МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»
(ТУСУР)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ П. В. Сенченко
«___» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Технологии системного и критического мышления

Уровень образования: **высшее образование - специалитет**
Направление подготовки / специальность: **25.05.03 Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования**
Направленность (профиль) / специализация: **Техническая эксплуатация радиоэлектронного оборудования воздушных судов и аэропортов**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **РКФ, Радиоконструкторский факультет**
Кафедра: **КИПР, Кафедра конструирования и производства радиоаппаратуры**
Курс: **2**
Семестр: **3**
Учебный план набора 2020 года

Распределение рабочего времени

№	Виды учебной деятельности	3 семестр	Всего	Единицы
1	Практические занятия	36	36	часов
2	Всего аудиторных занятий	36	36	часов
3	Самостоятельная работа	36	36	часов
4	Всего (без экзамена)	72	72	часов
5	Общая трудоемкость	72	72	часов
		2.0	2.0	З.Е.

Зачёт: 3 семестр

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сенченко П.В.
Должность: Проректор по УР
Дата подписания: 18.12.2019
Уникальный программный ключ:
a1119608-cdff-4455-b54e-5235117c185c

Томск

Согласована на портале № 52642

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
протокол № 8 от « 5 » 12 2019 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа дисциплины составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 25.05.03 Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования , утвержденного 12.09.2016 года, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры КИПР «___» _____ 20__ года, протокол №_____.

Разработчик:

Доцент Кафедра конструирования и производства радиоаппаратуры (КИПР) _____ Н. Н. Кривин

Заведующий обеспечивающей каф. КИПР _____ Н. Н. Кривин

Рабочая программа дисциплины согласована с факультетом и выпускающей кафедрой:

Декан РКФ _____ Д. В. Озеркин

Заведующий выпускающей каф. КИПР _____ Н. Н. Кривин

Эксперты:

Доцент кафедры конструирования и производства радиоаппаратуры (КИПР) _____ Н. Н. Кривин

Доцент кафедры конструирования и производства радиоаппаратуры (КИПР) _____ А. А. Чернышев

Согласована на портале № 52642

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цели дисциплины

формирование у студентов основных типов мышления, необходимых для эффективной организации самостоятельной познавательной, творческой, образовательной, научно-исследовательской и изобретательской деятельности в вузе

1.2. Задачи дисциплины

– сформировать способность к абстрактному и критическому мышлению, анализу, синтезу;

– сформировать готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала;

– сформировать способность к самоорганизации, самообразованию, творческой и изобретательской деятельности

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Технологии системного и критического мышления» (ФТД.В.01) относится к блоку ФТД.В.01.

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются: Деловые коммуникации, Физика.

Последующими дисциплинами являются: Education design, Академическое письмо, Введение в профессию, Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, Математика, Модуль технологического предпринимательства (по выбору-1), Модуль технологического предпринимательства (по выбору-2), Модуль технологического предпринимательства (по выбору-3), Модуль технологического предпринимательства (по выбору-4), Модуль технологического предпринимательства (по выбору-5), Научно-исследовательская работа, Научно-проектная деятельность, Основы проектной деятельности, Оценка эффективности проектов, Проектная деятельность (ГПО-1), Проектная деятельность (ГПО-2), Проектная деятельность (ГПО-3), Проектная деятельность (ГПО-4), Системный анализ и методы научно-технического творчества, Учебно-проектная деятельность (УПД-1), Учебно-проектная деятельность (УПД-2), Учебно-проектная деятельность (УПД-3), Учебно-проектная деятельность (УПД-4), Философия, Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу ;

– ОК-3 готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала ;

– ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию ;

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **знать** основные понятия и законы логики, основные положения теории аргументации и системного анализа, правила критического мышления, закономерности психологии мыслительной деятельности

– **уметь** проводить критический анализ проблемных ситуаций, выявлять и формулировать проблемы, определять границу субъективного и объективного незнания, находить и формулировать актуальные противоречия на основе анализа текущей онтологии, формулировать условия задач, генерировать возможные пути и сценарии их решения, генерировать новые идеи, формулировать вопросы, находить эффективные решения задач и проблем

– **владеть** правилами логики, методами критического, исследовательского и творческого мышления, методами теории решения изобретательских задач, методологией системного анализа, основными положениями проблемологии, основными положениями инженерии требований, методами формулирования актуальных проблем, противоречий, вопросов, задач

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2.0 зачетных единицы и представлена в таблице 4.1.

