

"Ярославский государственный технический университет"

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

ДИСЦИПЛИНЫ

Эргодизайн

Направление подготовки: 54.03.01 «Дизайн»

(шифр и наименование направления)

Направленность (профиль) программы Промышленный дизайн

Квалификация: бакалавр

1 Цели, задачи и результаты освоения дисциплины, ее место в структуре основной образовательной программы

1.1. Цели и задачи дисциплины

- 1.1.1. Получение знаний, направленных на совершенствование организации рабочих мест в различных сферах деятельности, связанных с составлением, хранением, получением, обработкой и рассылкой информации в текстовой или графической форме.
- 1.1.2. Раскрытие основных принципов и приемов проектного мышления через изучение основ технической эстетики и эргономики в прикладных задачах профессиональной деятельности.
- 1.1.3. Знакомство с теоретическим и практическим набором инструментариев, необходимых для получения навыков создания дизайн-проектов, овладение основными методами эргономических исследований.
- 1.1.4. Овладение эргономическими методиками при проектировании интерфейсов; овладение методами организации творческой и производственной деятельности коллектива с учётом эргономических норм и требований.

1.2 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Категория	Код и наименование компетенции	Индикаторы компетенций	
Универсальная	УК-1. Системное и критическое мышле-	знать	ИУК – 1.1. проблематику актуального дизайн-

Категория	Код и наименование компетенции	Индикаторы компетенций	
	<i>ние. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.</i>		<i>проектирования.</i>
		уметь	<i>ИУК – 1.2. проводить комплексный предпроектный анализ и обосновывать концептуально новые дизайн-идеи, решения и стратегии проектных действий</i>
		владеть	<i>ИУК – 1.3. методами проведения прикладных и фундаментальных научных исследований, навыками генерирования, восприятия и развития новых идей.</i>
	<i>УК-2. Разработка и реализация проектов. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.</i>	знать	<i>ИУК – 2.1. Знать виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.</i>
		уметь	<i>ИУК – 2.2. Уметь проводить анализ поставленной цели и формулировать содержание проектных задач, анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности.</i>
		владеть	<i>ИУК – 2.3. Владеть навыками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта с учетом требований нормативно-правовой документации.</i>

Категория	Код и наименование компетенции	Индикаторы компетенций	
	<i>УК-9. Инклюзивная компетентность. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах.</i>	знать	<i>ИУК – 9.1. Знать характеристику инклюзивной компетентности, особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах.</i>
		уметь	<i>ИУК – 9.2. Уметь планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.</i>
		владеть	<i>ИУК – 9.3. Владеть навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.</i>

1.3 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина опирается на ранее изученные дисциплины: «Основы эргономики в дизайне среды»; «Дизайнерское проектирование. Методология проектирования» и используется при изучении дисциплин «Графическое моделирование в промышленном дизайне»; «Проектирование интерфейса», а также «Психология проектирования. Методы командной работы».

2 Содержание разделов дисциплины и распределение трудоемкости по видам аудиторных занятий

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Трудоемкость, час.			
		Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Всего аудиторных занятий
	Семестр 7				
1	Эргодизайн	18	36		54
	Всего в семестре 7	18	36		54
	Итого	18	36		54

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Ярославский государственный технический университет"

УТВЕРЖДАЮ
Проректор ЯГТУ
В.А. Голкина
(подпись И. О. Фамилия)
"31" 08 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ

Эргодизайн

Направление подготовки: 54.03.01 «Дизайн»
(шифр и наименование направления)

Направленность (профиль) программы Промышленный дизайн

Квалификация (степень): бакалавр

Блок программы: Дисциплины (модули)

Часть программы: элективные дисциплины
(обязательная, формируемая участниками образовательных отношений, элективные дисциплины)

Форма обучения: очная
(очная, очно-заочная, заочная)

Семестр(ы) 7

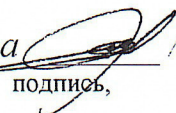
Институт (обеспечивающий): Архитектуры и дизайна

Кафедра «Архитектура»

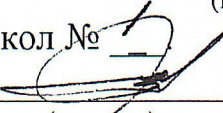
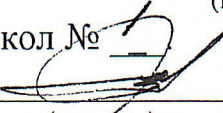
Институт (выпускающий) Архитектуры и дизайна

Реквизиты рабочей программы

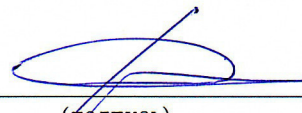
Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавра, а также в соответствии (бакалавра, специалиста, магистра) с рабочим учебным планом (регистрационный номер 54.03.01 СПД-Б- 2022).

Программу разработал(и) преподаватель(и) кафедры
кандидат архитектуры, проф. кафедры Архитектура  / Кудряшов Н.Н. /
(ученая степень, должность, подпись, расшифровка подписи)
старший преподаватель кафедры Архитектура  / Расторгуев С.В. /
(ученая степень, должность, подпись, расшифровка подписи)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена

на заседании кафедры Архитектура (кафедра-разработчик)
" 20 " август 2022г., протокол № 
Заведующий кафедрой  Кудряшов Н.Н.
(подпись) (расшифровка подписи)

СОГЛАСОВАНО

Заведующий выпускающей кафедрой  Кудряшов Н.Н.
(подпись) (расшифровка подписи)
" 20 " август 2022г.
Директор института  Буров С.А.
(подпись) (расшифровка подписи)
" 30 " 08 2022г.

Регистрационный код программы 10595

Отдел контроля и мониторинга учебного процесса ЯГТУ

 Великий Р.С.
(подпись) (расшифровка подписи)

1 Цели, задачи и результаты освоения дисциплины, ее место в структуре основной образовательной программы

1.1 Цели и задачи дисциплины

- Получение знаний, направленных на совершенствование организации рабочих мест в различных сферах деятельности, связанных с составлением, хранением, получением, обработкой и рассылкой информации в текстовой или графической форме.
- Раскрытие основных принципов и приемов проектного мышления через изучение основ технической эстетики и эргономики в прикладных задачах профессиональной деятельности.
- Знакомство с теоретическим и практическим набором инструментариев, необходимых для получения навыков создания дизайн-проектов, овладение основными методами эргономических исследований.
- Овладение эргономическими методиками при проектировании интерфейсов; овладение методами организации творческой и производственной деятельности коллектива с учётом эргономических норм и требований.

