МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

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

УТВЕРЖДАЮ
Директор департамента образования
_____ П. Е. Троян
«___» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Теоретические основы автоматизированного управления (ГПО-1)

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки / специальность: **09.03.01 Информатика и вычислительная техника**
Направленность (профиль) / специализация: **Автоматизированное управление бизнес-процессами и финансами**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **ФВС, Факультет вычислительных систем**
Кафедра: **ЭМИС, Кафедра экономической математики, информатики и статистики**
Курс: **2**
Семестр: **4**
Учебный план набора 2018 года

Распределение рабочего времени

№	Виды учебной деятельности	4 семестр	Всего	Единицы
1	Практические занятия	102	102	часов
2	Всего аудиторных занятий	102	102	часов
3	Самостоятельная работа	114	114	часов
4	Всего (без экзамена)	216	216	часов
5	Общая трудоемкость	216	216	часов
		6.0	6.0	З.Е.

Дифференцированный зачет: 4 семестр

Томск 2018

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шелупанов А.А.
Должность: Ректор
Дата подписания: 20.12.2017
Уникальный программный ключ:
c53e145e-8b20-45aa-9347-a5e4dbb90e8d

Согласована на портале № 38850

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
протокол № 11 от «21» 5 2018 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа дисциплины составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, утвержденного 12.01.2016 года, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ЭМИС «___» _____ 20__ года, протокол №_____.

Разработчик:

старший преподаватель каф. ЭМИС _____ А. А. Матолыгин

Заведующий обеспечивающей каф. ЭМИС _____ И. Г. Боровской

Рабочая программа дисциплины согласована с факультетом и выпускающей кафедрой:

Декан ФВС _____ Л. А. Козлова

Заведующий выпускающей каф. ЭМИС _____ И. Г. Боровской

Эксперты:

Профессор кафедры экономической математики, информатики и статистики (ЭМИС) _____ С. И. Колесникова

Доцент кафедры экономической математики, информатики и статистики (ЭМИС) _____ Е. А. Шельмина

Согласована на портале № 38850

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цели дисциплины

Целью изучения дисциплины «Теоретические основы автоматизированного управления (ГПО-1)» в рамках группового проектного обучения является практическое закрепление знаний и навыков проектной, научно-исследовательской и организационной деятельности в рамках профессиональных задач по направлению подготовки обучающегося.

Формирование знаний, умений и навыков решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

Формирование знаний, умений и навыков обоснования принимаемых проектных решений, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности.

1.2. Задачи дисциплины

- изучение теоретических знаний по основным направлениям проектирования АСУ;
- получение практического опыта по основным направлениям проектирования АСУ.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Теоретические основы автоматизированного управления (ГПО-1)» (Б1.В.ДВ.3.2) относится к блоку 1 (вариативная часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются: Информатика, Экономика.

Последующими дисциплинами являются: Математические методы в информатике (ГПО-3), Методы принятия управленческих решений (ГПО-2), Модели и математические методы в исследовании систем (ГПО-4), Моделирование систем, Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, Технологическая практика.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- ОПК-5 Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.;
- ПК-3 Способность обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности.;

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать** цели и задачи группового проектного обучения; основы проектной деятельности; индивидуальные задачи в рамках ГПО; основы теории управления; принципы создания и внедрения АСУ; основы системного анализа и синтеза систем управления; этапы проектирования; состав технической документации; основы макроэкономического моделирования; методы и модели принятия решений в АСУ; принципы построения и реализации информационных систем обеспечения решений; методики определения социальной и экономической эффективности АСУ;
- **уметь** работать в составе проектной группы при реализации проектов; практически использовать знания и навыки в рамках профессиональной деятельности; использовать системный анализ и математические методы при постановке и алгоритмизации задач АСУ; проектировать состав и структуру функциональных и обеспечивающих подсистем; разрабатывать с применением методов структурного программирования прикладное программное обеспечение; создавать техническую документацию на комплексы задач АСУ;
- **владеть** профессиональными навыками решения индивидуальных задач при выполнении проекта; методами системного анализа при постановке и алгоритмизации задач АСУ4 методами проектирования систем; методами формирования состава и структуры функциональных и обеспечивающих подсистем; методами разработки систем с применением методов структурного программирования; прикладным программным обеспечением создания технической документации на комплексы задач АСУ.