Согласована на портале № 52642

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины

Виды учебной деятельности	Всего часов	Семестры
		3 семестр
Аудиторные занятия (всего)	36	36
Практические занятия	36	36
Самостоятельная работа (всего)	36	36
Подготовка к практическим занятиям, семинарам	36	36
Всего (без экзамена)	72	72
Общая трудоемкость, ч	72	72
Зачетные Единицы	2.0	2.0

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Разделы дисциплины и виды занятий приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Разделы дисциплины и виды занятий

Названия разделов дисциплины	Прак. зан., ч	Сам. раб., ч	Всего часов (без экзамена)	Формируемые компетенции
3 семестр				
1 Логичное мышление	4	4	8	ОК-1, ОК-3, ОК-7
2 Критическое мышление	4	4	8	ОК-1, ОК-3, ОК-7
3 Творческое мышление	2	2	4	ОК-1, ОК-3, ОК-7
4 Системное мышление	4	4	8	ОК-1, ОК-3, ОК-7
5 Модельное мышление	2	2	4	ОК-1, ОК-3, ОК-7
6 Исследовательское мышление	4	4	8	ОК-1, ОК-3, ОК-7
7 Изобретательское мышление	4	4	8	ОК-1, ОК-3, ОК-7
8 Рационализаторское мышление	4	4	8	ОК-1, ОК-3, ОК-7
9 Проблемное мышление	2	2	4	ОК-1, ОК-3, ОК-7
10 Дизайн-мышление	2	2	4	ОК-1, ОК-3, ОК-7
11 Профессиональное мышление	2	2	4	ОК-1, ОК-3, ОК-7
12 Методология коллективного мышления	2	2	4	ОК-1, ОК-3, ОК-7

Согласована на портале № 52642

Итого за семестр	36	36	72	
Итого	36	36	72	

5.2. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами представлены в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

Наименование дисциплин	№ разделов данной дисциплины, для которых необходимо изучение обеспечивающих и обеспечиваемых дисциплин											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Предшествующие дисциплины												
1 Деловые коммуникации	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2 Физика	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Последующие дисциплины												
1 Education design	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2 Академическое письмо	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3 Введение в профессию	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
4 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
5 Математика	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
6 Модуль технологического предпринимательства (по выбору-1)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
7 Модуль технологического предпринимательства (по выбору-2)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
8 Модуль технологического предпринимательства (по выбору-3)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
9 Модуль технологического предпринимательства (по выбору-4)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
10 Модуль технологического предпринимательства (по выбору-5)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
11 Научно-исследовательская работа	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
12 Научно-проектная деятельность	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Согласована на портале № 52642

13 Основы проектной деятельности	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
14 Оценка эффективности проектов	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
15 Проектная деятельность (ГПО-1)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
16 Проектная деятельность (ГПО-2)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
17 Проектная деятельность (ГПО-3)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
18 Проектная деятельность (ГПО-4)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
19 Системный анализ и методы научно-технического творчества	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
20 Учебно-проектная деятельность (УПД-1)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
21 Учебно-проектная деятельность (УПД-2)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
22 Учебно-проектная деятельность (УПД-3)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
23 Учебно-проектная деятельность (УПД-4)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
24 Философия	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
25 Формирование личностных ценностей в контексте образовательного пространства	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

5.3. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий представлено в таблице 5.3.

Таблица 5.3 – Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Компетенции	Виды занятий		Формы контроля
	Прак. зан.	Сам. раб.	
ОК-1	+	+	Тест
ОК-3	+	+	Тест
ОК-7	+	+	Тест

6. Интерактивные методы и формы организации обучения

Не предусмотрено РУП.

7. Лабораторные работы

Не предусмотрено РУП.

8. Практические занятия (семинары)

Наименование практических занятий (семинаров) приведено в таблице 8.1.

Согласована на портале № 52642

Таблица 8.1 – Наименование практических занятий (семинаров)