1.2 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Категория	Код и наименование компетенции	Индикаторы компетенций	
Универсальная	<i>УК-1. Системное и критическое мышление. Способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.</i>	знать	<i>ИУК – 1.1. проблематику актуального дизайн-проектирования.</i>
		уметь	<i>ИУК – 1.2. проводить комплексный предпроектный анализ и обосновывать концептуально новые дизайн-идеи, решения и стратегии проектных действий</i>
		владеть	<i>ИУК – 1.3. методами проведения прикладных и фундаментальных научных исследований, навыками генерирования, восприятия и развития новых идей.</i>
	<i>УК-2. Разработка и реализация проектов.</i>	знать	<i>ИУК – 2.1. виды ресурсов и ограничений для решения</i>

Категория	Код и наименование компетенции	Индикаторы компетенций	
	<i>Способность определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.</i>		<i>профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.</i>
		уметь	<i>ИУК – 2.2. проводить анализ поставленной цели и формулировать содержание проектных задач, анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности.</i>
		владеть	<i>ИУК – 2.3. навыками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта с учетом требований нормативно-правовой документации.</i>
	<i>УК-9. Инклюзивная компетентность. Способность использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах.</i>	знать	<i>ИУК – 9.1. характеристику инклюзивной компетентности, особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах.</i>
		уметь	<i>ИУК – 9.2. планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.</i>
		владеть	<i>ИУК – 9.3. навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограни-</i>

Категория	Код и наименование компетенции	Индикаторы компетенций	
			ченными возможностями здоровья и инвалидами.

1.3 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина опирается на ранее изученные дисциплины: «Основы эргономики в дизайне среды»; «Дизайнерское проектирование. Методология проектирования» и используется при изучении дисциплин «Графическое моделирование в промышленном дизайне»; «Проектирование интерфейса», а также «Психология проектирования. Методы командной работы».

2 Содержание дисциплины

2.1 Распределение общей трудоемкости дисциплины по семестрам, видам занятий и формам контроля¹

Общие сведения				Форма контроля				Контактная работа с преподавателем, час.							Самостоятельная работа, час.			
								Всего контактной работы			Инд. работа с преподавателем			Экзамен, включая консультации			Аудиторная работа	
Курс	Семестр	ЗЕТ (зачетные единицы)	Всего, часов (неделя для практики)	Экзамен	Зачет	Курс. проект	Курс. работа										РЗ, РГР, реф., контр. работа	Всего
4	7	2	72		+				56	2		54	18		36	16		16

2.2 Содержание разделов дисциплины и распределение трудоемкости по видам аудиторных занятий

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Трудоемкость, час.			
		Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Всего аудиторных занятий
	Семестр 7				
1	Эргодизайн	18	36		54
	Всего в семестре 7	18	36		54

¹ Таблица 2.1 заполняется в соответствии с учебным планом

	Итого	18	36		54
--	--------------	-----------	-----------	--	-----------

2.3 Матрица соответствия разделов дисциплины и осваиваемых компетенций

Шифр компетенции по ФГОС/матрице компетенций	Содержание компетенции	Номер раздела или темы		
		1		
УК-1.	<i>Системное и критическое мышление. Способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.</i>	+		
УК-2.	<i>Разработка и реализация проектов. Способность определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.</i>	+		
УК-9.	<i>Инклюзивная компетентность. Способность использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах.</i>	+		

2.4 Содержание лекционных занятий

Номер раздела и темы	Содержание	Трудоемкость, час	
		Лекционных занятий	Самостоятельное изучение темы (для заочной формы обучения)*
	Семестр 7		
1		18	
1.1	Теоретические основы эргономики.	2	
1.2	Источники по различным отраслям знаний при оценке эффективности принятых эргономических решений.	2	
1.3	Пути становления гармонии между человеком	2	

Номер раздела и темы	Содержание	Трудоемкость, час	
		Лекционных занятий	Самостоятельное изучение темы (для заочной формы обучения)*
	и трудом.		
1.4	Взаимосвязь формообразования и эргономических требований, эргономики и дизайн - проектирования.	2	
1.5	Функциональные состояния человека в процессе труда.	2	
1.6	Методология системного подхода в решении эргономических задач.	2	
1.7	Методики профессиональной оценки эргономических свойств в прикладных задачах профессиональной деятельности.	2	
1.8	Техническая эстетика и технологии разработки проектной документации для проектирования интерфейсов.	2	
1.9	Эргономические нормы, требования, стандарты; требования к составлению проектной документации.	2	
	Всего в семестре 7	18	
	Итого	18	

* Объем часов на самостоятельное изучение темы (для заочной формы обучения) должен совпадать с объемом часов в строке 2 таблицы 2.7

2.5 Содержание лабораторного практикума

Номер раздела	Номер и наименование лабораторных работ	Трудоемкость, час
	Семестр 7	
1		36
	1. Эргономика в оптимизации связей и отношений в системе «человек-вещь-среда».	4
	2. Эргономическое содержание в прикладных задачах профессиональной деятельности.	4
	3. Требования эргономики в проектировании интерфейсов; методики оценки интерфейса.	4
	4. Система эргономического обеспечения интерфейса. Основы системы эргономического обеспечения.	4
	5. Структура системы эргономического обеспечения. Мероприятия, методы и средства, осуществляемые в процессе проектирования интерфейса.	4

Номер раздела	Номер и наименование лабораторных работ	Трудоемкость, час
	6. Содержание деятельности человека (пользователя информационных ресурсов). Алгоритм деятельности.	4
	7. Состав, последовательность и время выполнения действий, состав и количество информационных входов при выполнении алгоритмов, количество альтернативных ветвей алгоритмов, способы реализации обратных связей.	4
	8. Принципы организации рабочего места.	4
	9. Меры борьбы с вредными влияниями производственной среды.	4
	Всего в семестре 7	36
-	Итого	36

2.6 Содержание практических занятий (семинаров)

Практические занятия не предусмотрены учебным планом.

