



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

СОГЛАСОВАНО

Руководитель образовательной
программы

К.С. Ганзей

УТВЕРЖДАЮ

Директор департамента Наук о Земле

И.А. Лисина

«02» ноября 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Береговые процессы и геодинамические риски

Направление подготовки 05.04.02 География

магистерская программа

«Пространственное планирование и геомаркетинг»

Форма подготовки: очная

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 05.04.02 География, утвержденного приказом Минобрнауки России от 07 августа 2020 г. № 895

Рабочая программа обсуждена на заседании Департамента наук о Земле протокол №2 от «01» ноября 2022 г.

Директор департамента наук о Земле Лисина И.А.

Составитель: д. геогр. наук, профессор Бровко П.Ф.

Владивосток
2022

1. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента/кафедры/отделения (реализующего дисциплину) и утверждена на заседании Департамента/кафедры/отделения (выпускающего структурного подразделения), протокол от «___» _____ 202__ г. № _____

2. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента/кафедры/отделения (реализующего дисциплину) и утверждена на заседании Департамента/кафедры/отделения (выпускающего структурного подразделения), протокол от «_» _____ 202__ г. № _____

3. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента/кафедры/отделения (реализующего дисциплину) и утверждена на заседании Департамента/кафедры/отделения (выпускающего структурного подразделения), протокол от «_» _____ 202__ г. № _____

4. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента/кафедры/отделения (реализующего дисциплину) и утверждена на заседании Департамента/кафедры/отделения (выпускающего структурного подразделения), протокол от «_» _____ 202__ г. № _____

5. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента/кафедры/отделения (реализующего дисциплину) и утверждена на заседании Департамента/кафедры/отделения (выпускающего структурного подразделения), протокол от «_» _____ 202__ г. № _____

Аннотация дисциплины

Береговые процессы и геодинамические риски

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачётных единиц / 180 академических часов. Является дисциплиной вариативной части ОП, формируемой участниками образовательных отношений, изучается на 2 курсе и завершается экзаменом. Учебным планом предусмотрено проведение лекционных занятий в объеме 18 часов, практических занятий – 27 часов, лабораторных работ 27 часов, а также выделены часы на самостоятельную работу студента - 108 час., в том числе 27 часов на подготовку к экзамену.

Язык реализации: русский

Цель дисциплины – сформировать у студентов целостное представление о береговой зоне моря, её формировании, эволюции и современных береговых процессах, о геодинамических и геоэкологических рисках.

Задачи дисциплины:

- Формирование общих знаний по проблеме формирования береговой зоны Мирового океана;
- Изучение основных берегоформирующих процессов;
- Изучение геодинамических рисков и влияния на берега природных катастроф;
- Ознакомление с различными методами защиты и укрепления берегов в разных геоморфологических и гидродинамических условиях.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

– способность самостоятельно и в коллективе выполнять экспедиционные и лабораторные исследования в области береговедения при решении проектно-производственных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, проводить мониторинг природных и социально экономических процессов.

– способность диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по её охране и обеспечению устойчивого развития,

разрабатывать стратегии и программы эколого-экономической оптимизации хозяйственной деятельности в городах и регионах, разрабатывать меры по снижению экологических рисков, решать инженерно-географические задачи;

– способность принимать участие в стратегическом планировании и принятии решений по вопросам окружающей среды, давать экспертные консультации по различным оперативным вопросам, связанным с использованием или ограничением влияния природных и антропогенных факторов в береговой зоне моря.

Компетенции студентов, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине:

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Научно-исследовательский	ПК-2 Способен использовать современные методы обработки и интерпретации общей и отраслевой географической информации	ПК-2.1 использует методы сбора информации в экспедиционных, полевых и стационарных, условиях ПК-2.2 анализирует полученные данные для составления программ, проектов, научно-производственных отчетов, организации полевых работ ПК-2.3 применяет на практике методику составления общегеографических и специальных карт (геоморфологических, ландшафтных, природных ресурсов, отраслей хозяйства и др.)