Согласована на портале № 38850

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6.0 зачетных единицы и представлена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины

Виды учебной деятельности	Всего часов	Семестры
		4 семестр
Аудиторные занятия (всего)	102	102
Практические занятия	102	102
Самостоятельная работа (всего)	114	114
Выполнение индивидуальных заданий	64	64
Подготовка к практическим занятиям, семинарам	50	50
Всего (без экзамена)	216	216
Общая трудоемкость, ч	216	216
Зачетные Единицы	6.0	6.0

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
4 семестр				
1 Определение целей и задач этапа проекта	11	10	21	ОПК-5, ПК-3
2 Разработка (актуализация) технического задания этапа проекта	15	38	53	ОПК-5, ПК-3
3 Постановка индивидуальных задач в рамках выполнения этапа проекта	18	36	54	ОПК-5, ПК-3
4 Выполнение индивидуальных задач в рамках этапа проекта	52	30	82	ОПК-5, ПК-3
5 Составление отчета	4	0	4	ОПК-5, ПК-3
6 Защита отчета о выполнении этапа проекта	2	0	2	ОПК-5, ПК-3
Итого за семестр	102	114	216	
Итого	102	114	216	

5.2. Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

Не предусмотрено РУП.

5.3. 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 5.3.

Таблица 5.3 – Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

Наименование дисциплин	№ разделов данной дисциплины, для которых необходимо изучение обеспечивающих и обеспечиваемых дисциплин

Согласована на портале № 38850

	1	2	3	4	5	6
Предшествующие дисциплины						
1 Информатика	+	+				
2 Экономика			+	+		
Последующие дисциплины						
1 Математические методы в информатике (ГПО-3)	+	+	+	+		
2 Методы принятия управленческих решений (ГПО-2)	+	+	+	+		
3 Модели и математические методы в исследовании систем (ГПО-4)	+	+	+	+		
4 Моделирование систем	+	+	+	+		
5 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	+	+	+	+		
6 Технологическая практика	+	+	+	+		

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

Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий представлено в таблице 5.4.

Таблица 5.4 – Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Компетенции	Виды занятий		Формы контроля
	Прак. зан.	Сам. раб.	
ОПК-5	+	+	Защита отчета, Отчет по ГПО, Собеседование, Тест, Отчет по практическому занятию
ПК-3	+	+	Защита отчета, Отчет по ГПО, Собеседование, Тест, Отчет по практическому занятию

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.

Таблица 8.1 – Наименование практических занятий (семинаров)

Названия разделов	Наименование практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
4 семестр			

Согласована на портале № 38850

1 Определение целей и задач этапа проекта	Практическая работа №1 «Системный анализ объекта управления»	4	ОПК-5, ПК-3
	Определение целей и задач этапа проекта	7	
	Итого	11	
2 Разработка (актуализация) технического задания этапа проекта	Практическая работа №2 «Разработка базовых стратегий развития организации»	8	ОПК-5, ПК-3
	Разработка (актуализация) технического задания этапа проекта	7	
	Итого	15	
3 Постановка индивидуальных задач в рамках выполнения этапа проекта	Практическая работа №3 «Определение нормативного множества автоматизированных информационных технологий управления»	8	ОПК-5, ПК-3
	Постановка индивидуальных задач в рамках выполнения этапа проекта	10	
	Итого	18	
4 Выполнение индивидуальных задач в рамках этапа проекта	Практическая работа №4 «Разработка логистических моделей производственного процесса»	8	ОПК-5, ПК-3
	Практическая работа №6 «Решение общей задачи календарного планирования»	8	
	Практическая работа №7 «Решение сложных проблем методом экспертных оценок»	6	
	Выполнение индивидуальных задач в рамках этапа проекта	30	
	Итого	52	
5 Составление отчета	Составление отчета	4	ОПК-5, ПК-3
	Итого	4	
6 Защита отчета о выполнении этапа проекта	Защита отчета о выполнении этапа проекта	2	ОПК-5, ПК-3
	Итого	2	
Итого за семестр		102	

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
4 семестр				
1 Определение целей и задач этапа проекта	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	10	ОПК-5, ПК-3	Отчет по практическому занятию, Собеседование, Тест
	Итого	10		

Согласована на портале № 38850

2 Разработка (актуализация) технического задания этапа проекта	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	12	ОПК-5, ПК-3	Отчет по ГПО, Отчет по практическому занятию, Собеседование, Тест
	Выполнение индивидуальных заданий	26		
	Итого	38		
3 Постановка индивидуальных задач в рамках выполнения этапа проекта	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	12	ОПК-5, ПК-3	Отчет по ГПО, Отчет по практическому занятию, Собеседование, Тест
	Выполнение индивидуальных заданий	24		
	Итого	36		
4 Выполнение индивидуальных задач в рамках этапа проекта	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	16	ОПК-5, ПК-3	Защита отчета, Отчет по ГПО, Отчет по практическому занятию, Собеседование, Тест
	Выполнение индивидуальных заданий	14		
	Итого	30		
Итого за семестр		114		
Итого		114		

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
4 семестр				
Защита отчета			30	30
Отчет по ГПО		15	16	31
Отчет по практическому занятию	12	12	12	36
Собеседование	1	1	1	3
Итого максимум за период	13	28	59	100
Нарастающим итогом	13	41	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

Согласована на портале № 38850

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. Ехлаков, Ю.П. Теоретические основы автоматизированного управления. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. [Электронный ресурс]: ТУСУР, 2001. — 338 с. — Режим доступа http//e.lanbook.com/book/4958 — Загл. с экрана. - Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/4958#book_name (дата обращения: 27.07.2018).