2.7 Содержание текущей самостоятельной работы²

Содержание работы	Примерная норма трудоемкости, час.	К-во часов или единиц	К-во часов текущей самостоятельной работы
1. Изучение лекционного материала	0,5 часа на 1 час лекц.	7	7
2. Самостоятельное изучение темы (для заочной формы обучения) ³			
3. Подготовка к лабораторным занятиям, оформление отчетов по лабораторным работам	0,5 часа на 1 час лабор. зан.	9	9
4. Подготовка к практическим (семинарским) занятиям	0,5 часа на 1 час практ. зан.		
5. Выполнение, оформление и подготовка к защите курсового проекта	54 / 72		
6. Выполнение, оформление и подготовка к защите курсовой работы	36		
7. Выполнение, оформление и подготовка к защите расчетного задания, реферата	9		
8. Выполнение домашних заданий	0,25 ч. на 1 задачу		
9. Подготовка к текущим контрольным работам,	2 ч. на тему		

² Объем текущей самостоятельной работы (всего, час.) должен соответствовать таблице 2.1 рабочей программы

³ Объем часов на самостоятельное изучение темы (для заочной формы обучения) должен совпадать с объемом часов в таблице 2.4

Содержание работы	Примерная норма трудоемкости, час.	К-во часов или единиц	К-во часов текущейса-мост. работы
тестированию по теме (разделу)			
10. Работа с учебной и научной литературой (самостоятельное изучение, конспектирование источников, подготовка обзоров и т.п.)	**		
11. Самообучение и самоконтроль с помощью педагогических программных средств	**		
12. СРС под руководством преподавателя	**		
13. Другие виды СРС (указать)	**		
В с е г о	-	16	16

**** объем устанавливается кафедрой.**

3 Технологическое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

3.1 Структурная матрица используемого технологического и учебно-методического обеспечения

Номер раздела дисциплины	Технологическое обеспечение	Учебно-методическое обеспечение дисциплины																													
		Средства лекционного преподавания						Учебная (печатная) литература для студентов				Электронные ресурсы																			
		Традиционные технологии	Инновационные технологии	Раздаточный материал	Плакаты, стенды, натуральные образы	Кодопозитивы (фолии)	Видеофрагменты (видеофильмы)	Материалы для мультимедийных средств	Другие средства	Конспект лекций	Учебники, учебные пособия	Методические указания	Задачники	Материалы для самоконтроля	Справочная литература	Другая учебная литература	Электронный практикум	Виртуальные лабораторные работы	Мультимедийные презентации	Обучающие программы	Контролирующие программы	Расчетные программы	Моделирующие программы	Другие электронные ресурсы	Электронные копии						
1	+	+	+	+		+	+							+			+		+				+	+	+	+				+	+

3.2 Перечень печатных и электронных изданий, информационных ресурсов, необходимых для освоения дисциплины приводится в документе «Учебно-методическое обеспечение дисциплины», который является неотъемлемой частью данной рабочей программы.

4 Оценочные средства контроля освоения компетенций

4.1 Структурная матрица оценочных средств по дисциплине

Вид и форма контроля, оценочные средства по дисциплине	Шифр компетенции по ФГОС ВО/ матрице компетенций					
	УК-1	УК-2	УК-9			
1. Текущий контроль по дисциплине						
Собеседование						
Контрольная работа						
Выполнение домашних заданий						
Тестирование по разделам (темам)						
Индивидуальные (групповые) творческие задания						
Защита лабораторных работ	+	+	+			
Работа на практических занятиях, семинарах						
Выполнение расчетно-графических работ						
Реферат, эссе, доклад						
Другие формы текущего контроля (указать) _____						
2. Итоговый контроль по дисциплине						
Зачет	+	+	+			
Экзамен						
Курсовая работа (защита)						
Курсовой проект (защита)						
Тестирование итоговое						
Другие формы итогового контроля по дисциплине (указать) _____						

Соответствие видов контроля и оценочных средств осваиваемым компетенциям отмечается в таблице знаком «+»

5 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Номер	Наименование и местоположение оборудованных учебных аудиторий, лабораторий	Укрупненный перечень оборудования и технических средств обучения
1.	Д303, Д312, Д314	TV-театр, мультимедийный проектор, VR-очки
2.		
...		

6 Перечень информационных технологий (включая программное обеспечение)

Для обеспечения образовательного процесса по дисциплине используется следующее лицензионное программное обеспечение

1. Microsoft Visio 2013
2. ArchiCAD 18
3. Autodesk AutoCAD

7 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Вид учебных занятий	Деятельность обучающегося
Лекция	Обучающемуся рекомендуется: 1. Вести конспект лекций: кратко излагая содержание материала, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, приводить графики и схемы; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. 2. При записи лекционного материала правильно применять термины, понятия, проверять их с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований. 3. Вопросы, термины, материалы лекции, которые вызывают трудности, рассмотреть самостоятельно (поиск ответов в рекомендуемой литературе). 4. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на текущих консультациях или после лекции.
Лабораторные занятия	Обучающийся должен: 1. При подготовке к выполнению лабораторных работ изучить конспект лекций, ознакомиться с объемом и учебной целью лабораторной работы. 2. При выполнении лабораторной работы изучить объем, последовательность выполнения работы и продумать порядок своих действий; изучить технические условия для выполнения каждой работы; ознакомиться с комплектом инструментов, приборов, приспособлений и оборудования для каждой лабораторной работы и порядком их использования при выполнении работ. 3. Изучить требования по технике безопасности, которые

