



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
 ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
 «УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-ХУДОЖЕСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
 (УрГАХУ)

Кафедра декоративно-прикладного искусства



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

Направление подготовки(Специальность)	Монументально-декоративное искусство	
Код направления и уровня подготовки	54.05.01	
Реквизиты приказа Минобрнауки РФ об утверждении ФГОС ВО	дата	17.10.2016
	№	1301
Тип образовательной программы (согласно ОХОП: академический или прикладной бакалавриат, академическая или прикладная магистратура, специалитет)	специалитет	
Специализация (согласно ОХОП)	Монументально-декоративное искусство (скульптура)	
Учебный план	Прием 2017*	
Форма обучения	Очная	

* Программа актуализирована в соответствии с приказом от 23.07.18 № 152-01-33

Екатеринбург, 2018

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДИСЦИПЛИНЫ КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

1.1 Место дисциплины в структуре образовательной программы, связи с другими дисциплинами:

Дисциплина КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ входит в вариативную часть образовательной программы. Данной дисциплине предшествует подготовка по дисциплинам «Основы композиции (Пропедевтика)», «Архитектурно-художественная композиция». Курс взаимосвязан с дисциплиной «Проектирование», «Основы художественного производства». Знания, умения и навыки, полученные в процессе изучения дисциплины «Компьютерное моделирование», используются при выполнении курсовых проектов по дисциплине «Проектирование», для выполнения выпускной квалификационной работы.

1.2 Аннотация содержания дисциплины:

Дисциплина состоит из 1 раздела.

Раздел 1: Компьютерное моделирование монументально-декоративного ансамбля в городском пространстве. Объемная пластика в открытом пространстве.

1.3 Краткий план построения процесса изучения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины включает практические занятия, самостоятельную работу обучающихся. Основные формы интерактивного обучения: разбор конкретных ситуаций, компьютерные симуляции, компьютерное моделирование и практический анализ результатов. В ходе изучения дисциплины студенты выполняют практическую работу.

Форма заключительного контроля при промежуточной аттестации – экзамен. Для проведения промежуточной аттестации по дисциплине создан фонд оценочных средств.

Оценка по дисциплине носит интегрированный характер, учитывающий результаты оценивания участия студентов в аудиторных занятиях, качества и своевременности выполнения практической работы, сдачи экзамена.

1.4 Планируемые результаты обучения по дисциплине

Изучение дисциплины является этапом формирования у студента следующих компетенций:

ОПК-1: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
--

ПК-7: способностью создавать произведения монументально-декоративного искусства и художественные интерьеры
--

Планируемый результат изучения дисциплины в составе названных компетенций:

Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности, способность создавать произведения монументально-декоративного искусства.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать и понимать: типологию пространств, принципы и приемы композиционной организации внешнего и внутреннего пространства.

Уметь:

- применять знание и понимание приемов макетирования и моделирования монументально-декоративной формы в проектной деятельности;
- выносить суждения, делать оценки, формулировать выводы в области изученного материала;
- комментировать данные и результаты, связанные с областью изучения коллегам и преподавателю.

Демонстрировать навыки и опыт деятельности с использованием полученных знаний и умений при выполнении ВКР, в профессиональной деятельности при синтезе возможных решений задач и подходов к выполнению проекта.

1.5 Объем дисциплины

По Семестрам	Аудиторные занятия						Самостоятельная работа												
	Зачетных единиц (з.е.)	Часов (час)	Аудиторные занятия всего	Лекции (Л)	Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)	Другие виды занятий (Др)	Самостоятельная работа всего	Курсовой проект (КП)	Курсовая работа (КР)	Расчетно-графическая работа (РГР)	Графическая работа (ГР)	Расчетная работа (РР)	Реферат (Р)	Домашняя работа (ДР)	Творческая работа (эссе, клаузура)	Подготовка к контрольной работе	Подготовка к экзамену, зачету	Другие виды самостоятельных занятий (подготовка к занятиям)	Форма промежуточной аттестации по дисциплине*
12	6	216	40		40		176										36	140	Экз
Итого	6	216	40		40		176										36	140	

*Зачет с оценкой - ЗО, Зачет - Зач, Экзамен - Экз, Курсовые проекты - КП, Курсовые работы - КР