Названия разделов	Наименование практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
3 семестр			
1 Логичное мышление	Традиционная логикаКлассическая логика высказываний и предикатовНеклассическая логика	4	ОК-1, ОК-3, ОК-7
	Итого	4	
2 Критическое мышление	Память: запоминание, сохранение и воспроизведение информацииОсновные операции мышления: анализ, синтез, сравнение, классификация, обобщение, конкретизация, абстрагированиеСвязь между мышлением и языкомЛогические рассуждения: дедуктивный вывод логически правильных заключенийАнализ аргументацииМышление как проверка гипотезВероятность и неопределенность: понимание законов вероятностиПринятие решений-Развитие навыков формулирования и решения задачТворческое мышление	4	ОК-1, ОК-3, ОК-7
	Итого	4	
3 Творческое мышление	Латеральное мышлениеДивергентное мышлениеШесть шляп мышления Эдварда де Боно	2	ОК-1, ОК-3, ОК-7
	Итого	2	
4 Системное мышление	СистемаСтруктураПроцессФункцияСостояниеСистемный эффект (эффект эмерджентности)Структурная оптимизация-Ментальные модели мышления	4	ОК-1, ОК-3, ОК-7
	Итого	4	
5 Модельное мышление	Понятия модели и моделирования процессов и объектов реальностиФормализация и отражение реальности средствами профессиональных языковРазработка модели состава объекта исследованияРазработка модели структуры объекта исследования	2	ОК-1, ОК-3, ОК-7
	Итого	2	
6 Исследовательское мышление	Формулирование гипотез: "что, если"-мышлениеСубъективное и объективное знание и незнаниеНаука - как процесс поиска всеобщих связейНовое знание и его характеристикиТехнологии исследовательского мышленияМетоды генерации новых знаний	4	ОК-1, ОК-3, ОК-7
	Итого	4	
7 Изобретательское мышление	Основные понятия теории решения изобретательских задачПротиворечия как ядро	4	ОК-1, ОК-3, ОК-7

Согласована на портале № 52642

	проблемыКлассификация противоречий-Приемы поиска противоречийАлгоритм решения изобретательских задачТиповые приемы решения задач. Банк стандартов решения задачПриемы генерации новых идейПсихологическая инерция мышления и методы борьбы с нейЖизненная стратегия творческой личности		
	Итого	4	
8 Рационализаторское мышление	Философия науки и техники. Философия научного познанияИстория развития технических системЭволюция технических системЗаконы развития технических систем	4	ОК-1, ОК-3, ОК-7
	Итого	4	
9 Проблемное мышление	ПроблемологияДиалектика и поиск противоречийВопросное мышление. ВопросникиАнализ проблемных ситуацийСценарии использования / развития процессов и объектовИнженерия требованийФормулирование проблем, задач, вопросов и поиск решенийТеория принятия решенийМорфологический анализАнализ дерева решенийАнализ ценностейДиаграмма причин и следствийДевять экранов ТехнофорсайтSWOT-анализ SCAMPER-анализ Матричный анализ структуры проектаАнализ последствий режима ошибки/отказа (Failure Mode Effect Analysis (FMEA))Анализ корневой причины (Root cause analysis, RCA) Диверсионный анализ (Упреждающее определение отказов, Г. Альтшуллер) Анализ и разрешение конфликтов	2	ОК-1, ОК-3, ОК-7
	Итого	2	
10 Дизайн-мышление	Определение проблемыИсследованиеФормирование идейПрототипированиеВыбор лучшего решенияВнедрение решенияОценка результатов	2	ОК-1, ОК-3, ОК-7
	Итого	2	
11 Профессиональное мышление	Психологическая характеристика творческого профессионального мышленияОпределение и диагностика единицы творческого профессионального мышленияДинамические характеристики творческого профессионального мышленияСобытийность мышления как ресурс развития личностиАбнотивность педагога как средство формирования креативностиНадситуативность как основа творческого профессионального мышленияЭкспресс-методы ак-	2	ОК-1, ОК-3, ОК-7

Согласована на портале № 52642

	тивизации творческого мышления обучаемыхОптимальные стратегии мыслительной деятельности профессионала		
	Итого	2	
12 Методология коллективного мышления	Системо-мыследеятельностная (СМД) методология мышления Г.П. Щедровицкого-Организационно-деятельностные игры и правила игротехникиУровни мышления: чистое мышление, мыслекоммуникация и мыследействиеПроцессы мышления: проблематизация, объективация, схематизация и позиционированиеСравнительный анализ технологий мышления: Метод проектов Д.Дьюи, Управление проектами; Научная организация труда (Ф. Тейлор), Управление процессами (Г. Гант); Бережливое производство (Toyota Production System); Шесть сигм (Motorola, GE); Системное мышление, Системная инженерия, Метод контрольных рубежей (Stage gate), Теория ограничения систем; Метод мозгового штурма, метод синектики, метод экспертного прогнозирования Дельфи; Школа Выготского; СМД-методология, организационно-деятельностные игры; ТРИЗ	2	ОК-1, ОК-3, ОК-7
	Итого	2	
Итого за семестр		36	

9. Самостоятельная работа

Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции представлены в таблице 9.1.