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-2.1 использует методы сбора информации в экспедиционных, полевых и стационарных, условиях	Знать источники получения нормативно-правовой и научно-технической информации, способы получения и обработки информации из различных источников
	Уметь осуществлять сбор, систематизацию и обработку информации из различных источников в профессиональной деятельности
	Владеть навыками анализа получаемой информации из различных источников
ПК-2.2 анализирует полученные данные для составления программ, проектов, научно-производственных отчетов, организации полевых работ	Знать особенности береговых процессов и их учет при инженерном проектировании берегозащиты
	Уметь использовать имеющиеся знания для реализации научных и прикладных проектов; умение анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по выбранной тематике

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	Владеть владеть современными технологиями, используемыми в профессиональной области
ПК-2.3 применяет на практике методику составления общегеографических и специальных карт (геоморфологических, ландшафтных, природных ресурсов, отраслей хозяйства и др.)	Знать теоретические основы проведения исследований в различных областях
	Уметь находить новые пути решения научных и производственных проблем, выбирать обоснованные меры по минимизации негативных последствий антропогенной деятельности
	Владеть навыками научных исследований в профессиональной среде, навыками получения, обработки и анализа данных в соответствии с современными методиками

I. Цели и задачи освоения дисциплины:

Цель дисциплины – сформировать у студентов целостное представление о береговой зоне моря, её формировании, эволюции и современных береговых процессах, о геодинамических и геоэкологических рисках.

Задачи:

- Формирование общих знаний по проблеме формирования береговой зоны Мирового океана;
- Изучение основных берегоформирующих процессов;
- Изучение геодинамических рисков и влияния на берега природных катастроф;
- Ознакомление с различными методами защиты и укрепления берегов в разных геоморфологических и гидродинамических условиях.

Место дисциплины в структуре ОПОП ВО (в учебном плане):
Б1.В.ДВ.04.02.

II. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зачётных единиц (180 академических часов).

III. Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Семе СТД	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося	Формы промежуточной аттестации

			Лек	Лаб	Пр	ОК	СР	Контроль	
1	Раздел I. Береговые процессы	3	12	17	17		81		
2	Раздел II. Геодинамические риски	3	6	10	10				
	Итого:		18	27	27		81	27	экзамен

IV. СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Лекционные занятия (18 часов).

Раздел I. Береговые процессы (12 час.).

Тема 1. Объект и предмет курса «Береговые процессы и геодинамические риски» (2 часа)

Береговая зона Мирового океана – объектно-предметная сфера береговедения. Берег, береговая зона, побережье, прибрежная зона, контактная зона «суша – море». Основные принципы и положения учения о морских берегах. Береговедение в системе наук о Мировом океане. Связь береговедения с другими науками. Направления береговедения: морфодинамическое, литодинамическое, гидродинамическое, структурно-геоморфологическое, ландшафтное, ресурсное, геоэкологическое, рекреационное, природоохранное.

Тема 2. Очерк истории развития науки (2 часа)

Основные направления развития береговедения в России. В.П. Зенкович – основоположник отечественного береговедения. Береговая школа Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова. О.К. Леонтьев, П.А. Каплин, Г.А. Сафьянов. Региональные береговые школы в Санкт-Петербурге, Калининграде, Сочи, Геленджике. Дальневосточная школа комплексного береговедения. В.И. Лымарев, Е.И. Арчиков, П.Ф. Бровка.

Тема 3. Абразия в береговой зоне моря (2 часа)

Геологическое строение и геодинамика морских побережий. Типы и формы морской абразии. Скорости отступления морских берегов в разных природных условиях. Влияние колебаний уровня моря на динамику берегов.

Тема 4. Аккумуляция в береговой зоне моря (2 часа)

Гидродинамический режим прибрежной зоны. Вдольбереговое и поперечное перемещение наносов. Аккумуляция песчаного и галечного материала. Эоловые процессы. Типы аккумулятивных форм.

Тема 5. Типология морских берегов (2 часа)

Понятия «берег» и «побережье». Типы берегов и побережий. Классификация А.С. Ионина, П.А. Каплина, В.С. Медведева. Берега, сформированные тектоническими процессами и мало измененные морем. Берега, формирующиеся преимущественно под действием неволновых факторов. Берега, формирующиеся преимущественно волновыми процессами. Типы берегов дальневосточных морей.

Тема 6. Эколого-географический аспект берегопользования (2 часа)

Современное состояние геоэкологических исследований. Основные методологические и теоретические проблемы эколого-географических исследований береговой среды. Особо охраняемые природные территории в России и странах АТР. Морские и национальные парки.

Раздел II. Геодинамические риски (6 час.).