2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код раздела, темы	Раздел, тема, содержание дисциплины*
	Раздел 1.
Р.1	<p>Тема 1. Компьютерное моделирование монументально-декоративного ансамбля в городском пространстве. Объемная пластика в открытом пространстве.</p> <p>Изучение закономерностей пластической организации открытого пространства с монументально-декоративной доминантной формой. Масштаб и оси движения архитектурного пространства, ракурсы и точки восприятия декоративной пластики. Стилистическое единство различных по утилитарной функции предметов. Определение пластических отношений типовых и уникальных элементов ансамбля. Разработка силуэта и основных пропорций доминанты с учетом ракурсов восприятия. Осмысление взаимодействия природной и искусственной форм. Выявление соотношений различных материалов и фактур, используемых в композиции.</p> <p>Выполнение композиционной модели в макете с видовыми кадрами восприятия объекта в программной среде 3D Max.</p>

3 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ УЧЕБНОГО ВРЕМЕНИ

3.1 Распределение аудиторных занятий и самостоятельной работы по разделам дисциплины

Семестр	Неделя семестра	Раздел дисциплины, тема	Всего	Аудиторные занятия (час.)		Самост. работа (час.)	Оценочные средства
				Лекции	Практ. занятия		
12	1-10	Р.1 Тема 1	180	-	40	140	Практ. работа № 1
		Подготовка к экзамену	36			36	
		Итого за 12 семестр:	216	-	40	176	Экзамен

3.2 Другие виды занятий

Не предусмотрено

3.3 Мероприятия самостоятельной работы и текущего контроля

3.3.1 Примерный перечень тем курсовых проектов (курсовых работ)

Не предусмотрено

3.3.2 Примерный перечень тем расчетно-графических работ

Не предусмотрено

3.3.3 Примерный перечень тем графических работ

Не предусмотрено

3.3.4 Примерный перечень тем расчетных работ (программных продуктов)

Не предусмотрено

3.3.5 Примерный перечень тем рефератов (эссе, творческих работ)

Не предусмотрено

3.3.6 Примерный перечень тем практических внеаудиторных (домашних) работ

Не предусмотрено

3.3.7 Примерная тематика контрольных работ

Не предусмотрено

3.3.8 Примерная тематика клаузур

Не предусмотрено

4 ПРИМЕНЯЕМЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ

Код раздела, темы дисциплины	Активные методы обучения										Дистанционные технологии и электронное обучение						
	Компьютерное тестирование	Кейс-метод	Деловая или ролевая игра	Портфолио	Работа в команде	Метод развивающей кооперации	Балльно-рейтинговая система	Компьютерные симуляции	Разбор конкретных ситуаций	Компьютерное моделирование	Практический анализ результатов	Сетевые учебные курсы	Виртуальные практикумы и тренажеры	Вебинары и видеоконференции	Асинхронные web-конференции и семинары	Совместная работа и разработка контента	Другие (указать, какие)
Р.1																	

5 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Рекомендуемая литература

5.1.1 Основная литература

1. Ларченко, Дмитрий Александрович. Интерьер: дизайн и компьютерное моделирование [Текст] / Д. А. Ларченко, А. В. Келле-Пелле. - 2-е изд. - СПб. : Питер, 2011. - 480 с.
2. Шишанов, Андрей Вадимович. Создание дизайна интерьеров в 3ds Max [Текст] : научное издание / А. Шишанов. - СПб. : Питер, 2010. - 272 с.
3. Матюнина, Д.Г. История интерьера [Текст] : учебное пособие. / Д.Г. Матюнина – М.: Академический проект, 2012. - 581 с.

