



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

Кафедра индустриального дизайна



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ЭРГОНОМИКА И ИНЖЕНЕРНАЯ ПСИХОЛОГИЯ

Направление подготовки	Дизайн
Код направления и уровня подготовки	54.03.01
Профиль	Дизайн интерьера и городской среды
Квалификация	Бакалавр
Учебный план	Прием 2021 года
Форма обучения	Очная

АКТУАЛИЗИРОВАНО
01» 09 2021 г.
02.07.2021 S204/01-02-13

Екатеринбург, 2020

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДИСЦИПЛИНЫ

ЭРГОНОМИКА И ИНЖЕНЕРНАЯ ПСИХОЛОГИЯ

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

Дисциплина ЭРГОНОМИКА И ИНЖЕНЕРНАЯ ПСИХОЛОГИЯ входит в обязательную часть образовательной программы. Дисциплине предшествует подготовка по дисциплинам «Дизайн-проектирование» (1 и 2 курс).

Знания, умения и навыки, полученные в процессе изучения дисциплины, используются в дисциплинах «Дизайн-проектирование», при выполнении выпускной квалификационной работы.

1.2 Краткий план построения процесса изучения дисциплины

Процесс изучения дисциплины включает лекционные и практические занятия, а также самостоятельную работу. Основные формы интерактивного обучения: работа в малых группах (взаимоконтроль) и метод кейсов. В ходе изучения дисциплины студенты выполняют практические домашние работы.

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

Оценка по дисциплине носит интегрированный характер, учитывающий участие студентов в аудиторных занятиях, качества и своевременности выполнения домашних заданий.

1.3 Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн:

Таблица 1

Категория компетенций	Код и наименование компетенций	Индикаторы достижения компетенций
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. знает основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные; виды и методы поиска информации из различных источников; УК-1.2. знает принципы применения системного подхода для решения поставленных задач;
Научные исследования	ОПК-2. Способен работать с научной литературой; собирать, анализировать и обобщать результаты научных исследований; оценивать полученную информацию; самостоятельно проводить научно-исследовательскую работу; участвовать в научно-практических конференциях	ОПК-2.1. знает методику подбора научной литературы по теме научно-исследовательской работы.
Методы творческого	ОПК-3. Способен выполнять поисковые	ОПК-3.3. знает современные методики изучения

<p>процесса дизайнеров</p>	<p>эскизы изобразительными средствами и способами проектной графики; разрабатывать проектную идею, основанную на концептуальном, творческом подходе к решению дизайнерской задачи; синтезировать набор возможных решений и научно обосновывать свои предложения при проектировании дизайн-объектов, удовлетворяющих утилитарные и эстетические потребности человека (техника и оборудование, транспортные средства, интерьеры, полиграфия, товары народного потребления)</p>	<p>потребителей объектов искусства и дизайна; ОПК-3.5. умеет синтезировать набор возможных решений и научно обосновывать свои предложения при проектировании дизайн-объектов.</p>
	<p>ПК-2. Способен проводить предпроектные исследования, разрабатывать оригинальную идею и концепцию дизайн-проекта, используя методологию и теорию дизайна.</p>	<p>ПК-2.1. знает свойства материалов, современные технологии, основы эргономики, нормативные требования к дизайн-проекту и оформлению проектной документации; ПК-2.2. умеет разрабатывать оптимальный вариант проектного решения среднего объекта с учетом интересов всех групп потребителей, эргономических, технологических и экономических требований.</p>

Планируемый результат изучения дисциплины в составе названных компетенций:

Формирование установки на человекоориентированное проектирование, оптимизацию взаимодействия человека с предметно-пространственной и информационной средой на основе учета человеческих факторов.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать и понимать:

- специфику эргономического проектирования;
- основные психофизические, психологические, физиологические и биомеханические факторы проектирования.

