуальные и теоретические модели решаемых задач проектной и производственно-технологической деятельности (ПК-4);

навыками управления вспомогательным комплексом мер по обеспечению информационной безопасности, учета юридического обоснования, административной и технологической реализации и экономической эффективности, выявления возможных угроз (УПК-1);

профессиональные компетенции в области нормативно-методической деятельности:

способностью разрабатывать корпоративные стандарты и профили функциональной стандартизации приложений, систем, информационной инфраструктуры (ПК-8);

способностью к проведению анализа информационной безопасности объектов и систем с использованием национальных и зарубежных стандартов (УПК-2).

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 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРОЕКТНОЙ РАБОТЫ)

Общая трудоёмкость освоения составляет 6 зачетных единиц, 216 часов, в том числе аудиторная работа – 36 часов, самостоятельная работа студента - 180 часов.

В ходе проектной семинара работы 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>	18	3	15	УО-1 (Собеседование), ПР-14 (Отчет о СРС)

<p>2. Проектная команда. Роли участников в проекте. Групповая ответственность. Формы и способы распределения ролей в команде. Коммуникации между участниками проекта.</p> <p><i>Активность: формирование проектной команды, обоснование численности и состава группы.</i></p>	18	3	15	УО-1 (Собеседование), ПР-14 (Отчет о СРС)
<p>3. Проектное предложение. Сроки реализации проекта. Трудоемкость проекта. Состав проектной команды и роли участников в проекте.</p> <p><i>Активность: формирование проектного предложения, публикация и регистрация на Бирже проектов</i></p>	18	3	15	УО-1 (Собеседование), ПР-14 (Отчет о СРС)
<p>4. Этапы реализации проекта. Длительность этапа. Критерии успешности реализации этапа.</p> <p><i>Активность: Формирования недельного плана проекты, выделение этапов проекта</i></p>	18	3	15	УО-1 (Собеседование), ПР-14 (Отчет о СРС)
<p>5. Программные средства для организации проектной работы. Платные и бесплатные программные решения. Преимущества и недостатки.</p> <p><i>Активность: Формирование плана (и бюджета) проекта с помощью выбранных программных средств.</i></p>	18	3	15	УО-1 (Собеседование), ПР-14 (Отчет о СРС)
<p>6. Устав проекта. Структура и состав устава проекта. Функции и назначение устава проекта.</p> <p><i>Активность: разработка устава проекта, реализация первых этапов проекта</i></p>	18	3	15	УО-1 (Собеседование), ПР-14 (Отчет о СРС)
<p>7. Представление промежуточных результатов проекта. Правила подготовки эффективной презентации. Ошибки при подготовке презентаций и выступлениях.</p> <p><i>Активность: Подготовка и представление промежуточных результатов работы в виде презентации PowerPoint. Обратная связь и обсуждение</i></p>	18	3	15	УО-1 (Собеседование), ПР-14 (Отчет о СРС)
<p>8. Диагностика и решение проблем, возникающих на различных этапах реализации проекта.</p> <p><i>Активность: Формулировке основных проблем. Разработка способов их решения дискуссионными методами.</i></p>	18	3	15	УО-1 (Собеседование), ПР-14 (Отчет о СРС)
<p>9. Видеофильм как способ представления результатов проектной работы. Преимущества и недостатки видеоформата представления информации. <i>Активность: подготовка и демонстрация видеофильма о результатах проектной работы.</i></p>	12	2	10	УО-1 (Собеседование), ПР-14 (Отчет о СРС)
<p>10. Отчетность по проекту. Требования к проектной отчетности. Структура отчета по</p>	12	2	10	УО-1 (Собеседование),

проекту, критерии оценки успешности проекта на основе проектной отчетности. <i>Активность: подготовка и представление отчета по проекту. Обратная связь</i>				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>	24	4	20	Презентация
12. Защита проекта перед внешними экспертами. <i>Активность: Экзамен. Состав экспертной экзаменационной комиссии формируется исходя из тематики проектов.</i>	24	4	20	Защита проекта
ИТОГО	216	36	180	

8 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ В РАМКАХ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРОЕКТНОЙ РАБОТЫ)

Самостоятельная работа в рамках проектной работы предполагает выполнение задание в соответствии с темами семинара, обозначенными в разделе 7.

