

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

Документ подписан электронной подписью
Сертификат: 1с6сfa0a-52a6-4f49-aef0-5584d3fd4820
Владелец: Троян Павел Ефимович
Действителен: с 19.01.2016 по 16.09.2019

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Патентование научно-технических разработок (ГПО-4)

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки / специальность: **11.03.04 Электроника и наноэлектроника**
Направленность (профиль) / специализация: **Промышленная электроника**
Форма обучения: **заочная**
Факультет: **ЗиВФ, Заочный и вечерний факультет**
Кафедра: **ПрЭ, Кафедра промышленной электроники**
Курс: **5**
Семестр: **9, 10**
Учебный план набора 2015 года

Распределение рабочего времени

№	Виды учебной деятельности	9 семестр	10 семестр	Всего	Единицы
1	Практические занятия	16	0	16	часов
2	Всего аудиторных занятий	16	0	16	часов
3	Самостоятельная работа	196	0	196	часов
4	Всего (без экзамена)	212	0	212	часов
5	Подготовка и сдача зачета	0	4	4	часов
6	Общая трудоемкость	212	4	216	часов
				6.0	З.Е.

Контрольные работы: 9 семестр - 1

Зачет: 10 семестр

Томск 2018

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа дисциплины составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 11.03.04 Электроника и нанoeлектроника, утвержденного 12.03.2015 года, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ПрЭ «__» _____ 20__ года, протокол № _____.

Разработчики:

Доцент каф. ПрЭ _____ Д. О. Пахмурин

доцент каф. ПрЭ _____ Г. Д. Семенова

Заведующий обеспечивающей каф.

ПрЭ _____ С. Г. Михальченко

Рабочая программа дисциплины согласована с факультетом и выпускающей кафедрой:

Декан ЗиВФ _____ И. В. Осипов

Заведующий выпускающей каф.

ПрЭ _____ С. Г. Михальченко

Эксперты:

доцент каф. ФЭ _____ И. А. Чистоедова

Профессор кафедры промышленной электроники (ПрЭ)

_____ Н. С. Легостаев

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цели дисциплины

Целью изучения дисциплины "Патентование научно-технических разработок (ГПО-4)" 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.

1.2. Задачи дисциплины

– Изучение способов патентного поиска, правовой основы охраны объектов патентных прав.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Патентование научно-технических разработок (ГПО-4)» (Б1.В.ДВ.7.2) относится к блоку 1 (вариативная часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются: Патентование научно-технических разработок (ГПО-4), Иностранный язык, Интеллектуальная собственность, История, Компьютерное моделирование электронных схем (ГПО-1), Конструирование электронных устройств (ГПО-3), Менеджмент, Научно-исследовательская работа, Правоведение, Проектирование устройств управления (ГПО-2), Русский язык и культура речи, Учебно-исследовательская работа, Философия, Экономика.

Последующими дисциплинами являются: Патентование научно-технических разработок (ГПО-4).

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– ОПК-6 способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий;

– ПК-3 готовностью анализировать и систематизировать результаты исследований, представлять материалы в виде научных отчетов, публикаций, презентаций;

– ПСК-1 способностью проводить анализ, оценку научно-технической информации, патентные исследования и защиту объектов интеллектуальной собственности;

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **знать** цели и задачи группового проектного обучения; основы проектной деятельности; индивидуальные задачи в рамках ГПО; требования правовой базы по охране объектов патентных прав в РФ

– **уметь** работать в составе проектной группы при реализации проектов; практически использовать знания и навыки в рамках профессиональной деятельности; находить, обрабатывать, анализировать и систематизировать патентную и другую научно-техническую информацию, требуемую для разработки новых объектов техники в области электронной техники

– **владеть** профессиональными навыками решения индивидуальных задач при выполнении проекта; практическими навыками по составлению описания и других документов при оформлении заявки с целью получения патентов РФ

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	
		9 семестр	10 семестр
Аудиторные занятия (всего)	16	16	0
Практические занятия	16	16	0
Самостоятельная работа (всего)	196	196	0

