

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.33 НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ СЕМИНАР

Направление подготовки (специальность) 03.05.02 Фундаментальная и прикладная физика

Профиль подготовки (специализация)

Форма обучения очная

Год набора 2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили
доцент, к.ф.-м.н. П.П.Турчин

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины:

Формирование у обучающихся навыков научных коммуникаций, самостоятельной научной и педагогической работы, необходимых для успешной подготовки выпускной работы, а также обеспечение знаний актуальной проблематики по профилю научной деятельности.

1.2 Задачи изучения дисциплины:

Основные задачи научно-исследовательского семинара:

- обучение навыкам научной и педагогической работы, включая подготовку и проведение исследований, написание научных работ;
- обучение навыкам работы с информационными ресурсами научных фондов, органов власти и управления и иных организаций, выступающих в качестве заказчиков на научно-исследовательские работы;
- обсуждение проектов, научных и исследовательских работ студентов;
- обсуждение научных статей, монографий, результатов исследований, нормативно-правовых документов по профилю научной и педагогической деятельности;
- выработка у студентов навыков публичных выступлений, дискуссии и презентации результатов научно-исследовательской работы.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы высшего образования:

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине
ОПК-5 Способен представлять результаты собственной профессиональной деятельности в специализированных печатных и электронных изданиях, а также при публичных выступлениях с применением современных средств и ориентируясь на потребности аудитории.	
ОПК-5.1 Представляет результаты научных и прикладных исследований	знать основные понятия в области науки и исследований
ОПК-5.2 Демонстрирует умения публичных выступлений с применением современных средств презентаций	уметь публично выступать, применяя современные средства презентаций
ПК-4 Способен определять области применения современных материалов, включая функциональные, и осуществлять инновационные проекты	
ПК-4.1 Анализирует технико-технологические решения, используемые в инновационных проектах на предмет реализуемости и эффективности	знать области применения результатов научных исследований в своей профессиональной деятельности
ПК-4.2 Определяет основные научно-технические решения инновационного проекта применения новых материалов	уметь находить оптимальные решения поставленной задачи, определять способы внедрения результатов научных исследований

Дисциплина реализуется без применения ЭО и ДОТ

2 Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	Семестр
		11
Общая трудоемкость дисциплины	2 (72)	2 (72)
Контактная работа с преподавателем:	0,5 (18)	0,5 (18)
практические занятия	0,5 (18)	0,5 (18)
Самостоятельная работа обучающихся	1,5 (54)	1,5 (54)
Вид промежуточной аттестации (Зачет)		Зачёт

3 Содержание дисциплины (модуля)

№ п/п	Вид работ	Темы занятия	Объем часов	Семестр /курс	Часы в эл. формате
1.	Пр	Требования к выполнению НИР	2	11	
2.	Пр	Обучение навыкам научной и педагогической работы, включая подготовку и проведение исследований, написание научных работ, проведение учебных занятий	2	11	
3.	Пр	Публикация научных статей, монографий, результатов исследований	2	11	
4.	Пр	Обсуждение научных статей, монографий, результатов исследований и их применение в учебной деятельности	2	11	
5.	Пр	Обучение навыкам работы с информационными ресурсами научных фондов, органов власти и управления и иных организаций, выступающих в качестве заказчиков на научно-исследовательские работы	2	11	
6.	Пр	Выступление студентов по теме своих научных исследований	8	11	
7.	Ср	Подготовка презентации и доклада	54	11	
8.	Зачёт	Зачет		11	

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Печатные и электронные издания:

1. Александров К. С., Зиненко В. И., Сорокин Б. П., Турчин П. П., Сорокин П. Б., Бурков С. И., Глушков Д. А., Четвергов Н. А., Софронова С. Н., Токарев Н. А. Теоретическая физика твердого тела [Электронный ресурс]:электрон. учеб.-метод. комплекс дисциплины. - Красноярск: СФУ, 2007. - on-line – Режим доступа: http://lib3.sfu-kras.ru/ft/lib2/ELIB_DC/UMKD/i-656895.zip .

2. Лямкина Н. Э., Высотин А. В. Научно-исследовательская работа [Электронный ресурс]:учебно-методическое пособие [для студентов профиля 223200.68 «Техническая физика»]. - Красноярск: СФУ, 2013. - – Режим доступа: <http://lib3.sfu-kras.ru/ft/lib2/elib/b74/i-080924.pdf> .