Вид учебных занятий	Деятельность обучающегося
	необходимо выполнять на каждой лабораторной работе. 4. При выполнении лабораторной работы следовать указаниям преподавателя и(или) лаборанта, вести соответствующие записи. 5. После выполнения лабораторной работы оформить отчет и подготовиться к защите лабораторной работы.
Практические занятия	Обучающийся должен: 1. При подготовке к практическим занятиям изучить конспект лекций, соответствующие учебники и учебно-методические пособия. 2. На практическом занятии следовать указаниям преподавателя, вести соответствующие записи. 3. Завершить выполнение задания на практическом занятии или самостоятельно после его окончания.
Выполнение курсовых работ (проектов), РГР, контрольных работ	Обучающийся должен: 1. Получить задание на курсовую работу (проект), контрольную работу, РГР у преподавателя в начале семестра. 2. При подготовке к выполнению работы изучить конспект лекций, соответствующие учебники и учебно-методические пособия, ознакомиться с объемом и учебной целью работы; продумать порядок своих действий, распределить время на выполнение работы, консультирование у преподавателя. 3. Выполнить работу в соответствии с выданным заданием, при необходимости консультируясь с преподавателем. 4. Оформить курсовую работу (проект), контрольную работу, РГР в соответствии с требованиями стандартов ЯГТУ. 5. Защитить выполненную работу в установленные сроки.
Самостоятельная работа	Обучающемуся рекомендуется: 1. Самостоятельно изучить (повторить) конспект лекций, соответствующие учебники и учебно-методические пособия, записи лабораторных и практических занятий. 2. Изучить темы, выданные на самостоятельное изучение, по рекомендованным источникам (раздел 3.2 настоящей рабочей программы) 3. Выполнять все виды текущей самостоятельной работы, указанные в таблице 2.7 настоящей рабочей программы.
Подготовка к зачету, экзамену	Обучающемуся рекомендуется: 1. При подготовке к зачету, экзамену изучить (повторить) конспект лекций, соответствующие учебники и учебно-методические пособия, записи лабораторных и практических занятий.

Вид учебных занятий	Деятельность обучающегося
	2. Внимательно ознакомиться с вопросами к зачету, экзамену, распределить время на подготовку, консультирование у преподавателя. 3. По вопросам, вызвавшим затруднение, проконсультироваться с преподавателем (для экзамена – явка на экзаменационную консультацию обязательна).

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Ярославский государственный технический университет"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор ЯГТУ

В. А. Голкина

(подпись, И. О. Фамилия)

"31" 08 2022г.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ДИСЦИПЛИНЫ

Эргодизайн

Направление подготовки: 54.03.01 «Дизайн»

(шифр и наименование направления)

Направленность (профиль) программы: _____

Промышленный дизайн

Квалификация (степень): бакалавр

Блок программы: Дисциплины (модули)

Часть программы: элективные дисциплины

(обязательная, формируемая участниками образовательных отношений, элективные дисциплины)

Форма обучения: очная

(очная, очно-заочная, заочная)

Семестр(ы): 7

Институт (обеспечивающий) : Архитектуры и дизайна

Кафедра: Архитектура

Институт (выпускающий) : Архитектуры и дизайна

Ярославль 2022

Реквизиты

Учебно-методическое обеспечение разработано к рабочей программе, составленной в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавра, а также в соответствии (бакалавра, специалиста, магистра) с рабочим учебным планом (регистрационный номер 54.03.01 СПД-Б-2022).

Учебно-методическое обеспечение разработал(и) преподаватель(и) кафедры канд. архитектуры, проф. Кудряшов Н.Н. (ученая степень, должность, подпись, расшифровка подписи)
ст. преподаватель Расторгуев С.В. (ученая степень, должность, подпись, расшифровка подписи)

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой Кудряшов Н.Н. (подпись) (расшифровка подписи)

Директор НТБ ЯГТУ Фуникова Т.Н. (подпись) (расшифровка подписи)

"30" "08" 2022 г.

Регистрационный код рабочей программы 10595

Отдел контроля и мониторинга учебного процесса ЯГТУ

Виктор Сид (подпись) (расшифровка подписи)

1 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

1 Перечень печатных и электронных изданий, информационных ресурсов, необходимых для освоения дисциплины:

1.1 Обязательные издания, имеющиеся в НТБ ЯГТУ (печатные¹, электронные издания²):

1. Кулайкин, В. И. Эргодизайн промышленных изделий и предметно-пространственной среды : учеб. пособие для студ. вузов, обучающихся по спец. "Дизайн", "Эргономика" /Под ред. В. И. Кулайкина, Л. Д. Чайновой. - Москва : ВЛАДОС, 2009. - 311 с. - ISBN 978-5-691-01795-7. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785691017957.html>

2. Даниляк, В. И. Человеческий фактор в управлении качеством : инновационный подход к управлению эргономичностью : учеб. пособие / В. И. Даниляк - Москва : Логос, 2017. - 336 с. (Новая университетская библиотека) - ISBN 978-5-98704-585-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785987045855.html>

3. Веселова, Ю. В. Промышленный дизайн и промышленная графика. Методы создания прототипов и моделей : учебное пособие / Ю. В. Веселова, А. А. Лосинская, Е. А. Ложкина. - Новосибирск : НГТУ, 2019. - 144 с. - ISBN 978-5-7782-4077-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785778240773.html>

1.2 Профессиональные базы и информационно-справочные системы³ (например, e-Library, Техэксперт, Консультант плюс и др.)

1. ИСС Техэксперт URL: <http://ystu.y-st.ru:2064/docs>

2. СПС КонсультантПлюс URL: <http://www.consultant.ru/>

3. НЭБ eLibrary <http://www.elibrary.ru/>

4. ЭБС «Консультант студента» <https://www.studentlibrary.ru>

1.3 Рекомендуемые для самостоятельного изучения (не обязательные) издания и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет

1. Союз дизайнеров России URL: <https://sdrussia.ru/>

2. Концептуальная архитектура и дизайн URL: <https://cih.ru>

3. Первый российский профессиональный ресурс о промышленном дизайне URL: <http://designet.ru/>

4. Курбацкая, Т.Б. Эргономика : учебное пособие. Казань : Издательство Казанского университета, 2013 // ЭБС "Университетская библиотека "Онлайн", 2013 URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=353494>

¹ Необходимо указать количество экземпляров печатных из числа имеющихся в НТБ ЯГТУ. Норматив книгообеспеченности 25 книг на 100 человек. Поиск изданий в электронном каталоге библиотеки:

<http://www.ystu.ru:39445/megapro/Web>

² Перечень электронных изданий в ЭБС, на которые есть подписка ЯГТУ, можно посмотреть по адресу:

<http://www.ystu.ru:39445/marc/ebs.php>

³ Перечень профессиональных баз и информационно-справочных систем: <http://www.ystu.ru:39445/marc/ebs.php>