Тема 1. Мониторинг береговой среды (2 часа)

Понятие о геомониторинге береговой среды. Стационарные и полустационарные исследования. Работа на полигонах. Изучение природных катастроф. Комплексное управление прибрежной зоной моря. Обеспечение экологической безопасности береговой среды.

Тема 2. Частные научно-прикладные проблемы береговедения (2 часа)

Научные монографии и создание береговых кадастров. Составление атласов по берегопользованию: опыт и перспективы. Береговедение в Русском географическом обществе. Рабочая группа «Морские берега» Комиссии по проблемам Мирового океана Российской академии наук.

Тема 3. Проблемы охраны и защиты морских берегов (2 часа)

Геодинамические и геоэкологические риски. Опасные природные явления:

вулканизм, цунами, штормовое волнение. Биогенный фактор. Ледовый фактор. Защита морских берегов. Особо охраняемые природные территории в России и странах АТР.

V. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Практические занятия (27 часов)

Практическая работа № 1. Географическая зональность и ее проявления на морском берегу (4 часа).

Практическая работа №2. Топонимия берегов Тихого океана и дальневосточных морей (6 часов).

Практическая работа №3. Природно-хозяйственное районирование берегов океанов и морей. Портово-промышленные комплексы (4 часа).

Практическая работа №4. Минеральные и биологические ресурсы береговой зоны моря (6 часов).

Практическая работа №5. Защита морских берегов от природных катастроф (7 часов).

Лабораторные занятия (27 часов)

Лабораторная работа №1. Морские навигационные карты: типы, номенклатура, условные знаки (5 часов)

Лабораторная работа №1. Гидрографические исследования и картографирование тихоокеанского побережья (8 часов)

Лабораторная работа №1. Морские навигационные карты и лоции дальневосточных морей(8 часов)

Лабораторная работа №1. Картографирование залива Петра Великого (6 часов)

VI. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№ п/п	Контролируемые модули/разделы / темы дисциплины	Код индикатора достижения компетенции	Результаты обучения	Оценочные средства – наименование	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Раздел I. Береговые процессы	ПК-2.1 использует методы сбора информации в экспедиционных, полевых и стационарных, условиях	Знать источники получения нормативно-правовой и научно-технической информации, способы получения и обработки информации из различных источников	УО-3	-

			Уметь осуществлять сбор, систематизацию и обработку информации из различных источников в профессиональной деятельности	ПР-6	
			Владеть навыками анализа получаемой информации из различных источников		
		ПК-2.2 анализирует полученные данные для составления программ, проектов, научно-производственных отчетов, организации полевых работ	Знать особенности береговых процессов и их учет при инженерном проектировании берегозащиты	ПР-4	
			Уметь использовать имеющиеся знания для реализации научных и прикладных проектов; умение анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по выбранной тематике	ПР-6	
			Владеть владеть современными технологиями, используемыми в профессиональной области		
2	Раздел II. Геодинамические риски	ПК-2.3 применяет на практике методику составления общегеографических и специальных карт (геоморфологических, ландшафтных, природных ресурсов, отраслей хозяйства и др.)	Знать теоретические основы проведения исследований в различных областях	УО-3	
				ПР-6	
					Уметь находить новые пути решения научных и производственных проблем, выбирать обоснованные меры по минимизации негативных последствий антропогенной деятельности
			Владеть навыками научных исследований в профессиональной среде, навыками получения, обработки и анализа данных в соответствии с современными методиками		
	Экзамен	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3		-	УО-1

VII. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Самостоятельная работа определяется как индивидуальная или коллективная учебная деятельность, осуществляемая без непосредственного руководства педагога, но по его заданиям и под его контролем. Самостоятельная работа – это познавательная учебная деятельность, когда последовательность мышления студента, его умственных и практических операций и действий зависит и определяется самим студентом.

Самостоятельная работа студентов способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровней, что в итоге приводит к развитию навыка самостоятельного планирования и реализации деятельности.

Целью самостоятельной работы студентов является овладение необходимыми компетенциями по своему направлению подготовки, опытом творческой и исследовательской деятельности.