5.1.2 Дополнительная литература

1. Аббасов, А.Б. Основы трехмерного моделирования в 3DS MAX 2009 [Текст]: учебное пособие / И. Б. Аббасов. - М.: ДМК-Пресс, 2009.
2. Петров, М.Н. Компьютерная графика [Текст] : учебник для вузов / М. Н. Петров. - 3-е изд. - СПб. : Питер, 2011.
3. Adobe Flash CS5 Professional [Текст] : официальный учебный курс / пер. с англ. и ред. М. А. Райтмана. - М.: Эксмо, 2011.
4. Гурский, Ю.А., Гурская И., Жвалевский А. Компьютерная графика: Photoshop CS, CorelDRAW 12, Illustrator CS [Текст] / Ю.А. Гурский – СПб. : Питер, 2011.- 688 с.
5. Рыжиков, В.О. Архитектурно-художественное проектирование квартир 1980-2000 гг. [Текст] / В.О. Рыжиков. – М.: МГХПУ им. Строганова, 2009. – 184 с.
6. Иконников, А.В. Функция, форма, образ [Текст]. / А.В. Иконников – М., 1985.
7. Иконников А.В. Искусство, среда, время [Текст]. / А.В. Иконников – М., 1985.
8. Искусство стран и народов мира. Архитектура, живопись, скульптура, декоративно-прикладное искусство [Текст]. – М., 1962.
9. Кринский В.Ф., Ламцов И.В., Туркус М.А. Элементы объемно-пространственной композиции [Текст] / В.Ф. Кринский – М., 1968.
10. Степанов, А.В., Мальгин, В.И., Иванова, Г.И. и др. Объемно-пространственная композиция [Текст] / А.В. Степанов, В.И. Мальгин, Г.И. Иванова и др. – М., 2004.
11. Юдин, А.А. Скульптура и пластическое моделирование [Текст] : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 052400 "Дизайн" / А.А. Юдин Федер. агентство по образованию, Гос. образоват. учреждение высш. проф. образования "Ом. гос. техн. ун-т". - Омск: Изд-во ОмГТУ, 2006. - 111 с. ил.

5.2 Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы

Не используются

5.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем*

5.3.1 Перечень программного обеспечения – не используется

Тип ПО	Название	Источник	Доступность для студентов
Прикладное ПО/ Офисный пакет	Microsoft Office	Лицензионная программа	Доступно в компьютер- ном классе и в аудиториях для самостоятель-
Прикладное ПО/ 3D моделирование	3D Studio MAX	Лицензионная программа	
Прикладное ПО/ Графический пакет	Corel DRAW, 7nkskape	Лицензионная программа	

Прикладное ПО/ Графический пакет	PhotoShop, Ctimep	Лицензионная программа	
Прикладное ПО/ САПР	AutodeskRevit	Лицензионная программа	

* Реестр лицензий на программное обеспечение, приобретенных УрГАХУ размещен на диске U, в папке УМУ

5.3.2 Базы данных и информационные справочные системы

- Университетская библиотека . Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>
- Научная электронная библиотека. Режим доступа: <https://elibrary.ru/>
- Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM». Режим доступа: <http://znanium.com>
- Электронная библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» . Режим доступа: <https://biblio-online.ru/>
- Электронно-библиотечная система Издательства Лань (ЭБС). Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>

5.3 Электронные образовательные ресурсы

1. Григорьева, И.В. Компьютерная графика [Текст]: Учебное пособие. / И.В.Григорьева. – М.: ДИАЛОГ МИФИ, 2012. – 298 с. Код доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=211721>
2. Боресков, А. В., Шикин, Е. В. Компьютерная графика. Динамика, реалистические изображения [Текст] : Учебное пособие. / А. В. Боресков, Е. В Шикин . – М.: МПГУ, 1995. – 384 с. Код доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=54731>
3. Костюкова, Н. И. Введение в компьютерную графику. Методические рекомендации [Текст] : Метод. пособие. / Н.И, Костюкова. – Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2003. – 75 с. – (Школа-Колледж-Университет). Код доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=57174>
4. Климачева, Т. Н. Трехмерная компьютерная графика и автоматизация проектирования на VBA в AutoCAD [Текст]. / Т.Н.Климачев. – М.: ДМК Пресс, 2008. – 464 с. Ил. (серия «Проектирование»). Код доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=47354>
5. www.render.ru
6. www.3ddd.ru
7. www.evermotion.com
8. www.pinwin.ru
9. www.3dsky.org
10. www.bebitalia.com
11. www.poltronafrau.com

6 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Студент обязан:

- 1) знать:
 - график учебного процесса по дисциплине (календарный план аудиторных занятий и план-график самостоятельной работы);
 - порядок формирования итоговой оценки по дисциплине; (преподаватель на первом занятии по дисциплине знакомит студентов с перечисленными организационно-методическими материалами);
- 2) посещать все виды аудиторных занятий (преподаватель контролирует посещение всех видов занятий), вести самостоятельную работу по дисциплине, используя литературу, рекомендованную в рабочей программе дисциплины и преподавателем (преподаватель передает список рекомендуемой литературы студентам);
- 3) готовиться и активно участвовать в аудиторных занятиях, используя рекомендованную литературу и методические материалы;

- 4) своевременно и качественно выполнять все виды аудиторных и самостоятельных работ, предусмотренных графиком учебного процесса по дисциплине (преподаватель ведет непрерывный мониторинг учебной деятельности студентов);
- 5) в случае возникновения задолженностей по текущим работам своевременно до окончания семестра устранить их, выполняя недостающие или исправляя не зачтенные работы, предусмотренные графиком учебного процесса (преподаватель на основе данных мониторинга учебной деятельности своевременно предупреждает студентов о возникших задолженностях и необходимости их устранения).