Выполнение индивидуальных заданий	157	157	0
Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	39	39	0
Всего (без экзамена)	212	212	0
Подготовка и сдача зачета	4	0	4
Общая трудоемкость, ч	216	212	4
Зачетные Единицы	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
9 семестр				
1 Определение целей и задач этапа проекта	0	4	4	ОПК-6, ПК-3, ПСК-1
2 Разработка (актуализация) технического задания этапа проекта	4	10	14	ОПК-6, ПК-3, ПСК-1
3 Постановка индивидуальных задач в рамках выполнения этапа проекта	4	25	29	ОПК-6, ПК-3, ПСК-1
4 Выполнение индивидуальных задач в рамках этапа проекта	8	157	165	ОПК-6, ПК-3, ПСК-1
Итого за семестр	16	196	212	
10 семестр				
5 Составление отчета	0	0	0	
6 Защита отчета о выполнении этапа проекта	0	0	0	
Итого за семестр	0	0	0	
Итого	16	196	212	

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					
	1	2	3	4	5	6
Предшествующие дисциплины						
1 Патентование научно-технических	+	+	+	+	+	+

разработок (ГПО-4)						
2 Иностранный язык		+	+	+	+	
3 Интеллектуальная собственность	+	+	+	+	+	
4 История		+	+	+	+	
5 Компьютерное моделирование электронных схем (ГПО-1)	+	+	+	+	+	+
6 Конструирование электронных устройств (ГПО-3)	+	+	+	+	+	+
7 Менеджмент			+	+		
8 Научно-исследовательская работа		+	+	+	+	+
9 Правоведение		+	+	+	+	
10 Проектирование устройств управления (ГПО-2)	+	+	+	+	+	+
11 Русский язык и культура речи					+	
12 Учебно-исследовательская работа		+	+	+	+	
13 Философия		+	+	+		
14 Экономика				+	+	
Последующие дисциплины						
1 Патентование научно-технических разработок (ГПО-4)	+	+	+	+	+	+

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-6	+	+	Защита отчета, Отчет по ГПО, Тест
ПК-3	+	+	Защита отчета, Отчет по ГПО, Тест
ПСК-1	+	+	Защита отчета, Отчет по ГПО, 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.

Таблица 8.1 – Наименование практических занятий (семинаров)

Названия разделов	Наименование практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
9 семестр			
2 Разработка (актуализация) технического задания этапа проекта	Знакомство на сайте Роспатента с поисковой системой и приобретение навыков работы. Знакомство на сайте Роспатента с международной классификацией изобретений по разделам «Н» и «G» (базовый и расширенный уровень). Классифицирование разрабатываемого объекта по индексам МПК. Нахождение рефератов и полных описаний изобретений и полезных моделей по индексам МПК и по ключевым словам. Анализ отобранной патентной информации.	4	ОПК-6, ПК-3, ПСК-1
	Итого	4	
3 Постановка индивидуальных задач в рамках выполнения этапа проекта	Сравнительный анализ технической сути отобранных аналогов и разрабатываемого объекта – выбор прототипа для заявляемого объекта. Основные требования к составлению формулы изобретения и полезной модели. Структура формулы изобретения и полезной модели (многозвенная и однозвенная формула).	4	ОПК-6, ПК-3, ПСК-1
	Итого	4	
4 Выполнение индивидуальных задач в рамках этапа проекта	Правила составления документов заявки на полезную модель. Рассмотрение структуры описания полезной модели на конкретном примере. Технические требования к документам заявки на изобретение (полезную модель).	8	ОПК-6, ПК-3, ПСК-1
	Итого	8	
Итого за семестр		16	
Итого		16	

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
9 семестр				
1 Определение целей и задач этапа проекта	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	4	ОПК-6, ПК-3, ПСК-1	Защита отчета, Отчет по ГПО, Тест

	Итого	4		
2 Разработка (актуализация) технического задания этапа проекта	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	10	ОПК-6, ПК-3, ПСК-1	Защита отчета, Отчет по ГПО, Тест
	Итого	10		
3 Постановка индивидуальных задач в рамках выполнения этапа проекта	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	25	ОПК-6, ПК-3, ПСК-1	Защита отчета, Отчет по ГПО, Тест
	Итого	25		
4 Выполнение индивидуальных задач в рамках этапа проекта	Выполнение индивидуальных заданий	157	ОПК-6, ПК-3, ПСК-1	Защита отчета, Отчет по ГПО, Тест
	Итого	157		
Итого за семестр		196		
10 семестр				
Итого за семестр		0		
	Подготовка и сдача зачета	4		Зачет
Итого		200		

10. Курсовой проект / курсовая работа

Не предусмотрено РУП.