Формы самостоятельной работы студентов:

- работа с основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами;
- самостоятельное ознакомление с лекционным материалом, представленным на электронных носителях, в библиотеке образовательного учреждения;
- подготовка реферативных обзоров источников периодической печати, опорных конспектов, заранее определенных преподавателем;
- поиск информации по теме с последующим ее представлением в аудитории в форме доклада, презентаций;
- подготовка к выполнению аудиторных контрольных работ;
- выполнение домашних контрольных работ;
- выполнение тестовых заданий, решение задач;
- подготовка сообщений к выступлению на семинаре, конференции;
- заполнение рабочей тетради;
- написание курсовой работы, эссе;
- подготовка к деловым и ролевым играм;
- составление резюме;
- подготовка к зачетам и экзаменам;
- другие виды деятельности, организуемые и осуществляемые образовательным учреждением и органами студенческого самоуправления.

VIII. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Атлас: геоморфология устьевых систем крупных и малых рек Юга и Дальнего Востока России /МГУ им. М.Ф. Ломоносова, Институт океанологии РАН. М.: Изд. Дом Академии Жуковского, 2020. 149 с. Режим доступа: <https://www.cnb.dvo.ru/2021/09/22/novye-postupleniya/novye-postupleniya-v-biblioteku-2021-god/atlas-geomorfologiya-ustevyh-sistem-krupnyh-i-malyh-rek-yuga-i-dalnego-vostoka-rossii/> (5 экз.)
2. Афанасьев В.В. Морфолитодинамические процессы и развитие берегов контактной зоны субарктических и умеренных морей Северной Пацифики. Южно-Сахалинск: ИМГиГ ДВО РАН, 2020. 234 с. Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42919212> (5 экз.)
3. Использование природно-центрированного подхода для обеспечения устойчивого природопользования на морских побережьях Дальнего Востока Российской Федерации / И. С. Майоров, С. Ю. Голиков; ДВФУ, Школа естественных наук. Владивосток: Изд-во Дальневост. федерального университета, 2016. 426 с. <https://lib.dvfu.ru/lib/item?id=chamo:846148&theme=FEFU> (5 экз.)
4. Леонтьев И.О. Морфодинамические процессы в береговой зоне моря. LAP LAMBERT Academic Publishing/, 2018/ Режим доступа: <https://istina.msu.ru/publications/book/59854804/> (5 экз.).
5. Прибрежная зона Мирового океана: процессы, ресурсы, природопользование /под ред. П.Ф. Бровко. Владивосток: Изд-во ДВФУ, 2021. Режим доступа: <https://www.cnb.dvo.ru/2022/05/15/novye-postupleniya/novye-postupleniya-v-biblioteku-2022-god/pribrezhnaya-zona-mirovogo-okeana-procressy-resursy-prirodopolzovanie/> (10 экз)
6. Шуйский Ю.Д. История развития и методология береговедения [Текст] : монография / Ю. Д. Шуйский. Одесса: ОНУ им. И.И. Мечникова. Режим доступа: https://rusneb.ru/catalog/000199_000009_009774438/ (5 экз.)

Дополнительная литература

1. Береговые исследования в Тихоокеанской России / сб. науч. статей под ред. П.Ф. Бровко. Владивосток: Изд-во ДВФУ, 2020. 315 с. Режим доступа: <https://www.dvfu.ru/science/publishing-activities/catalogue-of-books-fefu/coastal-studies-in-the-pacific-russia-collection-of-scientific-articles-edited-nauch-edited-by-p-f-brovko-ed-count-p-f-brovko-chairman-m-g-rukavina-secretary-a-o-gorbunov-a-v-malyugin-j-a-nikishin-a-m/>
2. Бровко П.Ф. Лымарев В.И. Основы береговедения: учебное пособие. Владивосток: Изд-во Дальневост. ун-та, 1997. 112 с. Режим доступа: <http://srv-elib01.dvfu.ru:8000/cgi-bin/edocget.cgi?ref=/556/brovko3.pdf>.