Таблица 9.1 – Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции

Названия разделов	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции	Формы контроля
3 семестр				
1 Логичное мышление	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	4	ОК-1, ОК-3, ОК-7	Тест
	Итого	4		
2 Критическое мышление	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	4	ОК-1, ОК-3, ОК-7	Тест
	Итого	4		
3 Творческое мышление	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	2	ОК-1, ОК-3, ОК-7	Тест
	Итого	2		
4 Системное мышление	Подготовка к практическим занятиям, семина-	4	ОК-1, ОК-3, ОК-7	Тест

Согласована на портале № 52642

	рам			
	Итого	4		
5 Модельное мышление	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	2	ОК-1, ОК-3, ОК-7	Тест
	Итого	2		
6 Исследовательское мышление	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	4	ОК-1, ОК-3, ОК-7	Тест
	Итого	4		
7 Изобретательское мышление	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	4	ОК-1, ОК-3, ОК-7	Тест
	Итого	4		
8 Рационализаторское мышление	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	4	ОК-1, ОК-3, ОК-7	Тест
	Итого	4		
9 Проблемное мышление	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	2	ОК-1, ОК-3, ОК-7	Тест
	Итого	2		
10 Дизайн-мышление	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	2	ОК-1, ОК-3, ОК-7	Тест
	Итого	2		
11 Профессиональное мышление	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	2	ОК-1, ОК-3, ОК-7	Тест
	Итого	2		
12 Методология коллективного мышления	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	2	ОК-1, ОК-3, ОК-7	Тест
	Итого	2		
Итого за семестр		36		
Итого		36		

10. Курсовой проект / курсовая работа

Не предусмотрено РУП.

11. Рейтинговая система для оценки успеваемости обучающихся

11.1. Балльные оценки для элементов контроля

Таблица 11.1 – Балльные оценки для элементов контроля

Элементы учебной деятельности	Максимальный балл на 1-ую КТ с начала семестра	Максимальный балл за период между 1КТ и 2КТ	Максимальный балл за период между 2КТ и на конец семестра	Всего за семестр

Согласована на портале № 52642

3 семестр				
Тест	30	30	40	100
Итого максимум за период	30	30	40	100
Нарастающим итогом	30	60	100	100

11.2. Пересчет баллов в оценки за контрольные точки

Пересчет баллов в оценки за контрольные точки представлен в таблице 11.2.

Таблица 11.2 – Пересчет баллов в оценки за контрольные точки

Баллы на дату контрольной точки	Оценка
≥ 90% от максимальной суммы баллов на дату КТ	5
От 70% до 89% от максимальной суммы баллов на дату КТ	4
От 60% до 69% от максимальной суммы баллов на дату КТ	3
< 60% от максимальной суммы баллов на дату КТ	2

11.3. Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку представлен в таблице 11.3.

Таблица 11.3 – Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Оценка (ГОС)	Итоговая сумма баллов, учитывает успешно сданный экзамен	Оценка (ECTS)
5 (отлично) (зачтено)	90 - 100	A (отлично)
4 (хорошо) (зачтено)	85 - 89	B (очень хорошо)
	75 - 84	C (хорошо)
	70 - 74	D (удовлетворительно)
3 (удовлетворительно) (зачтено)	65 - 69	
	60 - 64	E (посредственно)
2 (неудовлетворительно) (не зачтено)	Ниже 60 баллов	F (неудовлетворительно)

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

12.1. Основная литература

1. Спиридонов, В. Ф. Психология мышления. Решение задач и проблем [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / В. Ф. Спиридонов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 323 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08295-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/469100 (дата обращения: 27.09.2021).

2. Методика обучения математике. Формирование приемов математического мышления [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / Н. Ф. Талызина [и др.] ; под редакцией Н. Ф. Талызиной. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 193 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06315-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/474126 (дата обращения: 27.09.2021).

3. Светлов, В. А. Логика. Современный курс [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / В. А. Светлов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 403 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03145-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/472357 (дата обращения: 27.09.2021).

4. Карпов, А. В. Психология принятия решений в профессиональной деятельности [Элек-

Согласована на портале № 52642

тронный ресурс]: учебное пособие для вузов / А. В. Карпов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 155 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10035-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/471979 (дата обращения: 27.09.2021).

5. Величковский, Б. М. Когнитивная наука. Основы психологии познания в 2 т. Том 1 [Электронный ресурс]: учебник для вузов / Б. М. Величковский. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 405 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06615-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/471447 (дата обращения: 27.09.2021).

