



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

Кафедра графического дизайна



УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе

В.И. Исаченко

2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ТЕХНОЛОГИИ МУЛЬТИМЕДИА

Направление подготовки	Дизайн	
Код направления и уровня подготовки	54.03.01	
Реквизиты приказа Минобрнауки РФ об утверждении ФГОС ВО	дата	11.08.2016
	№	1004
Тип образовательной программы	Прикладной бакалавриат	
Профиль	Дизайн мультимедиа	
Учебный план	Прием 2018	
Форма обучения	Очная	

Екатеринбург, 2018

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДИСЦИПЛИНЫ

ТЕХНОЛОГИИ МУЛЬТИМЕДИА ЧАСТЬ 2

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

Дисциплина «Технологии мультимедиа. Часть 2» входит в вариативную часть образовательной программы. Курс базируется на изучении дисциплин «Технологии мультимедиа. Часть 1» «Дизайн-проектирование», «Проектная графика в мультимедийной среде», «Информационные технологии». Знания, умения, навыки, полученные в процессе изучения дисциплины, используются при освоении дисциплины «Дизайн-проектирование» (4 курс) и при выполнении выпускной квалификационной работы бакалавра.

1.2 Аннотация содержания дисциплины:

Дисциплина состоит из трех разделов.

Раздел 1. Композитинг (темы 1-2): освоение практических навыков в программных пакетах композитинга.

Раздел 2. Моушн Дизайн (темы 3- 12): владение программными продуктами Моушн графики.

Раздел 3. Визуальные эффекты (темы 13- 16): изучение приемов создания фотореалистического трехмерного пространства, анимация и визуализация.

1.3 Краткий план построения процесса изучения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины включает практические занятия и самостоятельную работу. Основные формы интерактивного обучения: компьютерные симуляции, тестирование. В ходе изучения дисциплины студенты выполняют самостоятельные графические работы.

Форма заключительного контроля при промежуточной аттестации – зачёт (5 семестр) и экзамен (6 семестр). 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 самостоятельных графических работ (электронный макет) и сдачи экзамена.

1.4 Планируемые результаты обучения по дисциплине

Изучение дисциплины является этапом формирования у студента следующих компетенций:

ОПК-1: способностью владеть рисунком, умением использовать рисунки в практике составления композиции и переработкой их в направлении проектирования любого объекта, иметь навыки линейно-конструктивного построения и понимать принципы выбора техники исполнения конкретного рисунка

ОПК-4: способностью применять современную шрифтовую культуру и компьютерные технологии, применяемые в дизайн-проектировании

ОПК-6: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
--

ОПК-7: способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий
--

ПК-6: способностью применять современные технологии, требуемые при реализации дизайн-проекта на практике
--

ПК-10: способностью использовать информационные ресурсы: современные информационные технологии и графические редакторы для реализации и создания документации по дизайн-проектам
--

Планируемый результат изучения дисциплины в составе названных компетенций:
Способность решать задачи профессиональной деятельности в сфере дизайна на основе информационной и библиографической культуры с применением современных информационных технологий.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать и понимать: современные компьютерные технологии, необходимые в проектной и образовательной деятельности;

Уметь:

- а) применять знание и понимание при решении проектных задач;
- б) выносить суждения по моделированию процессов, объектов и систем с использованием современных проектных технологий;
- в) комментировать данные и результаты, связанные с областью изучения коллегам и преподавателю.

Демонстрировать навыки и опыт деятельности с использованием полученных знаний и умений в профессиональной деятельности дизайнера.

1.5 Объем дисциплины

			Аудиторные занятия			Самостоятельная работа														
По Семестрам	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	Форма промежуточной аттестации по дисциплине*	
5	2	72	36		36		36				36									Зач
6	3	108	36		36		72				36						36			Экз
Итого	5	180	72		72		108				72						36			

2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код раздела, темы	Раздел, тема, содержание дисциплины*
Р.1	<p>Композитинг.</p> <p>Тема 1. Введение в композитинг. Специализации в композитинге. Основные пакеты производства: 3D.</p> <p>Тема 2. Основные пакеты производства: композитинг. RGB, альфа и Z-канал. Ротоскопинг. Трекинг средствами пакета композитинга. Основы цветокоррекции.</p>