При освоении методов и инструментальных средств прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач по управлению проектами и анализу данных рекомендуется использовать методологический аппарат учебных дисциплин «Управление проектами», «Математические методы машинного обучения», «Языки и методы программирования», «Проектирование и эксплуатация защищенных систем», «Правовые основы кибербезопасности», 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

Код и формулировка компетенции	Планируемые результаты обучения		Критерии	Показатели	Баллы
Общекультурные компетенции (ОК)					
ОК-1 – способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знает (пороговый)	методы абстрактного мышления при установлении истины, методы научного исследования путём мысленного расчленения объекта (анализ) и путём изучения предмета в его целостности (синтез)	знает современное состояние области исследований	наличие в диссертации раздела, связанного с анализом современного состояния области исследований	50-64
	Умеет (продвину-тый)	анализировать с использованием методов абстрактного мышления, анализа и синтеза альтернативные варианты решения исследовательских задач и оценивать эффективность реализации этих вариантов при различных критериях оптимальности	умеет использовать и адаптировать полученные предшественниками результаты в соответствии с целями выполняемых исследований	наличие в диссертации разделов, связанных с описанием используемых результатов и их модификациями	65-84
	Владеет (высокий)	целостной системой навыков использования абстрактного мышления при решении проблем, возникающих при выполнении исследовательских работ, навыками отстаивания своей точки зрения	решать усложненные задачи в нетипичных ситуациях на основе приобретенных знаний, умений и навыков	наличие в диссертации разделов, связанных с обоснованием и сравнением результатов	85-100
ОК-2 - готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	Знает (пороговый)	методические подходы к подготовке и принятию решений в нестандартных ситуациях и основные морально-этические принципы при принятии решений в рамках профессиональной компетенции	воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты	демонстрация на защите знания соответствующих их методов принятия решений	50-64
	Умеет (продвину-тый)	самостоятельно находить и принимать решения в сложных и нестандартных ситуациях, а также нести за них ответственность	выполнять типичные задачи на основе воспроизведения стандартных	наличие описания используемых при выполнении	65-84

			алгоритмов решения	исследования моделей, методов и технологий	
	Владеет (высокий)	навыками разработки и принятия решений и оценки их эффективности в сложных и нестандартных ситуациях	решать усложненные задачи в нетипичных ситуациях на основе приобретенных знаний, умений и навыков	наличие в диссертации обоснования выбора используемых современных моделей, методов и технологий при выполнении исследования	85-100
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)					
ОПК-2 - готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Знает (пороговый)	методы, приемы активизации, этические нормы работы в коллективе; научное объяснение роли культурных норм и ценностей в развитии общества, понимание важности сохранения многообразия культур	Знание способов разделения работы в рамках одного проекта между участниками и организации интерфейса между создаваемыми подсистемами единой системы	демонстрация приобретенных знаний и умений в ответах на вопросы при защите ВКР	50-64
	Умеет (продвину-тый)	взаимодействовать с другими в процессе решения задачи; проявлять толерантность в общении	выполнять типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения	демонстрация приобретенных знаний и умений в ответах на вопросы при защите ВКР	65-84
	Владеет (высокий)	принципами гуманизма и гражданственности, навыками толерантности по отношению к культурным и социальным различиям	решать усложненные задачи в нетипичных ситуациях на основе приобретенных знаний, умений и навыков	демонстрация приобретенных знаний и умений в ответах на вопросы при защите ВКР	85-100
ОПК-3 - способность самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе, в новых областях знаний,	Знает (пороговый)	основные понятия математического моделирования для решения профессиональных задач	воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты	демонстрация приобретенных знаний и умений в ответах на вопросы при защите ВКР	50-64
	Умеет (продвину-тый)	определять виды задач и применять методы принятия решений в различных условиях для решения профессиональных задач. Самостоятельно	выполнять типичные задачи на основе воспроизведения стандартных	демонстрация приобретенных знаний и умений в ответах на	65-84