6. Величковский, Б. М. Когнитивная наука. Основы психологии познания в 2 т. Том 2 [Электронный ресурс]: учебник для вузов / Б. М. Величковский. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 386 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06807-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/471754 (дата обращения: 27.09.2021).

7. Кашапов, М. М. Формирование профессионального творческого мышления [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / М. М. Кашапов, А. С. Кашапов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 124 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13290-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/476951 (дата обращения: 27.09.2021).

8. Абушкин, Х. Х. Методика проблемного обучения физике [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / Х. Х. Абушкин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 178 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09588-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/472890 (дата обращения: 27.09.2021).

9. Далингер, В. А. Методика обучения математике. Когнитивно-визуальный подход [Электронный ресурс]: учебник для вузов / В. А. Далингер, С. Д. Симонженков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 340 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09596-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/470433 (дата обращения: 27.09.2021).

12.2. Дополнительная литература

1. Дьюи, Д. Психология и педагогика мышления / Д. Дьюи ; переводчик Н. М. Никольская. — Москва [Электронный ресурс]: Издательство Юрайт, 2021. — 166 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-14265-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/468144 (дата обращения: 27.09.2021).

2. Выготский, Л. С. Лекции по психологии. Мышление и речь / Л. С. Выготский. — Москва [Электронный ресурс]: Издательство Юрайт, 2021. — 432 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-07471-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/471790 (дата обращения: 27.09.2021).

3. Немов, Р. С. Общая психология в 3 т. Том II в 4 кн. Книга 3. Воображение и мышление [Электронный ресурс]: учебник и практикум для вузов / Р. С. Немов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 224 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02394-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/470606 (дата обращения: 27.09.2021).

4. Диянова, З. В. Общая психология. Познавательные процессы [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / З. В. Диянова, Т. М. Щеголева. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 149 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08989-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/454070 (дата обращения: 27.09.2021).

5. Олешкевич, В. И. Психология как психотехника [Электронный ресурс]: учебник для вузов / В. И. Олешкевич. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 307 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01067-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/471496 (дата обращения: 27.09.2021).

6. Лапыгин, Ю. Н. Методы активного обучения [Электронный ресурс]: учебник и практи-

Согласована на портале № 52642

кум для вузов / Ю. Н. Лапыгин. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 248 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02216-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/469395 (дата обращения: 27.09.2021).

7. Теория решения изобретательских задач [Электронный ресурс]: научное творчество : учебное пособие для вузов / М. М. Зиновкина, Р. Т. Гареев, П. М. Горев, В. В. Утемов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 124 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11140-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/474838 (дата обращения: 27.09.2021).

8. Гегель, Г. Наука логики в 3 ч. Часть 1. Учение о бытии / Г. Гегель ; переводчик Б. Г. Столпнер. — Москва [Электронный ресурс]: Издательство Юрайт, 2021. — 317 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-06738-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/474401 (дата обращения: 27.09.2021).

9. Гегель, Г. Наука логики в 3 ч. Часть 2. Учение о сущности / Г. Гегель ; переводчик Б. Г. Столпнер. — Москва [Электронный ресурс]: Издательство Юрайт, 2021. — 169 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-06740-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/474402 (дата обращения: 27.09.2021).

10. Гегель, Г. Наука логики в 3 ч. Часть 3. Учение о понятии / Г. Гегель ; переводчик Б. Г. Столпнер. — Москва [Электронный ресурс]: Издательство Юрайт, 2021. — 246 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-06741-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/474403 (дата обращения: 27.09.2021).

11. Онтология и теория познания в 2 т. Том 1. Основы онтологии [Электронный ресурс]: учебник для вузов / Ф. Ф. Вяккерев [и др.] ; под редакцией Ф. Ф. Вяккерева, В. Г. Иванова, Б. И. Липского, Б. В. Маркова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 322 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03817-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/471847 (дата обращения: 27.09.2021).

12. Онтология и теория познания в 2 т. Том 2. Основы теории познания [Электронный ресурс]: учебник для вузов / С. С. Гусев [и др.] ; под общей редакцией Б. И. Липского. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 313 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09674-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/471846 (дата обращения: 27.09.2021).

13. Психология критического мышления : пер. с англ. / Д. Ф. Халперн ; пер.: Н. О. Мальгина, С. Е. Рысев, Л. Л. Царук ; предисл. А. И. Нафтульев. - 4-е международное изд. - СПб. : Питер, 2000. - 503[9] с. : ил., табл. - (Мастера психологии). - Библиогр.: с. 482-495. (наличие в библиотеке ТУСУР - 1 экз.)