	<i>Содержание раздела:</i> овладение практическими навыками работы в основных программных пакетах композитинга.
Р.2	Моушн Дизайн Тема 3. Моделирование (полигональное, сплайновое, NURBS, процедурное). Тема 4. Текстурирование. Тема 5. Лайтинг (освещение). Тема 6. Визуализация (создание фотореалистичных изображений). Тема 7. Системы частиц (Particle Flow, Fume FX, Krakatoa, Houdini particles, Trapcode Form, Trapcode Particular). Скрипты и язык выражений (Expressions в After FX). Тема 8. Ротоскопиг (практика и обзор специализированных приложений). Тема 9. Основы матчмувинга (связка 3d-приложений с After FX). Тема 10. Основы композитинга (композиция passes Vray). Тема 11. Основы мэйтпэйнта. Тема 12. Инструменты процедурной анимации (Reactor, Mograph). <i>Содержание раздела:</i> Владение программными продуктами Моушн графики.
Р.3	Визуальные эффекты Тема 13. 3DS MAX. Философия и интерфейс. Тема 14. История CG и VFX. Тема 15. Пайплайн. Тема 16. Photoshop. Подготовка проектов для композитинга. <i>Содержание раздела:</i> Обучение приемам создания фотореалистичного трехмерного пространства, анимация и визуализация.
* Дисциплина может содержать деление только на разделы, без указания тем, либо только темы	

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.		
5	1	Р.1 «Композитинг». Тема 1. Введение в композитинг	4		2	2	
5	2	Тема 1. Основные пакеты производства: 3D.	4		2	2	Задания граф. работы № 1
5	3	Тема 2. Основные пакеты производства: композитинг	4		2	2	
5	4	Тема 2. Ротоскопиг. Трекинг	4		2	2	Задания граф. работы № 1
5	5	Р.2 «Моушн Дизайн» Тема 3. Моделирование	4		2	2	
5	6	Тема 3. Моделирование	4		2	2	Задания граф. работы № 2
5	7	Тема 4. Текстурирование.	4		2	2	

5	8	Тема 4. Текстурирование.	4		2	2	Задания граф. работы № 2
5	9	Тема 5. Лайтинг	4		2	2	
5	10	Тема 5. Лайтинг	4		2	2	Задания граф. работы № 2
5	11	Тема 6. Визуализация	4		2	2	
5	12	Тема 6. Визуализация	4		2	2	Задания граф. работы № 2
5	13	Тема 7. Системы частиц	4		2	2	
5	14	Тема 7. Системы частиц	4		2	2	Задания граф. работы № 2
5	15	Тема 7. Скрипты и язык вы- ражений	4		2	2	
5	16-18	Тема 8. Ротоскопинг	12		6	6	Задания граф. работы № 2
		Итого за 5 семестр:	72		36	36	зачет
6	1	Тема 9. Основы матчмувин- га	4		2	2	
6	2	Тема 9. Основы матчмувин- га	4		2	2	Задания граф. работы № 2
6	3	Тема 10. Основы компози- тинга	4		2	2	
6	4	Тема 10. Основы компози- тинга	4		2	2	Задания граф. работы № 2
6	5	Тема 11. Основы мэйтпэйнта	4		2	2	
6	6	Тема 11. Основы мэйтпэйнта	4		2	2	Задания граф. работы № 2
6	7	Тема 12. Инструменты про- цедурной анимации	4		2	2	
6	8	Тема 12. Инструменты про- цедурной анимации	4		2	2	Задания граф. работы № 2
6	9	Р.2 «Визуальные эффекты» Тема 13. 3DS MAX.	4		2	2	
6	10	Тема 13. Философия и ин- терфейс.	4		2	2	Задания граф. работы № 3
6	11	Тема 14. История CG и VFX.	4		2	2	

6	12	Тема 14. История CG и VFX.	4		2	2	Задания граф. работы № 3
6	13	Тема 15. Пайплайн.	4		2	2	
6	14	Тема 15. Пайплайн.	4		2	2	Задания граф. работы № 3
6	15	Тема 16. Photoshop.	4		2	2	
6	16-18	Тема 16. Подготовка проектов для композитинга.	12		6	6	Задания граф. работы № 3
		Подготовка к экзамену	36			36	
		Итого за 6 семестр:	108		36	72	Экзамен
		Итого:	180		72	108	

3.2 Другие виды занятий

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

№ 1. Композитинг

№ 2. 3D моделинг и анимация

№ 3. Визуальные эффекты.

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	Другие методы (какие)	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-Р.3	+							+							

5 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Рекомендуемая литература

1. Трошина Г. В. Трехмерное моделирование и анимация [Электронный ресурс]: учеб. пособие - Новосибирск: НГТУ, 2010. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229305&sr=1>
2. Ульрих К. Интерактивная Web-анимация во Flash [Электронный ресурс]. – М.: ДМК Пресс, 2010. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=130237
3. Флеминг Б. Методы анимации лица. Мимика и артикуляция. – М.: ДМК Пресс, 2007. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=132134&sr=1>