2. Рудинский, И.Д. Технология проектирования автоматизированных систем обработки информации и управления. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. [Электронный ресурс]: Горячая линия-Телеком, 2011. — 304 с. — Режим доступа http//e.lanbook.com/book/5191 — Загл. с экрана. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/5191 (дата обращения: 27.07.2018).

12.2. Дополнительная литература

1. Ехлаков, Ю.П. Теоретические основы автоматизированного управления. [Электронный ресурс] / Ю.П. Ехлаков, Е.А. Рыбалова. — Электрон. дан. — М. [Электронный ресурс]: ТУСУР, 2006. — 49 с. — Режим доступа http//e.lanbook.com/book/11581 — Загл. с экрана. - Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/private/11581#book_name (дата обращения: 27.07.2018).

12.3. Учебно-методические пособия

12.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Теоретические основы автоматизированного управления [Электронный ресурс]: Методические указания к выполнению лабораторных работ и творческих заданий / Ехлаков Ю. П., Рыбалова Е. А. - 2006. 49 с. - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/695 (дата обращения: 27.07.2018).

2. Теоретические основы автоматизированного управления (ГПО-1) [Электронный ресурс]: Методические указания по выполнению практических работ и заданий самостоятельной подготовки / А. А. Матолыгин - 2018. 12 с. - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/8252 (дата обращения: 27.07.2018).

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.

Согласована на портале № 38850

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. При изучении дисциплины рекомендуется обращаться к базам данных, информационно-справочным и поисковым системам, к которым у ТУСУРа открыт доступ: 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 ГПО / «Лаборатория подготовки разработчиков бизнес-приложений»

учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного 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

634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 425 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- ПЭВМ (Intel Pentium G3220, 3 G, 4 Gb RAM) (12 шт.);
- Плазменный телевизор;
- Магнито-маркерная доска;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

- 64-bit Java for Windows Recommended Version 8 Update 161
- 7-Zip
- Google Chrome
- Microsoft Access 2013 Microsoft
- Microsoft Office 95
- Microsoft Visio 2013
- Microsoft Visual Studio 2012
- Microsoft Windows 7 Pro
- MySQL (MySQL 5.5)
- MySQL Workbench (MySQL Workbench 5.2)
- NetBeans IDE
- 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.;

Согласована на портале № 38850

- 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.

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

Защита отчета о выполнении этапа проекта ГПО перед аттестационно-экзаменационной комиссией

14.1.2. Темы проектов ГПО

ЭМИС-1602 Разработка и реализация информационных систем
ЭМИС-1508 Олимпиадное программирование
ЭМИС-1505 Создание web-модулей
ЭМИС-1202 Создание приложений для платформы Android
ЭМИС-1401 Триангуляция областей со сложной внутренней структурой

14.1.3. Вопросы на собеседование

Определение целей и задач этапа проекта
Разработка (актуализация) технического задания этапа проекта
Постановка индивидуальных задач в рамках выполнения этапа проекта
Выполнение индивидуальных задач в рамках этапа проекта
Составление отчета по настоящему этапу выполнения проекта

Согласована на портале № 38850

Подготовка к защите проекта ГПО

14.1.4. Вопросы для подготовки к практическим занятиям, семинарам

Системный анализ объекта управления

Базовые стратеги развития организации

Вопросы определения нормативного множества автоматизированных информационных технологий управления

Логистические моделей производственного процесса

Методы решения общей задачи календарного планирования

Вопросы оценки сложных проблем методом экспертных оценок

14.1.5. Вопросы дифференцированного зачета

Разработка базовых стратегий развития организации.

Определение нормативного множества автоматизированных информационных технологий управления.

Системный анализ объекта управления

Разработка логистических моделей производственного процесса.

Разработка продуктовой стратегии организации.

Решение общей задачи календарного планирования.

Планирование проекта.

Управление проектом

Документооборот, его этапы и организация.

Понятие управленческой информации. Подходы к оценке информации. Свойства управленческой информации. Понятие информационных ресурсов.

14.1.6. Методические рекомендации

Обязательные аудиторные занятия по дисциплинам ГПО проводятся каждый четверг в единый день ГПО. На кафедрах составляется и утверждается график работы проектных групп, с указанием времени и места проведения занятий.

Руководитель проекта ставит каждому участнику индивидуальные задачи в соответствии с направлением (специальностью) обучения и профилем (специализацией) студента.

Каждый этап ГПО заканчивается защитой отчета с выставлением оценки за этап. Итоговые отчёты и отзывы руководителя прикрепляются к странице проекта в течение недели после защиты.

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-двигательного аппарата	Решение дистанционных тестов, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету	Преимущественно дистанционными методами
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

Согласована на портале № 38850

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 № 38850