12.3. Учебно-методические пособия

12.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Сковиков, А. К. Логика [Электронный ресурс]: учебник и практикум для вузов / А. К. Сковиков. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 575 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3672-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. (Рекомендовано для самостоятельной работы) — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/487285 (дата обращения: 27.09.2021).

2. Системный анализ [Электронный ресурс]: учебник и практикум для вузов / В. В. Кузнецов [и др.] ; под общей редакцией В. В. Кузнецова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 270 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8591-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. (Рекомендовано для самостоятельной работы). — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/470643 (дата обращения: 27.09.2021).

3. Алексеева, М. Б. Теория систем и системный анализ [Электронный ресурс]: учебник и практикум для вузов / М. Б. Алексеева, П. П. Ветренко. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 304 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00636-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. (Рекомендовано для самостоятельной работы). — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/469393 (дата обращения: 27.09.2021).

Согласована на портале № 52642

12.3.2. Учебно-методические пособия для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Учебно-методические материалы для самостоятельной и аудиторной работы обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Для лиц с нарушениями зрения:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

12.4. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Базы данных, доступ к которым оформлен библиотекой ТУСУРа в текущий момент времени. Список доступных баз данных см. по ссылке: https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины и требуемое программное обеспечение

13.1. Общие требования к материально-техническому и программному обеспечению дисциплины

13.1.1. Материально-техническое и программное обеспечение для практических занятий

Лаборатория проектирования микроволновых устройств

учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, помещение для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), помещение для проведения групповых и индивидуальных консультаций, помещение для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы

634050, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 40, 405 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Панорамные измерители КСВН;
- Генератор сигналов высокочастотный;
- Измерительные линии Р1-36, Р1-3;
- Направленные детекторы коаксиальные;
- Комплект рупорных антенн;
- Ферритовые вентили: волноводные, коаксиальные;
- Комплект волноводных и коаксиальных нагрузок;
- Аттенюаторы, переходы, разъёмы и др. пассивные устройства СВЧ;
- Измеритель комплексных коэффициентов передачи Р4-23;
- Генераторы сигналов высокочастотные: Г4-80, Г4-81, Г4-82;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

- PTC Mathcad 13, 14

Вычислительная лаборатория / Компьютерный класс

учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, помещение для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), помещение для проведения групповых и индивидуальных консультаций, помещение для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, поме-

Согласована на портале № 52642

щение для самостоятельной работы

634050, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 40, 302 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Сервер на базе компьютера Intel Pentium;
- Рабочие станции на базе компьютера Intel Pentium (10 шт.);
- Стеклянная доска для мела;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

- Acrobat Reader
- Google Chrome
- Microsoft Office
- Microsoft Windows
- Mozilla Firefox
- OpenOffice

Лаборатория радиоэлектроники

учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, помещение для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), помещение для проведения групповых и индивидуальных консультаций, помещение для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы

634050, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 40, 402 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Вольтметр GMD-8246 (5 шт.);
- Рабочие станции на базе компьютера Intel Pentium (2 шт.);
- Маркерная доска;
- Вольтметр GDS-8065 (2 шт.);
- Осциллограф GDS-806S (2 шт.);
- Осциллограф GDS-620FG (5 шт.);
- Источник питания MPS-3002L (2 шт.);
- Учебная лабораторная установка «Теория электрической связи» (2 шт.);
- Частотомер FS-7150 Fz Digital (5 шт.);
- Генератор GFG-8250A (4 шт.);
- Макеты УМПК-80 (4 шт.);
- Генератор ГСС-93/1 (2 шт.);
- Анализатор спектра GSP-810 (2 шт.);
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

- PTC Mathcad 13, 14

Лаборатория автоматизированного проектирования / Лаборатория ГПО

учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, помещение для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), помещение для проведения групповых и индивидуальных консультаций, помещение для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы

634050, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 40, 403 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Сервер на базе компьютера Intel Pentium;
- Рабочие станции на базе компьютера Intel Core (12 шт.);

Согласована на портале № 52642

- Маркерная доска;
- Экран для проектора на подставке;
- Мультимедийный проектор TOSHIBA;
- Телевизор-монитор SAMSUNG;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

– Acrobat Reader
– Google Chrome
– Microsoft Office
– Microsoft Windows
– Mozilla Firefox
– OpenOffice

13.1.2. Материально-техническое и программное обеспечение для самостоятельной работы

Для самостоятельной работы используются учебные аудитории (компьютерные классы), расположенные по адресам:

- 634050, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 40, 233 ауд.;
- 634045, Томская область, г. Томск, ул. Красноармейская, д. 146, 201 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 47, 126 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 207 ауд.