3. Водопьянова, Д. С. Физическая география и ландшафты материков и океанов: лабораторный практикум / Д. С. Водопьянова, В. В. Мельничук, Д. К. Текеев. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. — 168 с. — Режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/66123.html>

4. Коломынцева Е.Н. Физическая география: учебное пособие / Е.Н. Коломынцева. 2 – е изд. Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2019. 146 с. Режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/79823.html>

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Атлас по океанографии Берингова, Охотского и Японского морей [электронный ресурс]. – URL: http://www.pacificinfo.ru/data/cdrom/2/HTML/8_00.htm
2. Библиотека океанолога [электронный ресурс]. – URL: http://lib.oceanographers.ru/component/option,com_booklibrary/task,showCategory/catid,29/Itemid,39/
3. Охотское море [электронный ресурс]. – URL: <http://rus.ferhri.ru/okhotsk/index.htm>
4. Природопользование, состояние и тенденции изменений морской среды прибрежных и сопредельных районов Дальневосточных морей России [электронный ресурс]. – URL: <http://pacificinfo.ru/data/cdrom/kis/index.html>
5. Физика геосфер / под ред Г.И. Долгих [электронный ресурс]. URL: <https://www.poi.dvo.ru/conf/phg2021>
6. Японское море (общие сведения) [электронный ресурс]. – URL: <https://bigenc.ru/geography/text/4919844>

Перечень информационных технологий и программного обеспечения

Информационные справочные системы, возможности которых студенты могут свободно использовать:

Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/defaultx.asp>;

Электронно-библиотечная система Znanium.com НИЦ "ИНФРА-М" <http://znanium.com/>

Электронная библиотека "Консультант студента" - электронная библиотека технического вуза. <http://www.studentlibrary.ru/>

Электронно - библиотечная система образовательных и просветительских изданий в которой собраны электронные учебники, справочные и учебные пособия. <http://www.iqlib.ru>

IX. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Успешное освоение дисциплины предполагает активную работу студентов на всех занятиях аудиторной формы: лекциях и практиках, выполнение аттестационных мероприятий. В процессе изучения дисциплины студенту необходимо ориентироваться на проработку лекционного материала, подготовку к практическим занятиям, выполнение контрольных и творческих работ.

Освоение дисциплины **«Береговые процессы и геодинамические риски»** предполагает рейтинговую систему оценки знаний студентов и предусматривает со стороны преподавателя текущий контроль за посещением студентами лекций, подготовкой и выполнением всех практических заданий, выполнением всех видов самостоятельной работы.

Промежуточной аттестацией по дисциплине **«Береговые процессы и геодинамические риски»** является экзамен (3 семестр).

Студент считается аттестованным по дисциплине при условии выполнения всех видов текущего контроля и самостоятельной работы, предусмотренных учебной программой.

Шкала оценивания сформированности образовательных результатов по дисциплине представлена в фонде оценочных средств (ФОС).

X. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебные занятия по дисциплине **«Береговые процессы и геодинамические риски»** проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в таблице.

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения.</p> <p>690922, Приморский край, г.Владивосток, о.Русский, п.Аякс, 10, этаж 5 № помещения 2323</p>	<p>Помещение укомплектовано специализированной учебной мебелью (посадочных мест – 30) Доска аудиторная Мультимедийное оборудование: Проектор мультимедийный Nec M230X, экран проекционный SENSSCREEN ES-431 150 150* настенно-потолочный моторизированный, покрытие Matte White, 4:3, размер рабочей поверхности 305*229</p>	
<p>690922, Приморский край, г.Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, корп. А (Лит. П), Этаж 10, каб.А1017. Аудитория для самостоятельной работы</p>	<p>Оборудование: Моноблок Lenovo C360G-i34164G500UDK – 15 шт. Интегрированный сенсорный дисплей Polymedia FlipBox - 1 шт. Копир-принтер-цветной сканер в e-mail с 4 лотками Xerox WorkCentre 5330 (WC5330C – 1 шт.)</p>	<p>Microsoft Office - лицензия Standard Enrollment № 62820593. Дата окончания 2020-06-30. Родительская программа Campus 3 49231495. Торговый посредник: JSC "Softline Trade" Номер заказа торгового посредника: Tr000270647-18. Photoshop CC for teams All Apps ALL Multiple Platforms Multi European Languages Team Licensing Subscription Renewal №ЭА-667-17 от 08.02.2018. 07, Adobe Creative Cloud for teams All Apps ALL Multiple Platforms Multi European Languages Team Licensing Subscription New Контракт №ЭА-667-17 от 08.02.2018. ESET NOD32 Secure Enterprise Контракт №ЭА-091-18 от 24.04.2018. AutoCAD Electrical 2015. Срок действия лицензии 10.09.2020. № договора 110002048940 в личном кабинете Autodesk. +2 Сублицензионное соглашение Blackboard № 2906/1 от 29.06.2012.</p>