5.1.1 Дополнительная литература

1. Adobe Flash CS5 Professional : официальный учебный курс / ред. М. А. Райтман. - М. : Эксмо, 2011. - 448 с.
2. Платонова, Н.С. Создание компьютерной анимации в Adobe Flash CS3 Professional [Электронный ресурс]/ Н.С. Платонова. – М. : Интернет-Университет Информационных Технологий, 2009. - 112 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233204>
3. Лепская Н.А. Художник и компьютер. Учебное пособие – М.: Когито-центр, 2013. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=145067&sr=1>

5.2 Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы

Лепская Н.А. Художник и компьютер. Учебное пособие – М.: Когито-центр, 2013. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=145067&sr=1>

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

5.3.1. Перечень программного обеспечения

Тип ПО	Название	Источник	Доступность для студентов
Прикладное ПО/ Офисный пакет	Microsoft Office	Лицензионная программа	Доступно в компьютерном классе и в аудиториях для самостоятельной работы УрГАХУ
Прикладное ПО/ САПР	SolidWorks	Лицензионная программа	
Прикладное ПО/ 3D моделирование	Autodesk 3D Studio MAX	Лицензионная программа	
Прикладное ПО/ Графический пакет	Corel DRAW Graphics Suite	Лицензионная программа	
Прикладное ПО/ Графический пакет	Adobe Creative Suite (Master Collection)	Лицензионная программа	
Прикладное ПО/ Архивирование	WinRAR	Лицензионная программа	
Прикладное ПО/ 3D моделирование	V-Ray	Лицензионная программа	

5.3.2. Базы данных и информационные справочные системы

1. <http://www.webadr.ru/>
2. <http://web-silver.ru/>
3. <http://www.weburoki-start.ru/>
4. Самоучитель по AdobeFlash <http://web-grammar.ru>
5. Самоучитель по анимации <http://jesi833.narod.ru/Info/Graphics/Book.Flash.MX>

5.4. Электронные образовательные ресурсы

biblioclub.ru

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 се-

мистра 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

Для проведения занятий используется аудитория, оснащенная компьютерной техникой, соответствующей количеству студентов и позволяющей осуществлять практические занятия под руководством преподавателя.

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	Графические работы	№ 1- 2 задания (в электр. виде) № 2- 4 задания (в электр. виде) № 3- 3 задания (в электр. виде)
3	Зачет (5 семестр)	Выполнение всех работ
4	Экзамен (6 семестр)	15 вопросов Практические задания

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

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 графических работ:

Графическая работа № 1 «Композитинг»:

1. освоить основные приемы работы с программами композитинга и трехмерной графики
2. отработать задания по композиции кадра, анимации и способам совмещения 2D и 3D контента.

Графическая работа № 2 «3D моделинг и анимация»:

1. изучить основные понятия 3D-графики
2. выполнить простые упражнения на разные типы моделинга (полигональный, с криволинейными поверхностями, скалптинг, параметрический)
3. отработать элементы 3D-анимации, рендеринг
4. работа с готовой анимацией в программах композитинга. Отработать технику фотореализма.

Графическая работа № 3 «Визуальные эффекты»:

1. изучить 2D и 3D эффекты, выявить отличие VFX от SFX
2. отработать основные технологии, используемые в кинопроизводстве
3. выполнить упражнения на спецэффекты.

8.3.2. Перечень вопросов к экзамену:

1. Теоретическая часть:

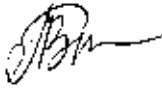
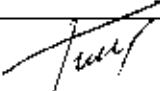
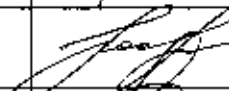

1. Особенности работы с цветом в формате RGB.
2. Интернет-технологии. Виды. Основные правила.
3. Принцип разделения кода и оформления в html-технологии.
4. Основы и правила html кода.
5. Юзабилити. Функциональный web-дизайн.
6. Основы языка программирования JavaScript.

7. Основы и особенности работы с Timeline. Tween-анимация и её виды.
8. Символы и их виды. Особенности.
9. Звук и работа с ним.
10. Основы и правила написания Actionscript.
11. Методы и инструментарии композитинга
12. Типы и виды композитинга
13. Основы клипмат и трекинга.
14. Моушен-дизайн, области применения.
15. Области применения компьютерных технологий в дизайне.

2. Практическая часть:

Создать интерактивный мультимедийный программный продукт (на выбор):

- а) web-сайт
- б) видеопрезентация
- в) компьютерная игра

Рабочая программа дисциплины составлена авторами:					
№ п/п	Кафедра	Ученая степень, ученое звание	Должность	ФИО	Подпись
1	Кафедра графического дизайна		Старший преподаватель	Л.В. Дьячкова	
Рабочая программа дисциплины согласована:					
Заведующий кафедрой графического дизайна				В.В. Типикин	
Директор библиотеки УрГ АХУ				И.В. Нохрина	
Декан факультета дизайна				Е.О. Павловская	

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

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

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