7 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Практические занятия проводятся в учебных аудиториях и в классе информационных технологий, оборудованным персональными компьютерами, сканерами, принтером. В состав курса входит база данных 3D моделей, текстур для обеспечения наибольшей эффективности учебного процесса.

8 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Фонд оценочных средств предназначен для оценки:

- 1) соответствия фактически достигнутых каждым студентом результатов изучения дисциплины результатам, запланированным в формате дескрипторов «знать, уметь, иметь навыки» (п.1.4) и получения интегрированной оценки по дисциплине;
- 2) уровня формирования элементов компетенций, соответствующих этапу изучения дисциплины.

8.1. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

8.1.1 Уровень формирования элементов компетенций, соответствующих этапу изучения дисциплины, оценивается с использованием следующих критериев и шкалы оценок*

Критерии		Шкала оценок
Оценка по дисциплине		Уровень освоения элементов компетенций
Отлично	Зачтено	Высокий
Хорошо		Повышенный
Удовлетворительно		Пороговый
Неудовлетворительно	Не зачтено	Элементы не освоены

*) описание критериев см. Приложение 1.

8.1.2 Промежуточная аттестация по дисциплине представляет собой комплексную оценку, определяемую уровнем выполнения всех запланированных контрольно-оценочных мероприятий (КОМ). Используемый набор КОМ имеет следующую характеристику:

№ п/п	Форма КОМ	Состав КОМ
1	Посещение аудиторных занятий	
2	Выполнение практической работы	1 задание
3	Экзамен	12 вопросов

Характеристика состава заданий КОМ приведена в разделе 8.3.

8.1.3 Оценка знаний, умений и навыков, продемонстрированных студентами при выполнении отдельных контрольно-оценочных мероприятий и оценочных заданий, входящих в их состав, осуществляется с применением следующей шкалы оценок и критериев:

Уровни оценки достижений студента (оценки)	Критерии для определения уровня достижений	Шкала оценок
	Выполненное оценочное задание:	
Высокий (В)	соответствует требованиям*, замечаний нет	Отлично (5)
Средний (С)	соответствует требованиям*, имеются замечания, которые не требуют обязательного устранения	Хорошо (4)
Пороговый (П)	не в полной мере соответствует требованиям*, есть замечания	Удовлетворительно (3)
Недостаточный (Н)	не соответствует требованиям*, имеет существенные ошибки, требующие исправления	Неудовлетворительно (2)
Нет результата (О)	не выполнено или отсутствует	Оценка не выставляется

*) Требования и уровень достижений студентов (соответствие требованиям) по каждому контрольно-оценочному мероприятию определяется с учетом критериев, приведенных в Приложении 1.

8.2 КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ НЕЗАВИСИМОГО ТЕСТОВОГО КОНТРОЛЯ

При проведении независимого тестового контроля как формы промежуточной аттестации применяется методика оценивания результатов, предлагаемая разработчиками тестов.