Состав оборудования:

- учебная мебель;
- компьютеры класса не ниже ПЭВМ INTEL Celeron D336 2.8ГГц. - 5 шт.;
- компьютеры подключены к сети «Интернет» и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

Перечень программного обеспечения:

- Microsoft Windows;
- OpenOffice;
- Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows;
- 7-Zip;
- Google Chrome.

13.2. Материально-техническое обеспечение дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Освоение дисциплины лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

При занятиях с обучающимися **с нарушениями слуха** предусмотрено использование звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы преподавания для обучающихся с инвалидностью, портативной индукционной системы. Учебная аудитория, в которой занимаются обучающиеся с нарушением слуха, оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

При занятиях с обучающимися **с нарушениями зрениями** предусмотрено использование в лекционных и учебных аудиториях возможности просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для комфортного просмотра.

При занятиях с обучающимися **с нарушениями опорно-двигательного аппарата** используются альтернативные устройства ввода информации и другие технические средства приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы обучения для людей с инвалидностью.

Согласована на портале № 52642

14. Оценочные материалы и методические рекомендации по организации изучения дисциплины

14.1. Содержание оценочных материалов и методические рекомендации

Для оценки степени сформированности и уровня освоения закрепленных за дисциплиной компетенций используются оценочные материалы в составе:

14.1.1. Тестовые задания

1) Какой вид творчества связан с открытием явлений и общих закономерностей развития реального мира?

Выберите один правильный ответ
1.техническое творчество
2.педагогическое творчество
3.научное творчество
4.литературное творчество

2) С позиции какой теории творчество – это «замыкание» в процессе мышления в единое целое разрозненных фактов, что приводит к озарению?

Выберите один правильный ответ
1.ассоциативная теория
2.психоаналитическая теория
3.гештальтпсихология
4.гуманистическая теория

3) Что означает творческое мышление, по А. В. Брушлинскому?

Выберите один правильный ответ
1.процесс классификации альтернатив
2.процесс выбора из альтернатив
3.процесс прохождения альтернатив
4.процесс анализа альтернатив

4) В 1950 г. в США встал вопрос о поиске творческих людей, что породило поиск критериев творческих способностей, в качестве которых выступила креативность, пути ее развития и выявления творческих личностей. В какую проблему можно объединить данные аспекты?

Выберите один правильный ответ
творчество общения
управление творчеством
образование новых условных рефлексов
художественное творчество

5) Понятие «творчество» в ходе развития почти совпало с этим термином, который дает право рассматривать в одном ряду хулигана и произведение искусства:

Выберите один правильный ответ
1.неадаптивная активность
2.дивергентная активность
3.аморальная активность
4.проблематизированная активность

6) Какое свойство не относится к отличительным свойствам профессионального мышления?

Выберите один правильный ответ
1.наличие процессов оценивания
2.активная преобразующая позиция субъекта
3.зависимость от индивидуальных приемов действия, от имеющихся средств исследования, от конкретной деятельности

Согласована на портале № 52642

4.направленность в основном на нахождение общих закономерностей

7. Интегральный ресурс обеспечения деятельности В. Д. Шадриков и В. А. Мазилов называют:

Выберите один правильный ответ

1.анализом деятельности

2.ценой деятельности

3.компонентом деятельности

4.основой деятельности

8) О каком типе мышления можно говорить, если учитель совершенствует собственные предметно-методические действия и технологии, составляющие содержание образовательного процесса?

Выберите один правильный ответ

1.профессиональный

2.надситуативный

3.творческий

4.ситуативный

9) Чем характеризуется ситуативный уровень мышления?

Выберите один правильный ответ

выход субъекта деятельности за пределы конкретной проблемной ситуации

противоречие, существующее в ситуации, становится стимулом для профессионального саморазвития

преобразующая направленность мышления на себя как основной субъект познания

основным критерием выбора решения является прошлый опыт и стереотип решения подобных ситуаций

10) Базовое качество творческого профессионального мышления, характеризующего умением подниматься над уровнем сиюминутных требований ситуации:

Выберите один правильный ответ

1.критичность мышления

2.надситуативность мышления

3.абнотивность мышления

4.событийность мышления

11) Какие особенности структуры профессиональной деятельности специалиста не влияют на его мышление?