5. *Папанек Виктор*. Дизайн для реального мира, - М.: Д. Аронов; 2004.
6. *Бхаскаран Лакими*. Дизайн и время. - Арт-Родник, 2006.
7. *Арнхейм Р.* Искусство и визуальное восприятие. – М., 2007.
8. *В. Р. Раннев*. Интерьер : учеб. пособие для студ. архит. спец. вузов / - М. : Ризо, 2011.
9. *М. В. Лисициан, Е. Б. Новикова, З. В. Петунина*. Интерьер общественных и жилых зданий : учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по спец. "Архитектура" / Моск. арх. ин-т, Каф. интерьера и оборудования . - М. : Стройиздат, 1973.
10. *Е. С. Пономарева*. Интерьер гражданских зданий : учеб. пособие для вузов по спец. 29.01 "Архитектура" / - 2-е изд., перераб. и доп. - Мн. : Выш. шк., 1991.
11. *Е. Б. Новикова*. Интерьер общественных зданий : художеств. проблемы - 2-е изд., доп. и перераб. - М. : Стройиздат, 1991.
12. *Барциц Р.Ч.* Художественная графика. Введение в методику преподавания: монография МПГУ // ЭБС "Университетская библиотека он-лайн", 2016 URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=471776>

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ярославский государственный технический университет»

Кафедра Архитектура

«УТВЕРЖДАЮ»:

Заведующий кафедрой

[подпись] / Кудряшов Н.Н. /
30 августа 2022г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ

Эргодизайн

Направление подготовки: 54.03.01 Дизайн
(код и наименование направления)

Направленность (профиль) программы: Промышленный дизайн

Форма обучения: очная

Авторы/разработчики ФОСД:

Кудряшов Н.Н., кандидат архитектуры, проф. кафедры Архитектура
[подпись] / Кудряшов Н.Н. / 30.08.22
(подпись) (дата)

Расторгуев С.В., старший преподаватель кафедры Архитектура
[подпись] / Расторгуев С.В. / 30.08.22
(подпись) (дата)

Рассмотрено на заседании кафедры Архитектура,
протокол № 1 от "30" августа 2022 г.

Рег. код рабочей программы 10595

Рег. код ФОСД 9654

Отдел контроля и мониторинга учебного процесса ЯГТУ

[подпись]
(подпись)

Ярославль 2022 г.

1.3 Матрица соответствия разделов дисциплины и осваиваемых компетенций ⁴

Шифр компетенции по ФГОС (матрице компетенций)	Содержание компетенции	Индикаторы (шифр, содержание)	Номер раздела или темы					
			1					
УК-1.	<i>Системное и критическое мышление. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.</i>	<i>ИУК – 1.1. Знать проблематику актуального дизайн-проектирования. ИУК – 1.2. Уметь проводить комплексный предпроектный анализ и обосновывать концептуально новые дизайн-идеи, решения и стратегии проектных действий. ИУК – 1.3. Владеть методами проведения прикладных и фундаментальных научных исследований, навыками генерирования, восприятия и развития новых идей.</i>	+					
УК-2.	<i>Разработка и реализация проектов. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.</i>	<i>ИУК – 2.1. Знать виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность. ИУК – 2.2. Уметь проводить анализ поставленной цели и формулировать</i>	+					

⁴ Таблица заполняется в соответствии с п.2.3 рабочей программы

Шифр компетенции по ФГОС (матрице компетенций)	Содержание компетенции	Индикаторы (шифр, содержание)	Номер раздела или темы					
			1					
		<i>содержание проектных задач, анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности.</i> <i>ИУК – 2.3. Владеть навыками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта с учетом требований нормативно-правовой документации.</i>						
УК-9.	<i>Инклюзивная компетентность. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах..</i>	<i>ИУК – 9.1. Знать характеристику инклюзивной компетентности, особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах.</i> <i>ИУК – 9.2. Уметь планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.</i> <i>ИУК – 9.3. Владеть навыками взаимо-</i>	+					

Шифр компетенции по ФГОС (матрице компетенций)	Содержание компетенции	Индикаторы (шифр, содержание)	Номер раздела или темы					
			1					
		<i>действия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.</i>						

Данная таблица отражает перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины.

2 Контрольно-измерительные и оценочные материалы

2.1 Перечень используемых форм контроля, контрольно-измерительных и оценочных материалов

Номера разде- лов	Формы контроля, контрольно-измерительные и оценочные материалы												
	Оценочные материалы для собеседования	Оценочные материалы для контрольных работ	Оценочные материалы для самостоятельной (домаш- ней) работы	Тестовые задания	Оценочные материалы для практических занятий	Оценочные материалы для лабораторных работ	Оценочные материалы для индивидуальных (группо- вых) творческих работ	Оценочные материалы для курсовых работ (проектов)	Оценочные материалы для РГР	Оценочные материалы для рефератов, эссе	Оценочные материалы для зачета	Оценочные материалы для экзамена	Прочие виды оценочных материалов
УК-1													
1						+					+		
УК-2													
1						+					+		
УК-9													
1						+					+		

В Таблице знаком «+» указываются применяемые преподавателем формы контроля и оценочные средства, указанные в п.4.1 рабочей программы

2.2 Контрольно-измерительные и оценочные материалы

Далее приводится описание указанных в таблице 2.1 контрольно-измерительных и оценочных материалов, применяемых критериев оценки и оценочных шкал.

Вопросы

для собеседования / контрольных работ / защиты лабораторных и практических работ / самостоятельной (домашней) работы

Раздел (тема) 1 Эргодизайн.

Компетенция УК-1. Системное и критическое мышление. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

(шифр, содержание)

Индикатор компетенции ИУК – 1.1. Знать проблематику актуального дизайн-проектирования.

(шифр, содержание)

Вопросы:

1. Техническая эстетика как наука, ее проблемы и основные задачи.
2. Художественное конструирование как вид творческо-конструкторской деятельности
3. Дизайн как специфическая сфера деятельности по проектированию предметно-пространственной среды и ее отдельных компонентов.

Индикатор компетенции ИУК – 1.2. Уметь проводить комплексный предпроектный анализ и обосновывать концептуально новые дизайн-идеи, решения и стратегии проектных действий.

(шифр, содержание)

Вопросы:

4. Единство эстетики и техники. Тектоника проектируемых объектов.
5. Создание формы технических и бытовых объектов, особенности и закономерности.
6. Стил в дизайне.

Индикатор компетенции ИУК – 1.3. Владеть методами проведения прикладных и фундаментальных научных исследований, навыками генерирования, восприятия и развития новых идей.