непосредственно не связанных со сферой деятельности, расширять и углублять свое научное мировоззрение		приобретать новые знания с помощью информационных технологий. Применять новые знания во всех сферах деятельности	алгоритмов решения	вопросы при защите ВКР	
	Владеет (высокий)	навыками практического применения аппарата теории математического моделирования и реализации изучаемых алгоритмов с помощью современных информационных технологий	решать усложненные задачи в нетипичных ситуациях на основе приобретенных знаний, умений и навыков	демонстрация приобретенных знаний и умений в ответах на вопросы при защите ВКР	85-100
ОПК-4 - способность использовать и применять углубленные знания в области прикладной математики и информатики	Знает (пороговый)	современные теоретические подходы к описанию научных проблем, возникающих в области прикладной математики и информатики и практические методы их решения	воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты	наличие соответствующих разделов в тексте диссертации	50-64
	Умеет (продвину-тый)	определять виды задач и применять методы принятия решений в различных условиях для решения профессиональных задач и использовать интеллектуальные знания в области прикладной математики и информатики	выполнять типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения	наличие соответствующих разделов в тексте диссертации	65-84
	Владеет (высокий)	углубленными теоретическими и практическими знаниями в области прикладной математики и информатики	решать усложненные задачи в нетипичных ситуациях на основе приобретенных знаний, умений и навыков	наличие соответствующих разделов в тексте диссертации	85-100
ОПК-5 способность использовать углублённые знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов	Знает (пороговый)	основы правовых и этических норм, необходимых при разработке и осуществлении социально значимых проектов, правовые и этические нормы при оценке последствий своей профессиональной деятельности	воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты	демонстрация приобретенных знаний и умений в ответах на вопросы при защите ВКР	50-64
	Умеет (продвину-тый)	оценить последствия своей профессиональной деятельности и критически оценивать последствия своих действий, учитывать потребности общества при разработке и осуществлении	выполнять типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения	демонстрация приобретенных знаний и умений в ответах на вопросы при защите ВКР	65-84

		социально значимых проектов			
	Владеет (высокий)	знаниями правовых и этических норм в соответствии с профилем объекта профессиональной деятельности; культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения	решать усложненные задачи в нетипичных ситуациях на основе приобретенных знаний, умений и навыков	демонстрация приобретенных знаний и умений в ответах на вопросы при защите ВКР	85-100
Профессиональные компетенции (ПК)					
ПК-3 - способность разрабатывать и применять математические методы, системное и прикладное программное обеспечение для решения задач научной и проектно-технологической деятельности	Знает (пороговый)	проблемы, постановку и обоснование задач научной и проектно-технологической деятельности в сфере ООП	воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты	способность при ответах на вопросы дать информацию о существующих методах и алгоритмах	50-64
	Умеет (продвину-тый)	анализировать постановку задач проектно-технологической деятельности в области ООП	выполнять типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения	способность при ответах на вопросы дать информацию о модифицированных методах и алгоритмах	65-84
	Владеет (высокий)	способностью углубленного анализа проблем, постановки и обоснования задач научной и проектно-технологической деятельности	владеет методами обоснования применимости используемых методов и алгоритмов для выполняемого исследования	способность при ответах на вопросы привести обоснование в пользу выбранных методов и моделей	85-100
ПК 4 – способность разрабатывать концептуальные и теоретические модели решаемых задач проектной и производственно-технологической деятельности	Знает (пороговый)	концептуальные и теоретические модели проектирования программного обеспечения методами ООП	воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты	наличие в диссертации анализа профессиональной информации	50-64
	Умеет (продвину-тый)	применять различные методы и приемы проектной и производственно-технологической деятельности	умеет разрабатывать концептуальные и теоретические модели для своего исследования	наличие в тексте диссертации моделей	65-84