Выберите один правильный ответ

1.самостоятельное вычленение и решение проблемы

2.способность реализации предельных целей посредством частных целей

3.баланс между шаблонами и творчеством

4.соотношение врожденного и приобретенного

12) Эта функция профессионального мышления помогает профессионалу вопреки многим отрицательным факторам искать новые средства решения современных проблем, мыслить категориями успеха, видеть положительное в неудаче:

Выберите один правильный ответ

1.компенсаторная

2.оценивающая

3.преобразующая

4.стимулирующая

13) Стремление личности наиболее полно проявить свои таланты или свой потенциал:

Согласована на портале № 52642

Выберите один правильный ответ
1.интеграция
2.самоактуализация
3.идентификация
4.активность
14) Какая из приведенных методик не подойдет для диагностики творческого потенциала?

Выберите один правильный ответ
1.методика Пьерона – Рузера
2.опросник МККА – мотивационно-когнитивный компонент абнотивности
3.опросник личностной ориентации
4.тесты Е. Торранса и Дж. Гилфорда по оценке креативности
15) Какой уровень сознания позволяет реализовать принцип трансцендентальности?

Выберите один правильный ответ
1.эмоционально-волевой
2.бессознательный
3.рефлекторный
4.метакогнитивный
16) Выделяют следующие группы механизмов, повышающих эффективность творческого мышления:

Выберите один правильный ответ
1.механизмы актуализации дистрессового опыта, самоосуществляющегося прогноза, драматизации
2.ситуативные и надситуативные
3.механизмы саморегуляции, позитивной самооценки, психодинамические механизмы
4.функциональные, уровневые, личностные, деятельностные, механизмы операционной интеграции
17) Ментальные структуры, позволяющие осуществлять непроизвольную и произвольную регуляцию интеллектуальной деятельности:

Выберите один правильный ответ
1.метакогнитивный опыт
2.рефлексия
3.интеллект
4.память
18) Кто внёс особый вклад в область исследования творческого профессионального мышления на основе системогенетического анализа?

Выберите один правильный ответ
1.А. К. Маркова
2.С. Л. Рубинштейн
3.В. Д. Шадриков
4.А. В. Брушлинский
19) Необходимым условием для успешного осуществления деятельности, по М. А. Холодной, является:

Выберите один правильный ответ
1.учет возрастных особенностей
2.психологический комфорт
3.умение принимать инновационные решения
4.метакогнитивная регуляция собственных познавательных психических процессов и действий

Согласована на портале № 52642

20) К какому принципу мышления относится рассмотрение познаваемого объекта с противоположных точек зрения, что способствует непредвзятому подходу к решаемой конфликтной проблеме?

Выберите один правильный ответ
1.принцип мультиплицированности
2.принцип дополнительности
3.принцип превентивности
4.принцип контекстности
21) Творческий потенциал актуализируется на трех уровнях. Какой уровень не выделяется?

Выберите один правильный ответ
1.когнитивный
2.регулятивный
3.деятельностный
4.эмоциональный
22) В концепции ??? наиболее ярко представлен когнитивный подход к развитию творческой личности.

выберите один верный ответ
1. Л.М. Митиной
2.М.А.Холодной
3.А.К.Марковой
4.Н.Ф.Талызиной

14.1.2. Зачёт

Логичное мышление
Критическое мышление
Творческое мышление
Системное мышление
Модельное мышление
Исследовательское мышление
Изобретательское мышление
Рационализаторское мышление
Проблемное мышление
Дизайн-мышление
Профессиональное мышление
Методология коллективного мышления

14.2. Требования к оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусмотрены дополнительные оценочные материалы, перечень которых указан в таблице 14.

Таблица 14 – Дополнительные материалы оценивания для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Категории обучающихся	Виды дополнительных оценочных материалов	Формы контроля и оценки результатов обучения
С нарушениями слуха	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы	Преимущественно письменная проверка
С нарушениями зрения	Собеседование по вопросам к зачету, опрос по терминам	Преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушениями опорно-	Решение дистанционных тестов, контрольные работы, письменные	Преимущественно дистанционными методами

Согласована на портале № 52642

двигательного аппарата	самостоятельные работы, вопросы к зачету	
С ограничениями по общемедицинским показаниям	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы, устные ответы	Преимущественно проверка методами исходя из состояния обучающегося на момент проверки

14.3. Методические рекомендации по оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной форме;
- в печатной форме с увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- методом чтения ассистентом задания вслух;
- предоставление задания с использованием сурдоперевода.

Лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких обучающихся предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге;
- набор ответов на компьютере;
- набор ответов с использованием услуг ассистента;
- представление ответов устно.

Процедура оценивания результатов обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

При необходимости для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

Согласована на портале № 52642