(шифр, содержание)

Вопросы:

7. Стил как структурное единство системы и приемов художественного

- выражения в изобразительном, декоративно-прикладном искусстве, архитектуре, технике.
8. Проектная документация для проектирования интерфейсов.
 9. Эргономика как наука и её предмет.

Компетенция УК-2. Разработка и реализация проектов. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

(шифр, содержание)

Индикатор компетенции ИУК – 2.1. Знать виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.

(шифр, содержание)

Вопросы:

10. Определение и научно-технические предпосылки возникновения эргономики.
11. Основные понятия. Общенаучные ориентации эргономики.
12. Актуальные направления эргономических исследований.

Индикатор компетенции ИУК – 2.2. Уметь проводить анализ поставленной цели и формулировать содержание проектных задач, анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности.

(шифр, содержание)

Вопросы:

13. Социальные функции эргономики.
14. Эргономические требования.
15. Структура и номенклатура требований по эргономике

Индикатор компетенции ИУК – 2.3. Владеть навыками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта с учетом требований нормативно-правовой документации.

(шифр, содержание)

Вопросы:

16. Характеристики человека как элемента системы «человек-машина-среда»

17.Эргономические требования.

18.Структура и номенклатура требований по эргономике

Компетенция УК-9. Инклюзивная компетентность. Способность использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах.

(шифр, содержание)

Индикатор компетенции ИУК – 9.1. Знать характеристику инклюзивной компетентности, особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах.

(шифр, содержание)

Вопросы:

19.Эргономическое обеспечение дизайн-проектирования интерфейсов.

20.Оптимальные условия труда.

21.Социально-психологические, антропометрические, психологические факторы, определяющие эргономические требования.

Индикатор компетенции ИУК – 9.2. Уметь планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.

(шифр, содержание)

Вопросы:

22.Психофизиологические, физиологические, гигиенические факторы, определяющие эргономические требования.

23.Система эргономического обеспечения интерфейса.

24.Основы системы эргономического обеспечения.

Индикатор компетенции ИУК – 9.3. Владеть навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.

(шифр, содержание)

Вопросы:

25.Структура системы эргономического обеспечения.

26.Мероприятия, методы и средства, осуществляемые в процессе проектирования интерфейса.

27.Эргономичность системы в зависимости от этапа использования (освоение, управление, техническое обслуживание).

Критерии оценки:

- владение терминологией дисциплины;
- умение грамотно интерпретировать теоретический материал, давать пояснения (примеры), использовать различные формы мыслительной деятельности (анализ, синтез, оценивание, сравнение, обобщение и т.п.);
- грамотная, лаконичная, доступная и понятная речь и др.

Оценочная шкала

Оценка "**Отлично**" выставляется, если студент отвечает на все вопросы (81-100%)

Оценка "**Хорошо**" выставляется, если студент отвечает на 61-80% вопросов

Оценка "**Удовлетворительно**" выставляется, если студент отвечает на 51-60% вопросов

Оценка "**Неудовлетворительно**" выставляется, если студент отвечает менее чем на 50% вопросов

Оценка "**Зачтено**" выставляется студенту, если студент отвечает на более чем 50% вопросов

Оценка "**Не зачтено**" выставляется студенту, если студент отвечает на менее чем 50% вопросов

Вопросы для экзамена / зачета

Типовые вопросы:

1. Определение и научно-технические предпосылки возникновения эргономики.
2. Основные понятия. Общенаучные ориентации эргономики.
3. Актуальные направления эргономических исследований.
4. Организация системы «человек-машина-среда».
5. Эргономичность системы в зависимости от этапа использования (освоение, управление, техническое обслуживание).
6. Распределение функций между человеком и машиной (оператором и техническими средствами).
7. Эргономические принципы оценки интерфейса.
8. Содержание деятельности человека (пользователя информационных ресурсов).
9. Алгоритм деятельности.
10. Состав, последовательность и время выполнения действий, состав и количество информационных входов при выполнении алгоритмов, количество альтернативных ветвей алгоритмов, способы реализации обратных связей.
11. Критерии оптимальности алгоритма. Информационная модель.
12. Организация структуры и наглядность информационной модели.

13. Форма, темп и иерархичность представляемой информации. Зрительная работоспособность.
14. Принципы организации рабочего места.
15. Способы кодирования информации.
16. Способы представления и требования к текстовой информации.
17. Требования к структурным элементам информации
18. Комплекс санитарно-гигиенических условий труда.
19. Меры борьбы с вредными влияниями производственной среды.
20. Дизайн производственного оборудования.
21. Средства эстетической организации среды.
22. Дизайн производственного оборудования.
23. Требования к техническим средствам деятельности.
24. Разработка конструкции и компоновка рабочего места оператора (пользователя).
25. Основные и вспомогательные элементы оборудования на рабочем месте и их характеристики; размещение и группирование, регулируемость параметров, границы регулировки.
26. Критерии оптимальности рабочей позы, способы обеспечения оптимальной рабочей позы.
27. Эстетические условия, формируемые физической средой труда.

Шифр и содержание компетенции	Индикатор компетенции (шифр, содержание)	Номера вопросов (из представленного списка)
<i>УК-1. Системное и критическое мышление. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.</i>	<i>ИУК – 1.1. Знать проблематику актуального дизайн-проектирования.</i>	1-3
	<i>ИУК – 1.2. Уметь проводить комплексный предпроектный анализ и обосновывать концептуально новые дизайн-идеи, решения и стратегии проектных действий.</i>	4-6
	<i>ИУК – 1.3. Владеть методами проведения прикладных и фундамен-</i>	7-10

Шифр и содержание компетенции	Индикатор компетенции (шифр, содержание)	Номера вопросов (из представленного списка)
	<i>тальных научных исследований, навыками генерирования, восприятия и развития новых идей.</i>	
<i>УК-2. Разработка и реализация проектов. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.</i>	<i>ИУК – 2.1. Знать виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.</i>	11-14
	<i>ИУК – 2.2. Уметь проводить анализ поставленной цели и формулировать содержание проектных задач, анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности.</i>	15-18
	<i>ИУК – 2.3. Владеть навыками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта с учетом требований нормативно-правовой документа-</i>	19-21

Шифр и содержание компетенции	Индикатор компетенции (шифр, содержание)	Номера вопросов (из представленного списка)
	<i>ции.</i>	
<i>УК-9. Инклюзивная компетентность. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах.</i>	<i>ИУК – 9.1. Знать характеристику инклюзивной компетентности, особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах.</i>	22-24
	<i>ИУК – 9.2. Уметь планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.</i>	25
	<i>ИУК – 9.3. Владеть навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.</i>	26, 27

Критерии оценки:

- владение терминологией дисциплины;
- умение грамотно интерпретировать теоретический материал, давать пояснения (примеры), использовать различные формы мыслительной деятельности (анализ, синтез, оценивание, сравнение, обобщение и т.п.);
- грамотная, лаконичная, доступная и понятная речь и др.