11. Рейтинговая система для оценки успеваемости обучающихся

Рейтинговая система не используется.

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

12.1. Основная литература

1. Защита прав интеллектуальной собственности [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Сычев А. Н. - 2014. 240 с. - Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/4967> (дата обращения: 17.07.2018).

2. Защита интеллектуальной собственности в России [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Сычев А. Н. - 2012. 241 с. - Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/2276> (дата обращения: 17.07.2018).

12.2. Дополнительная литература

1. Семенова Г.Д. Основы патентования: Учебное пособие.- Томск: Томск. гос. ун-т систем упр. и радиоэлектроники, 2007.-199 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 190 экз.)

12.3. Учебно-методические пособия

12.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Семенова Г.Д. Основы патентования: Руководство к организации самостоятельной работы. - Томск: Томск. гос. ун-т систем упр. и радиоэлектроники,- 2007.- 120 с. Для проведения практических занятий использовать разделы 4 и 5 стр. 40-67 руководства; Для самостоятельной работы рекомендованы разделы 2 и 3 с. 13-39; приложения 1 - 8 с. 68-119 руководства. (наличие в библиотеке ТУСУР - 190 экз.)

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. База данных ФГБУ Федеральный институт промышленной собственности – <http://www1.fips.ru>.

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 биомедицинских технологий / Лаборатория ГПО

учебная аудитория для проведения занятий практического типа, помещение для самостоятельной работы

634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 234 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Цифровой осциллограф TDS 1002B (2 шт.);
- Тепловизор цветной FLUKE Ti20;
- Источник питания импульсный PSH-6006;
- Персональные компьютеры (6 шт.);
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

- Google Chrome
- Microsoft Windows
- OpenOffice

Лаборатория интеллектуальной силовой электроники и автоматизации (ГПО)

учебная аудитория для проведения занятий практического типа, помещение для самостоятельной работы

634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 236 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Цифровой осциллограф TDS 1002B;
- Персональные компьютеры (4 шт.);
- Источник питания постоянного тока линGPS-3030DD (3 шт.);
- Генератор низкочастотный ГЗ-112/1 (из 2-х блоков);
- Генератор SFG-2004;
- Осциллограф цифровой TDS-3032B;
- Осциллографическая приставка Handyscope HS3, АРМ на базе цифрового сварочного аппарата;
- Мегомметр FLAKE1550B;
- Стереомикроскоп DUET 1030;
- АРМ на базе цифрового сварочного аппарата;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

- Google Chrome
- Microsoft Windows

- OpenOffice

Лаборатория компьютерных сетей и промышленной автоматизации / Лаборатория (ГПО) /
Компьютерный класс

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)

634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 338 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Персональные компьютеры (13 шт.);
- Стенды «Промышленная электроника» Деконт-182 (7 шт.);
- Комплект имитаторов сигналов(7 шт.);
- Коммутатор 3COM SuperStackSwitch 4226T;
- Коммутатор 3COM SuperStack-3 Switch 3226;
- Коммутационный шкаф с патч-панелями;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

- ASIMEC
- Far Manager
- Google Chrome
- Microsoft Visio 2010
- Mozilla Firefox
- Visual Studio
- Windows XP

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/переда-

чи 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 зрения 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

1 Изобретение по закону РФ – это...

Техническое решение в любой области, относящееся к продукту.

Техническое решение в любой области, относящееся к способу.

Техническое решение, относящееся к применению продукта или способа по определенному назначению.

Техническое решение в любой области, относящееся к продукту или способу, в том числе к применению продукта или способа по определенному назначению.

Любые результаты интеллектуальной деятельности человека.

2 Изобретению по закону РФ предоставляется правовая охрана, если оно...

Является новым.

Имеет изобретательский уровень.

Является новым, имеет изобретательский уровень и промышленно применимо.

Является оригинальным.

3. Полезной модели по закону РФ предоставляется правовая охрана, если она...

Является новой и промышленно применимой.

Является промышленно применимой.

При использовании дает большой экономический эффект.

Имеет красивый внешний вид.

4. В качестве промышленного образца по закону РФ охраняется...

Конструкторское решение изделия.

Художественно-конструкторское решение изделия.

Художественно-конструкторское решение изделия промышленного или кустарно-ремесленного производства, определяющее его внешний вид.

Техническое решение, относящееся к устройству.

5 Дата приоритета изобретения устанавливается чаще всего...