	Владеет (высокий)	разнообразными методами использования концептуальных и теоретических моделей ООП	Владеет методами обоснования правильности построенных моделей и сравнения их с существующими	наличие в тексте диссертации обоснования разработанных моделей	85-100
ПК-8 способность разрабатывать корпоративные стандарты и профили функциональной стандартизации приложений, систем, информационной инфраструктуры	Знает (пороговый)	основные методы разработки корпоративных стандартов и профилей функциональной стандартизации приложений	знает компоненты, требуемые в отчетной документации по выполненному исследованию	наличие соответствующих разделов в тексте диссертации	50-64
	Умеет (продвинутый)	разрабатывать корпоративные стандарты и профили функциональной стандартизации приложений, систем, информационной инфраструктуры	умеет описывать все компоненты отчетной документации	наличие соответствующих разделов в тексте диссертации	65-84
	Владеет (высокий)	навыками разработки корпоративных стандартов и профилей функциональной стандартизации приложений, систем, информационной инфраструктуры	владеет технологиями создания отчетной и нормативной документации	наличие соответствующих разделов в тексте диссертации	85-100
Профессиональные компетенции программы подготовки (УПК)					
УПК-1 - навыки управления вспомогательным комплексом мер по обеспечению информационной безопасности, учета юридического обоснования, административной и технологической реализации и экономической эффективности, выявления возможных угроз	Знает (пороговый)	методику формирования и организации поддержки выполнения комплекса мер по обеспечению информационной безопасности; основные подходы к выявлению возможных угроз	воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты	наличие соответствующих разделов в тексте диссертации	50-64
	Умеет (продвинутый)	пользоваться методикой формирования и организации поддержки выполнения комплекса мер по обеспечению информационной безопасности	выполнять типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения	наличие соответствующих разделов в тексте диссертации	65-84
	Владеет (высокий)	навыками формирования и организации поддержки выполнения и управления комплексом мер по обеспечению информационной безопасности с учетом их экономической эффективности и предотвращения возможных угроз	решать усложненные задачи в нетипичных ситуациях на основе приобретенных знаний, умений и навыков	наличие соответствующих разделов в тексте диссертации	85-100

УПК-2 способность к проведению анализа информационной безопасности объектов и систем с использованием национальных и зарубежных стандартов	Знает (пороговый)	базовые принципы и характеристики национальных и зарубежных стандартов информационной безопасности	воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты	наличие соответствующих разделов в тексте диссертации	50-64
	Умеет (продвину-тый)	проводить анализ информационной безопасности объектов и систем с использованием национальных и зарубежных стандартов	выполнять типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения	наличие соответствующих разделов в тексте диссертации	65-84
	Владеет (высокий)	навыками разработки корпоративных стандартов информационной безопасности объектов с учетом национальных особенностей правового регулирования данного направления профессиональной деятельности	решать усложненные задачи в нетипичных ситуациях на основе приобретенных знаний, умений и навыков	наличие соответствующих разделов в тексте диссертации	85-100

Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания результатов освоения проектной работы

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 заданиях. 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 столбальной 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:

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

где

- Опроект – это оценка, полученная студентом за выполнение проекта и его защиту на питч- презентации,
- 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 = $8 * 3 = 24$ 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 производственной практики в форме проектной работы:

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 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРОЕКТНОЙ РАБОТЫ)

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 МВА). – 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://znanium.com/catalog/product/918075) – 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. – 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

9. Моделирование и реинжиниринг бизнес-процессов». Сайт консалтинговой компании «Интеллектуальные решения: 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

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

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/>

11 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРОЕКТНОЙ РАБОТЫ)

Материально-техническое обеспечение производственной практики (проектной работы) 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.