Оценочная шкала

Оценка "**Отлично**" выставляется, если студент отвечает на все вопросы (81-100%)

Оценка "**Хорошо**" выставляется, если студент отвечает на 61-80% вопросов

Оценка "**Удовлетворительно**" выставляется, если студент отвечает на 51-60% вопросов

Оценка "**Неудовлетворительно**" выставляется, если студент отвечает менее чем на 50% вопросов

Оценка "**Зачтено**" выставляется студенту, если студент отвечает на более чем 50% вопросов

Оценка "**Не зачтено**" выставляется студенту, если студент отвечает на менее чем 50% вопросов

**Типовые контрольные задания (задачи)
для контрольных работ / лабораторных и практических работ /
самостоятельной (домашней) работы**

Типовые контрольные задания (задачи)⁵:

1. Определение и научно-технические предпосылки возникновения эргономики.
2. Основные понятия. Общенаучные ориентации эргономики.
3. Актуальные направления эргономических исследований.
4. Организация системы «человек-машина-среда».
5. Эргономичность системы в зависимости от этапа использования (освоение, управление, техническое обслуживание).
6. Эстетические условия, формируемые предметной средой труда.
7. Методики оценки интерфейса с позиции эргономики.
8. Оптимальное моторное и информационное поле.
9. Средства отображения информации – визуальной, акустической и тактильной. Основные характеристики и способы применения.
10. Организация зон отдыха.
11. Мероприятия по обеспечению освещения, вентиляции, снижения шума, вибрации и др.
12. Разработка дизайн-концепции проектируемого объекта с учетом принципов технической эстетики, эргономики, эстетической ценности, методик оценки интерфейса.
13. Принципы организации рабочего места.
14. Способы кодирования информации.
15. Способы представления и требования к текстовой информации.
16. Требования к структурным элементам информации
17. Комплекс санитарно-гигиенических условий труда.
18. Меры борьбы с вредными влияниями производственной среды.
19. Дизайн производственного оборудования.

⁵ При оформлении типовых задач допускается выделять задачи по отдельным разделам (темам) дисциплины, а также задачи для различных форм и видов контроля.

Шифр и содержание компетенции	Индикатор компетенции (шифр, содержание)	Номера заданий (из представленного списка)
<i>УК-1. Системное и критическое мышление. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.</i>	<i>ИУК – 1.1. Знать проблематику актуального дизайн-проектирования.</i>	1, 5
	<i>ИУК – 1.2. Уметь проводить комплексный предпроектный анализ и обосновывать концептуально новые дизайн-идеи, решения и стратегии проектных действий.</i>	2, 6
	<i>ИУК – 1.3. Владеть методами проведения прикладных и фундаментальных научных исследований, навыками генерирования, восприятия и развития новых идей.</i>	3, 7
<i>УК-2. Разработка и реализация проектов. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.</i>	<i>ИУК – 2.1. Знать виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.</i>	4, 8
	<i>ИУК – 2.2. Уметь проводить анализ поставленной цели и формулировать содержание про-</i>	9, 14

Шифр и содержание компетенции	Индикатор компетенции (шифр, содержание)	Номера заданий (из представленного списка)
	<i>ектных задач, анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности.</i>	
	<i>ИУК – 2.3. Владеть навыками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта с учетом требований нормативно-правовой документации.</i>	10, 15
<i>УК-9. Инклюзивная компетентность. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах.</i>	<i>ИУК – 9.1. Знать характеристику инклюзивной компетентности, особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах.</i>	11, 16
	<i>ИУК – 9.2. Уметь планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.</i>	12, 14, 17
	<i>ИУК – 9.3. Владеть навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с ли-</i>	13, 18-19

Шифр и содержание компетенции	Индикатор компетенции (шифр, содержание)	Номера заданий (из представленного списка)
	<i>цами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.</i>	

Критерии оценки:

- умение составить алгоритм решения задачи;
- умение использовать различные формы мыслительной деятельности (анализ, синтез, оценивание, сравнение, обобщение и т.п.);
- умение применить теоретические знания по дисциплине для решения поставленной задачи;
- грамотное, лаконичное, последовательное изложение решения задачи в соответствии с принятым алгоритмом и пр.;
- нахождение правильного решения (ответа) задачи.

Оценочная шкала

Оценка "**Отлично**" выставляется, если студент отвечает на все вопросы (81-100%)

Оценка "**Хорошо**" выставляется, если студент отвечает на 61-80% вопросов

Оценка "**Удовлетворительно**" выставляется, если студент отвечает на 51-60% вопросов

Оценка "**Неудовлетворительно**" выставляется, если студент отвечает менее чем на 50% вопросов

Оценка "**Зачтено**" выставляется студенту, если студент отвечает на более чем 50% вопросов

Оценка "**Не зачтено**" выставляется студенту, если студент отвечает на менее чем 50% вопросов

3 Методические материалы⁶

3.1 Общие сведения о выборе структуры ФОСД

Основной частью контрольно-измерительных и оценочных материалов в составе ФОСД являются компетентностно-ориентированные задания (КОЗ), позволяющие оценить степень достижения следующих категорий образовательных целей «Знание», «Понимание», «Применение», «Анализ», «Синтез», «Оценка».