По дате поступления документов заявки в федеральную службу по интеллектуальной собственности.

По дате публикации статьи, раскрывающей техническую суть предполагаемого изобретения.

По дате начала использования объекта, содержащего предполагаемое изобретение.

По дате выступления на конференции с докладом, раскрывающим техническую суть предполагаемого изобретения.

6 В настоящее время охранной документ, выдаваемый в РФ на изобретение, называется ...

Свидетельство.

Патент.

Авторское свидетельство.

Диплом.

Удостоверение.

7 На секретные изобретения по Закону РФ возможно ...

Получить патент.

Патент получить нельзя.

Возможна только публикация в источниках информации, имеющих соответствующий гриф ограничения.

8 По закону РФ на программу для ЭВМ возможно...

Получить патент РФ.

Можно получить диплом на программу для ЭВМ.

Возможна регистрация в Роспатенте с получением свидетельства.

9 Поиск патентных документов в сети Интернет следует проводить...

По ключевым словам, раскрывающим техническую суть данного объекта.

По индексам УДК (универсальной десятичной классификации).

По индексам МПК (международной патентной классификации).

10 При проведении для изобретения экспертизы по критерию «новизна» в уровень техники включаются ...

Любые сведения, ставшие общедоступными в мире.

Любые сведения, ставшие общедоступными в РФ.

Любые сведения, ставшие общедоступными в мире на дату приоритета изобретения.

Любые сведения, ставшие общедоступными в РФ на дату приоритета изобретения.

11 Изобретение признаётся экспертизой соответствующим изобретательскому уровню, если...

Экспертизой не выявлены решения, имеющие признаки, совпадающие с отличительными признаками изобретения.

Экспертизой выявлено решение, имеющее один признак, совпадающий с одним отличительным признаком изобретения.

Экспертизой выявлено решение, совпадающее с отличительными признаками изобретения, и доказана известность влияния этих отличительных признаков на указанный заявителем технический результат.

12 Определение «техническое решение является, новым, имеет изобретательский уровень и промышленно применимо» относится к ...

Полезной модели.

Открытию.

Рационализаторскому предложению.

Изобретению.

13 Право на получение патента на изобретение, созданное работником в связи с выполнением своих трудовых обязанностей или конкретного задания работодателя, ...

Принадлежит работодателю всегда.

Принадлежит работодателю, если договором между работодателем и работником не предусмотрено иное.

Принадлежит работнику.

14 Проведение научного исследования над средством, содержащим объект промышленной собственности, защищённый патентом, ...

Не является нарушением исключительного права патентообладателя.

Является нарушением исключительного права патентообладателя.

Не является нарушением исключительного права патентообладателя, но при этом надо получить разрешение у патентообладателя на использование объекта.

15 Когда по закону РФ истекает срок действия патента, то изобретение ...

Автоматически охраняется в течение последующих 20 лет.

Становится общественным достоянием и может использоваться без получения лицензии у патентовладельца.

Становится секретом производства.

16 Сторона, предлагающая объект лицензии на продажу, называется ...

Лицензиаром.
Лицензиатом.
Менеджером.
Работодателем.

17 Поиск на патентную чистоту проводится с целью...

Найти патенты, исключительные права на которые могут быть нарушены в случае промышленной реализации данного объекта.

Найти все патенты, относящиеся к данной области техники.

Установить уровень техники.

18 Лицензия на право использования изобретения, выдаваемая лицензиатом другому лицу, называется ...

Исключительной лицензией.

Сублицензией;

Неисключительной лицензией.

Открытой лицензией

19 При определении цены лицензии ставка роялти будет наиболее высокой, если...

Предмет лицензии надежно защищен блоком патентов в различных странах мира.

Объем правовой охраны в этом случае не имеет значения.

Если предмет лицензии защищен хотя бы одним патентом РФ.

20 Соавторами изобретения признаются лица, которые...

Оказали только организационную помощь при создании изобретения.

Приобрели оборудование, без которого невозможно проверить достижимость технического результата.

Принимали творческое участие в создании изобретения.

Оказали финансовую помощь при создании изобретения.

14.1.2. Зачёт

Зачет проходит в форме защиты перед комиссией результатов работы, проделанной в семестре, и представлении отчета.

14.1.3. Темы проектов ГПО

Темы проектов ГПО определяются руководителями в зависимости от существующих потребностей в научных разработках.

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

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.