Уметь:

- формулировать эргономические требования к дизайн-проекту;
- проводить эргономический анализ объектов дизайна;
- давать эргономическое обоснование проектному решению.
- **Демонстрировать навыки и опыт деятельности** с использованием полученных знаний при проектировании объектов среды.

1.4 Объем дисциплины

Таблица 2

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	Форма промежуточной аттестации по дисциплине*
5	2	72	36	18	18		36							18		12	6		Зач
Итого	2	72	36	18	18		36							18		12	6		

2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 3

Код раздела, темы	Раздел, тема, содержание дисциплины*
Т.1	Эргономика и дизайн. Специфика эргономики как научной дисциплины. Взаимосвязь эргономики и инженерной психологии. Принципы эргодизайна. Эргономические требования и факторы, их определяющие.
Т.2	Личность и среда. Базовые и актуальные потребности личности и роль среды в их удовлетворении. Эмоциональное воздействие среды. Коммуникативная и социально-ориентирующая функции интерьера.
Т.3	Когнитивные факторы в дизайне среды. Процесс восприятия, его фазы и закономерности. Закономерности внимания, их роль в создании образа среды. Учет стереотипов пользователей в дизайн-проекте.
Т.4	Оптимизация двигательной активности человека во взаимодействии с объектом. Особенности биомеханики человека. Основные признаки и условия поддержания оптимальной позы. Эргономическая оценка оборудования среды.
Т.5	Функциональные состояния человека в деятельности.

	Динамика работоспособности. Дизайн среды как фактор поддержания работоспособности и предупреждения утомления. Эргономический стресс.
Т.6	Функционально-зональное построение рабочего места. Определение специфики деятельности и функций человека в проектируемой среде. Сенсомоторное поле деятельности, его характеристика. Эргономические требования к свето-цветовой среде рабочего пространства.
Т.7	Правила использования антропометрических данных в дизайн-проекте. Проблемы соразмерности, сомасштабности среды человеку и недопустимость проектирования на «среднего» человека. Антропометрические закономерности. Метод перцентилей.
* 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

Таблица 3

Семестр	Неделя семестра	Раздел дисциплины, тема	ВСЕГО	Аудиторные занятия (час.)			Самост. работа (час.)	Оценочные средства текущего контроля успеваемости
				Лекции	Практ. занятия, семинары	в т.ч. в форме практической подготовки		
5	1-3	Тема 1.	12	2	4		6	Дом. работа №1 К.р № 1
5	4	Тема 2.	4	2	0		2	Дом. работа №1 К.р № 2
5	5-8	Тема 3.	16	4	4		8	Дом. работа №4 К.р № 3
5	9-12	Тема 4.	8	4	4		8	Дом. работа №4 К.р № 4
5	13	Тема 5.	4	2	0		2	Дом. работа №4
5	14-16	Тема 6.	12	2	4		6	Дом. работа №3 К.р № 5
5	17-18	Тема 7.	8	2	2		4	К.р № 6
		Итого:	72	18	18		36	

3.2 Другие виды занятий

Не предусмотрены

3.3. Мероприятия самостоятельной работы и текущего контроля

3.3.1. Примерная тематика контрольных работ

Контрольная работа № 1. Эргономический подход в дизайн-проектировании.

Контрольная работа № 2. Психологические факторы дизайн-проектирования.

Контрольная работа № 3. Когнитивные факторы дизайн-проектирования.

Контрольная работа № 4. Биомеханические факторы дизайн-проектирования.

Контрольная работа № 5. Сенсомоторное поле деятельности.

Контрольная работа № 6. Правила использования антропометрических факторов.

3.3.2. Примерная тематика практических внеаудиторных (домашних) работ

Домашняя работа № 1. Эргономическая программа дизайн-проекта (курсовое дизайн-проектирование).

Домашняя работа № 2. Эргономическая оценка аналогов проектируемой среды (курсовой проект).