Категория **Знание** предполагает выполнение обучающимся простых действия по запоминанию и воспроизведению изученного материала. Общая черта данной категории – припоминание обучающимся соответствующих сведений (терминологии, классификаций и категорий, конкретных фактов, методов и процедур, основных понятий, правил и принципов), выбор объекта деятельности и выявление закономерностей, связанных с объектом ситуации, определение местонахождения конкретных элементов информации. При этом информация воспроизводится практически в том же виде, в котором была получена.

Категория **Понимание** характеризуется постановкой проблем, связанных с объектом исследования (изучения), передачей идеи каким-либо способом. Студент понимает факты, правила и принципы, преобразует (трансформирует) учебный материал из одной формы выражения в другую (например, словесный материал в математические выражения), интерпретирует материал, схемы, графики, диаграммы, вытекающие из имеющихся данных и т.п.; объясняет, прогнозирует дальнейшее развитие явлений, событий; раскрывает связи между идеями, фактами, определениями или ценностями.

Категория **Применение** предполагает использование обучающимся знаний из различных областей для решения проблем и их исследования. Контрольные задания данной категории характеризуются простотой действий, которые обозначают умение обучающегося использовать изученный материал в конкретных условиях и в новых практических ситуациях, демонстрировать правильное применение метода или процедуры, соблюдать принципы, правила и законы. Результат обучения предполагает более высокий уровень владения материалом, подразумевает применение обучающимся нестандартных ответов и поиск решений.

Категория **Анализ** подразумевает выполнение обучающимся сложных действий (деятельности), характеризующих комплексные умения проводить различия между фактами и предположениями, формулировать задачи на основе анализа ситуации. Студент должен быть способен расчленять информацию на составные части, анализировать элементы, соотношения, выявлять взаимосвязи между ними, выделять скрытые или неявные предположения, видеть ошибки в логике рассуждений, проводить разграничения между фактами и следствиями, определять причины, последствия, мотивы, приходить к определенным умозак-

⁶ Раздел 3 ФОСД заполняется преподавателем самостоятельно с использованием рекомендаций настоящего приложения

лучениям. Контрольные задания для данной категории образовательных целей требуют осознания обучающимся как содержания учебного материала, так и его структуры, внутреннего строения.

Категория **Синтез** подразумевает обоснование и представление обучающимся выбранного способа решения задачи, демонстрацию того, как идея или продукт могут быть изменены, творческое решение проблем на основе оригинального мышления, создание из различных идей нового или уникального продукта или плана. Студент проявляет сложные действия (деятельность), характеризующие комплексные умения комбинировать элементы для получения целого, обладающего новизной (готовит доклад, пишет научную работу, предлагает план эксперимента, действий, решения проблемы, интерпретирует и прогнозирует результаты, преобразует информацию из разных источников), т.е. выполняет деятельность творческого характера. Контрольные задания для данной категории образовательных целей дают возможность использовать собственные знания и опыт обучаемого для творческого решения проблемы.

Категория **Оценка (оценивание)** предполагает выполнение обучающимся сложных действий, которые характеризуют его способность оценивать роль или значение какого-либо утверждения, явления, объекта, экспериментальных или теоретических данных для конкретной цели на основе четких, заранее заданных критериев – внутренних (структурных, логических) и внешних, выявляющих соответствие намеченной цели. Критерии могут определяться либо самим студентом, либо задаваться ему извне (например, преподавателем). Студент оценивает логику построения материала в форме письменного текста, схемы или алгоритма, качество собственных идей и возможных последствий принятого решения (как позитивных, так и негативных), прогнозирует развитие ситуации, выявляет значение материала или идеи для данной конкретной цели на основе критериев или стандартов, соответствие выводов имеющимся данным, значимость полученных данных, результатов и т.д. При этом возможно получение неоднозначных ответов, что, как правило, не позволяет использовать средства автоматизированного контроля образовательных результатов.

В табл. 3.1 приведены обобщенные сведения о применимости различных структур КОЗ для разных видов и форм контроля по дисциплине.

Таблица 3.1 – Соответствие структуры КОЗ в составе ФОСД категориям образовательных целей, видам и формам контроля

Вид контро- ля	Категория образовательных целей, формы контроля					
	Знание	Понимание	Применение	Анализ	Синтез	Оценка
				Творчество		
Текущий кон- троль	Тестовые задания по лекционному материа- лу. Тестовые задания по лабораторным и прак- тическим занятиям. Вопросы для разгово-		Оценочные материа- лы для выполнения и защиты расчетно- графической работы (реферата, эссе), кон- трольных работ для заочной формы обу-	Контрольные задания для курсовой работы (проекта) Оценочные материалы для индивидуальных (группо- вых) творческих работ .		

	вания (устного опроса). Вопросы для контрольных работ Вопросы для самостоятельной (домашней) работы	чения Контрольные задания (задачи) для практических работ и лабораторных Контрольные задачи для самостоятельной (домашней) работы	Прочие виды контрольных заданий на анализ, синтез, оценку
Итоговый контроль по дисциплине	Вопросы для экзамена или зачета по дисциплине Вопросы для защиты курсовой работы (проекта)	Контрольные задания (задачи) для экзамена или зачета	Прочие виды контрольных заданий на анализ, синтез, оценку (для защиты КР, КП, экзамена или зачета)

В зависимости от содержания дисциплины, форм контроля по учебному плану и рабочей программе по дисциплине и других факторов преподаватель может выбрать указанные в таблице 3.1 или дополнительные (дидактически эквивалентные) формы контроля.

3.2 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Этапы формирования компетенций отражены в таблице 1.3 ФОСД «Матрица соответствия разделов дисциплины и осваиваемых компетенций».

Оценка компетенций осуществляется на всех этапах их формирования при осуществлении текущего и итогового контроля по дисциплине с применением контрольно-измерительных и оценочных материалов, представленных в ФОСД. Критерии оценки и оценочная шкала приведены для различных видов контрольно-измерительных материалов в составе ФОСД.

Уровень сформированности компетенций оценивается в рамках итогового контроля по учебной дисциплине в следующей шкале:

«Базовый» - соответствует академической оценке «удовлетворительно», «зачтено»;

«Нормальный» - соответствует академической оценке «хорошо»;

«Повышенный» - соответствует академической оценке «отлично».

Общие рекомендации по критериям оценки уровня учебных достижений и уровня сформированности компетенций, а также по применению и использованию оценочных шкал приведены в П ЯГТУ 02.02.05 – 2016.