3. Сильченко Т. В., Младенцева В. К., Белошапко Л. В. Стандарт организации:Система менеджмента качества. Общие требования к построению, изложению и оформлению документов учебной и научной деятельности. СТО 4.2-07-2010. - Красноярск: ИПК СФУ, 2010. - 58 с..

4. Маркичева Т. Б., Ножин Е. А. Мастерство публичного выступления:учебное пособие. - Москва: Знание, 1989. - 176 с..

5. Свицерская И. В. Структура научного текста [Электронный ресурс]:учебно-методическое пособие для практических занятий для студентов спец. 010708.65 «Биохимическая физика». - Красноярск: СФУ, 2012. - – Режим доступа: <http://lib3.sfu-kras.ru/ft/lib2/elib/b84/i-404937.pdf> .

6. Зубков Д. А. Педагогика и психология высшей школы [Электронный ресурс]:учебное пособие. - Чайковский: ЧГИФК, 2017. - 110 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/152725> .

7. Коловская Л. В. Педагогика и психология образовательных технологий [Электронный ресурс]:учеб. пособие. - Красноярск: ИПЦ КГТУ, 2002. - 463 с. – Режим доступа: <http://lib3.sfu-kras.ru/ft/lib2/elib/b74/i-773227.pdf> .

8. Свицерская И. В. Коммуникации в международном научном сообществе [Электронный ресурс]:учебно-методическое пособие для практических занятий [для студентов спец. 010708.65 «Биохимическая физика»]. - Красноярск: СФУ, 2012. - – Режим доступа: <http://lib3.sfu-kras.ru/ft/lib2/elib/b71/i-129406.pdf> .

9. Соколова Н. В. How to Write a Research Paper = Как написать научную статью на английском языке [Электронный ресурс]:учебно-методическое пособие. - Пермь: ПНИПУ, 2017. - 39 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/161211> .

4.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение):

1. Microsoft Windows Professional 10 Russian. Операционная система Windows.

2. Adobe Acrobat Reader DC . Программное обеспечение для просмотра и печати файлов PDF.

3. Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian. Офисный пакет Microsoft Office.

4.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Поисковая машина электронных книг <http://www.poiskknig.ru>

2. Файловый архив для студентов <http://www.studfiles.ru>

3. Библиотечно-издательский комплекс СФУ <https://bik.sfu-kras.ru/elib/databases>

4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU https://elibrary.ru/project_user_tools.asp?

5. Успехи физических наук <https://ufn.ru/>

5 Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств является приложением к рабочей программе дисциплины (модуля), хранится на кафедре, обеспечивающей преподавание данной дисциплины (модуля).

6 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

учебная аудитория для проведения лекционных, семинарских и практических занятий: Специализированная мебель, демонстрационное оборудование, АРМ преподавателя, подключение к сети «Интернет» и индивидуальный неограниченный доступ в ЭИОС университета

помещение для самостоятельной работы обучающихся: специализированная мебель, демонстрационное оборудование, АРМ преподавателя, АРМ обучающихся, подключение к сети «Интернет» и индивидуальный неограниченный доступ в ЭИОС университета

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

По дисциплине (модулю)/ практике

Б1.О.33 Научно-исследовательский семинар

Направление подготовки/специальность

03.05.02 Фундаментальная и прикладная физика

Образовательная программа

03.05.02.30 Фундаментальная и прикладная физика

Красноярск 2024

1. Перечень компетенций с указанием индикаторов их достижения, соотнесенных с результатами обучения по дисциплине (модулю), практики и оценочными средствами

Семестр ¹	Код и содержание индикатора компетенции	Результаты обучения ²	Оценочные средства ³
ОПК-5: Способен представлять результаты собственной профессиональной деятельности в специализированных печатных и электронных изданиях, а также при публичных выступлениях с применением современных средств и ориентируясь на потребности аудитории			
11	ОПК-5.1: Представляет результаты научных и прикладных исследований	уметь представлять результаты научных исследований, в том числе при проведении учебных занятий	Обзор научной литературы Доклад с презентацией по теме НИР
11	ОПК-5.2: Демонстрирует умения публичных выступлений с применением современных средств презентаций	уметь публично выступать, применяя современные средства презентаций	Обзор научной литературы Доклад с презентацией по теме НИР
ПК-4: Способен определять области применения современных материалов, включая функциональные, и осуществлять инновационные проекты			
11	ПК-4.1: Анализирует технико-технологические решения, используемые в инновационных проектах на предмет реализуемости и эффективности	знать области применения результатов научных исследований в своей профессиональной деятельности	Обзор научной литературы Доклад с презентацией по теме НИР
11	ПК-4.2: Определяет основные научно-технические решения инновационного проекта применения новых материалов	уметь находить оптимальные решения поставленной задачи, определять способы внедрения результатов научных исследований	Обзор научной литературы Доклад с презентацией по теме НИР

¹ Семестры указываются по порядку, для каждого индикатора

² Указываются результаты обучения по дисциплине (модулю), практике, соотнесенные с индикатором достижения компетенции.