8.3 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ


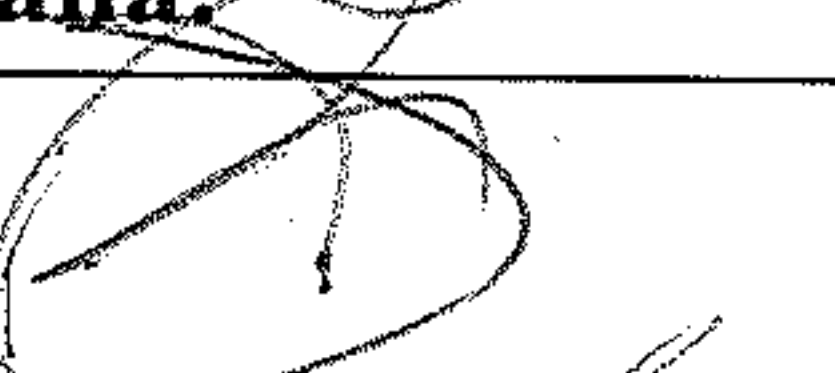
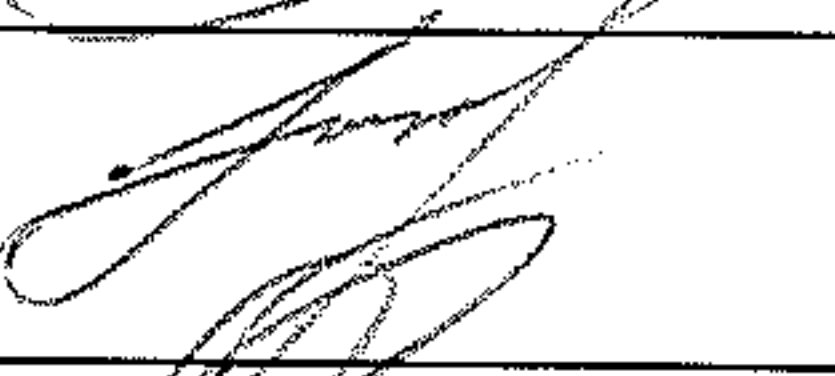

8.3.1 Перечень заданий для практической работы:

Практическая работа № 1 «Компьютерное моделирование монументально-декоративного ансамбля в городском пространстве. Объемная пластика в открытом пространстве»:
выполнить композиционную модель в макете с видовыми кадрами восприятия объекта в программной среде 3DMax.

8.3.2. Перечень вопросов к экзамену:

1. Основные средства компьютерного моделирования в среде 3DS Max.
2. Моделирование при помощи сплайнов, экструдирование и работа с полигональными объектами.
3. Настройка масштаба для моделирования экстерьера по видовым проекциям.
4. Инструменты создания, трансформации, позиционирования элементов композиции сцены.
5. Текстурирование поверхностей и использование растровых карт.
6. Определение ракурсов, расстановка камер и их настройка в сцене.
7. Настройки сцены экстерьера с использованием визуализатора Vray.
8. Масштаб и оси движения архитектурного пространства, выбор ракурсов и точек восприятия декоративной пластики
9. Способы выявления соотношений различных материалов и фактур, используемых в композиции.
10. Основные закономерностей пластической организации открытого пространства с монументально-декоративной доминантной формой.
11. Средства создания стилистического единства различных по утилитарной функции предметов.

12. Определение пластических отношений типовых и уникальных элементов ансамбля.

Рабочая программа дисциплины составлена авторами:					
№ п/п	Кафедра	Ученая степень, ученое звание	Должность	ФИО	Подпись
1	Кафедра декоративно-прикладного искусства	Канд.арх., профессор	профессор	О.В.Загребин	
Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры и согласована:					
Заведующий кафедрой декоративно-прикладного искусства				О.В.Загребин	
Директор библиотеки УрГАХУ				Н.В. Нохрина	
Директор Института изобразительных искусств				О.В.Загребин	

Критерии уровня сформированности элементов компетенций на этапе изучения дисциплины с использованием фонда оценочных средств

Признаки уровня и уровни освоения элементов компетенций					
Компоненты компетенций	Дескрипторы	Высокий	Повышенный	Пороговый	Компоненты не освоены
Знания*	<u>Студент демонстрирует знания и понимание в области изучения, необходимые для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.</u>	Студент демонстрирует высокий уровень соответствия требованиям дескрипторам, равный или близкий к 100%, но не менее чем 90%.	Студент демонстрирует соответствие требованиям дескрипторов ниже 90%, но не менее чем на 70%.	Студент демонстрирует соответствие требованиям дескрипторов ниже 70%, но не менее чем на 50%.	Студент демонстрирует соответствие требованиям дескрипторов менее чем на 50%.
Умения*	<u>Студент может применять свои знания и понимание в контекстах, представленных в оценочных заданиях, и необходимых для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.</u>				
Личностные качества (умения в обучении)	<u>Студент демонстрирует навыки и опыт в области изучения.</u> <u>Студент способен выносить суждения, делать оценки и формулировать выводы в области изучения.</u> <u>Студент может сообщать собственное понимание, умения и деятельность в области изучения преподавателю и коллегам своего уровня.</u>				
Оценка по дисциплине		Отл.	Хор.	Удовл.	Неуд.

*) Конкретные знания, умения и навыки в области изучения определяются в рабочей программе дисциплины п. 1.4