Домашняя работа № 3. Эргономическая оценка рабочего места.

Домашняя работа № 4. Эргономическая оценка своего дизайн-проекта.

4 ПРИМЕНЯЕМЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ

Таблица 5

Код раздела, темы дисциплины	Активные методы обучения							Дистанционные образовательные технологии и электронное обучение							
	Компьютерное тестирование	Кейс-метод	Деловая или ролевая игра	Портфолио	Работа в команде	Метод развивающей кооперации	Балльно-рейтинговая система	Метод проектов	Работа в малых группах (взаимоконтроль)	Электронные учебные курсы, размещенные в системе электронного обучения Moodle	Виртуальные практикумы и тренажеры	Вебинары и видеоконференции	Асинхронные web-конференции и семинары	Совместная работа и разработка контента	Другие (указать, какие)
ТЕМА 1-7									*						
ТЕМА 1							*	*							
ТЕМА 3		*	*					*							
ТЕМА 4		*	*					*							
ТЕМА 6		*				*		*							
ТЕМА 7							*								

5 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Рекомендуемая литература

5.1.1 Основная литература

1. Коротеева Л. И. Основы художественного конструирования: учебник / Л. И. Коротеева, А.П. Яскин. - М.: ИНФРА-М, 2016. - 304 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=460731>

2. Эргодизайн промышленных изделий и предметно-пространственной среды : учеб. пособие / ВНИИТЭ ; под ред.: В. И. Кулайкина, Л. Д. Чайновой. - М. : ВЛАДОС, 2009. - 311 с., 8 цв. ил. : ил. - Допущено УМО вузов РФ. - Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=59254.

3. Эргономика [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.В. Адамчук, Т.П. Варна, В.В. Воротникова и др. ; ред. В.В. Адамчук. - Москва : Юнити-Дана, 2015. - 254 с. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119534>

5.1.2 Дополнительная литература

1. Алдонин, Г.М. Основы эргономики и дизайна радиоэлектронных средств бытового назначения [Электронный ресурс]: учебное пособие / Г.М. Алдонин, С.П. Желудько ; Сиб. фед.

ун-т. - Красноярск : СФУ, 2014. - 128 с. : табл., схем., ил. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=435641>

2. Вязникова, Е.А. Цветовое моделирование в дизайне и художественном творчестве: учеб.-методич. пособие / Е.А. Вязникова. – Екатеринбург: Архитектон, 2015. – 168 с.

3. Корепина, Т.Н. Эргономика архитектурной среды: учебное пособие/ Т.Н. Корепина.- Екатеринбург: Архитектон, 2002. – 106 с.

4. Манухина, С.Ю. Инженерная психология и эргономика [Электронный ресурс].: Хрестоматия : учебно-методический комплекс / С.Ю. Манухина. – М.: Евразийский открытый институт, 2011. - 223 с. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=90370>

5. Мунипов, В.М., Зинченко, В.П. Эргономика: человекоориентированное проектирование техники, программных средств и среды: Учебник / В.М. Мунипов, В.П. Зинченко. - М., 2003. – 356 с., ил.

6. Эргономика: учебное пособие / Л.И. Стадниченко - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 162 с. Режим доступа: <https://new.znaniyum.com/catalog/document?id=60058>

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

Таблица 6

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/ Графический пакет	CorelDRAW Graphics Suite	Лицензионная программа	
Прикладное ПО/ Графический пакет	PhotoShop	Лицензионная программа	

5.3.2. Базы данных и информационные справочные системы

- Университетская библиотека. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>

- Справочная система «Консультант плюс». Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>

- Справочная правовая система «Гарант». Режим доступа: <http://garant.ru>

- Научная электронная библиотека. Режим доступа: <https://elibrary.ru/>

- Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM». Режим доступа: <http://znaniyum.com>

- Электронная библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ». Режим доступа: <https://biblio-online.ru/>

- Электронно-библиотечная система Издательства Лань (ЭБС). Режим доступа:

<https://e.lanbook.com/>

5.4. Электронные образовательные ресурсы

Электронный учебный курс ЭРГОНОМИКА И ИНЖЕНЕРНАЯ ПСИХОЛОГИЯ. Режим доступа: <https://moodle.usaaa.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 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

Занятия по дисциплине осуществляются в учебной аудитории, оснащенной посадочными местами.