³ Указываются оценочные средства для каждого индикатора.

2. Типовые оценочные средства или иные материалы, с описанием шкал оценивания и методическими материалами, определяющими процедуру проведения и оценивания достижения результатов обучения

Описание задания по обзору научной литературы и докладу с презентацией:

Основным видом работы является анализ современных литературных данных, а также систематизация и обобщение собственных теоретических и экспериментальных результатов по теме НИР в рамках часов, отведенных учебным планом на самостоятельную работу. По результатам проведенного анализа и обобщения студент представляет сначала обзор научной литературы, а затем доклад с презентацией по теме своей научно-исследовательской работы на семинарском занятии для критического рассмотрения ведущим преподавателем и слушателями.

Методические рекомендации по выполнению задания по обзору научной литературы:

Студент в обязательном порядке должен представить литературный обзор на научно-исследовательском семинаре.

Составление обзора научной литературы — важный этап научного исследования. Вот несколько рекомендаций для успешного его выполнения:

1. **Определение темы и цели:** Четко сформулируйте тему обзора и цели, которые вы хотите достичь. Это поможет сосредоточиться на наиболее релевантных источниках.
2. **Поиск литературы:** Используйте научные базы данных для поиска статей, книг и диссертаций по вашей теме. Обратите внимание на ключевые слова и фразы.
3. **Критический анализ источников:** Оцените качество и актуальность найденных материалов. Учитывайте дату публикации, репутацию авторов и значение работы для вашей темы.
4. **Структурирование обзора:** Разделите обзор на логические части (введение, основные тематические блоки, заключение). Это поможет читателю лучше ориентироваться в материале.
5. **Синтез информации:** Объединяйте результаты различных исследований, подчеркивая согласия и разногласия. Отметьте основные тенденции и пробелы в литературе.
6. **Четкость и последовательность:** Пишите понятным языком, избегая избыточных терминов. Обеспечьте логическую связь между разделами.
7. **Цитирование и ссылки:** Корректно оформляйте ссылки на все использованные источники.
8. **Проверка и редактирование:** После написания внимательно проверьте текст на грамматические ошибки и несоответствия. Возможно, стоит попросить научного руководителя дать обратную связь.

Следуя этим рекомендациям, вы сможете составить качественный и информативный обзор научной литературы.

Критерии оценки представления обзора научной литературы:

«Зачтено» за обзор выставляется в случае подбора не менее 5 научных статей по своей научно-исследовательской работе. Студент демонстрирует систематический характер знаний по заявленной проблематике. При изложении материала допущено несколько несущественных погрешностей. Студент испытывает незначительные трудности в ответах на дополнительные вопросы.

«Не зачтено» выставляется, если студент обнаруживает существенные пробелы в знаниях по своей научно-исследовательской работе. Уровень знаний ниже минимальных требований.

Методические рекомендации по выполнению задания по докладу с презентацией:

Для успешного выполнения задания студенту необходимо выполнить следующее:

а) В течение первых двух недель обучения выбрать тему презентации и утвердить ее у преподавателя.

б) Выбрать дату представления презентации на семинарском занятии в аудитории.

в) Подготовить презентацию в формате Power Point и доклад по теме презентации. При подготовке презентации необходимо учитывать, что время представления доклада не должно превышать 5 минут. В презентации обязательно должны быть указаны тема, ФИО выступающего, план сообщения, краткие выводы и список использованных источников.

г) Представить свой доклад на семинарском занятии.

Критерии оценки представления доклада с презентацией:

Выполнение задания научно-исследовательского семинара предопределяет систематизацию информации по теме НИР, поэтому основными критериями положительной оценки (зачета) является структурированный доклад, представленный студентом на семинаре и продемонстрированное им понимание научного содержания выбранной тематики.

Разработчик



П.П. Турчин