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.

3)

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:

Таблица 7

№ п/п	Форма КОМ	Состав КОМ
1	Посещение аудиторных занятий	
2	Контрольные работы	6
3	Домашние задания	4
4	Зачет	20 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 практических домашних работ:

Домашняя работа № 1. Эргономическая программа дизайн-проекта (курсовое дизайн-проектирование).

1. Определить эргономическую цель и эргономические требования к проектируемой среде.
2. Выделить основные факторы проектирования.

Домашняя работа №2. Эргономическая оценка аналогов проектируемой среды (курсовой проект).

1. Определить основные критерии оценки.
2. Выявить эргономические проблемы проектов.

Домашняя работа № 3. Эргономическая оценка рабочего места.

1. Сформулировать эргономические требования к своему рабочему месту.
2. Выявить эргономические проблемы рабочего места.
3. Разработать вариант оптимизации рабочего места.

Домашняя работа № 4. Эргономическая оценка своего дизайн-проекта.

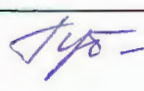
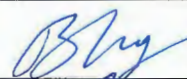
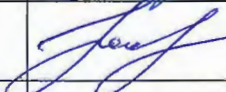
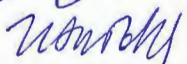
1. На основе эргономических требований (д/з №1) провести оценку их реализации в проекте.
2. Выявить эргономические недостатки и преимущества проекта.

8.3.2. Примерная заданий для контрольных работ:

- Контрольная работа № 1. Охарактеризовать эргономический подход в дизайн-проектировании.
 Контрольная работа № 2. Назвать психологические факторы дизайн-проектирования.
 Контрольная работа № 3. Назвать когнитивные факторы дизайн-проектирования.
 Контрольная работа № 4. Назвать биомеханические факторы дизайн-проектирования.
 Контрольная работа № 5. Охарактеризовать сенсомоторное поле деятельности.
 Контрольная работа № 6. Перечислить правила использования антропометрических факторов.

8.3.3. Перечень примерных вопросов к зачету:

1. Специфика эргономического подхода в дизайн-проектировании.
2. Принципы эргодизайна, анализ конкретной среды на основе этих принципов.
3. Зависимость психологических состояний на поведение человека от среды.
4. Основные закономерности пространственного поведения человека.
5. Фазы процесса восприятия.
6. Общая характеристика восприятия.
7. Закономерности восприятия.
8. Закономерности внимания.
9. Закономерности мышления и памяти как факторы дизайн-проектирования.
10. Стереотипы восприятия.
11. Оптимальная поза сидя.
12. Оптимальная поза, признаки.
13. Статическая нагрузка человека.
14. Принципы экономии движения.
15. Поле зрения и поле обзора.
16. Правила использования антропометрических данных.
17. «Психологические» требования к среде.
18. Физиологические факторы дизайн-проектирования.
19. Гигиенические факторы. Санитарные нормы и правила.
20. Понятие «рабочая система» в дизайн-проекте.

Рабочая программа дисциплины составлена авторами:					
	Кафедра	Ученая степень, ученое звание	Должность	ФИО	Подпись
1	Кафедра индустриального дизайна	-	Доцент	Т. А. Губарева	
Рабочая программа дисциплины согласована:					
Заведующий кафедрой индустриального дизайна				В. А. Курочкин	
Директор библиотеки УрГАХУ				Н. В. Нохрина	
Декан факультета дизайна				И. С. Зубова	

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

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

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