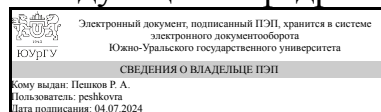


УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой



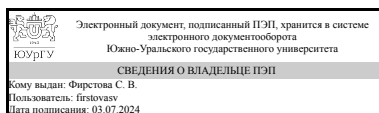
Р. А. Пешков

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА практики

Практика Учебная практика (научно-исследовательская)
для специальности 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели
Уровень Специалитет **форма обучения** очная
кафедра-разработчик Двигатели летательных аппаратов

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 17.05.01 Боеприпасы и взрыватели, утверждённым приказом Минобрнауки от 18.08.2020 № 1055

Разработчик программы,
старший преподаватель



С. В. Фирсова

1. Общая характеристика

Вид практики

Учебная

Тип практики

научно-исследовательская практика

Форма проведения

Дискретно по видам практик

Цель практики

формирование и усиление творческих способностей студентов, развитие и совершенствование форм привлечения молодежи к научной, конструкторской, технологической, творческой и внедренческой деятельности, обеспечивающих единство учебного, научного, воспитательного процессов для повышения профессионально-технического уровня подготовки специалистов с высшим образованием.

Задачи практики

- Изучение методологии формирования пакета документов на выполнение НИР;
- Изучение ГОСТов и ОСТов на выполнение НИР и оформления промежуточных и окончательного отчетов по ней;
- Изучение экспериментальных и теоретических методов выполнения НИР; информационного и патентного поиска.

Краткое содержание практики

Выполнение НИРС проводится согласно утвержденной теме.

Студент должен выполнить следующие объемы работ:

Разработка общего плана работы: анализ технического задания на НИР; библиографический поиск; патентный поиск; составление обзора научно-технической литературы; формулирование целей и задач НИР.

Практическое выполнение НИР: корректировка плана работы; формулировка выводов и составление отчетно-технической документации; составление отчета по НИРС; публичная защита выполненной работы.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

Планируемые результаты освоения ОП ВО	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
ОПК-4 Способен самостоятельно или в составе группы осуществлять научный поиск, анализ научной и патентной	Знает: способ ведения научного поиска и вычленения научно-технической информации в соответствии с

литературы при решении профессиональных задач с использованием современных средств и методов получения знания	поставленной научно-технической задачей.
	Умеет:проводить самостоятельно или в составе группы научно-исследовательские работы в соответствии с выданном тактико-техническим заданием.
	Имеет практический опыт:выполнения научно-исследовательской деятельности на основе поиска и анализа патентной литературы и решения профессиональных задач.

3. Место практики в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Учебная практика (технологическая) (2 семестр)	ФД.02 Основы патентных исследований 1.О.43 Проектирование сварных соединений в ракетно-космической технике

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым для прохождения данной практики и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
Учебная практика (технологическая) (2 семестр)	Знает: объекты и виды будущей профессиональной деятельности. Умеет: решать инженерные задачи, связанные с профессиональной деятельностью. Имеет практический опыт: получать, собирать, систематизировать и проводить анализ исходной информации для разработки конструкций летательных аппаратов и их систем..

4. Объём практики

Общая трудоемкость практики составляет зачетных единиц 3, часов 108, недель 2.

5. Структура и содержание практики

№ раздела (этапа)	Наименование или краткое содержание вида работ на практике	Кол-во часов
1	составление плана выполнения НИРС	2
2	Работа по индивидуальному заданию согласно утвержденной теме	102
3	подготовка отчёта, зачёт	4

6. Формы отчетности по практике

По окончанию практики, студент предоставляет на кафедру пакет документов, который включает в себя:

- дневник прохождения практики, включая индивидуальное задание и характеристику работы практиканта организацией;
- отчет о прохождении практики.

Формы документов утверждены распоряжением заведующего кафедрой от 21.02.2017 №309-16/14-09.

7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по практике

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет. Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

7.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Семестр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс.балл	Порядок начисления баллов	Учитывается в ПА
1	2	Текущий контроль	Промежуточная проверка отчета	1	2	Подготовлен обзор литературных источников в соответствие с темой НИР - 1 балл, подготовлен обзор нескольких патентов - 1балл, обзора литературных источников и патентов нет или не соответствуют теме - 0 баллов	дифференцированный зачет
2	2	Текущий контроль	Дневник практики	1	1	В последний рабочий день каждой недели практики студент представляет руководителю дневник практики. Необходимо представить заполненный дневник соответствующей 1-2 недели практики. Дневник	дифференцированный зачет

						заполнен своевременно п-ой недели практики - 1 балл, дневник не заполнен в соответствии с п- ой недели практики - 0 баллов.	
3	2	Промежуточная аттестация	Защита отчета (доклад)	-	4	«4 балла» - доклад производит выдающееся впечатление и четко выстроен; автор прекрасно ориентируется в демонстрационном материале; показано владение специальным аппаратом; использованы общенаучные и специальные термины, сделаны четкие выводы, четко и правильно отвечает на не менее трех вопросов. «3 балла» - доклад четко выстроен, но есть неточности; автор ориентируется в демонстрационном материале; показано владение специальным аппаратом; использованы общенаучные и специальные термины, сделаны выводы, отвечает, но не на все вопросы (три). «2 балла» - доклад объясняет суть работы, но не полностью отражает содержание работы; представленный демонстрационный	дифференцированный зачет

						материал не полностью используется докладчиком и/или оформлен неграмотно; показано владение базовым аппаратом; выводы имеются, но не доказаны. «1 балл» - доклад не объясняет суть работы, демонстрационный материал при докладе не используется; не показано владение специальным и базовым аппаратом; выводы не доказаны.	
--	--	--	--	--	--	--	--

7.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Устный доклад студента о проделанной работе. Руководитель НИР может задавать вопросы для проверки полученных знаний во время прохождения практики (НИР).
Время защиты отчета 10 минут.

7.3. Оценочные материалы

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ		
		1	2	3
ОПК-4	Знает: способ ведения научного поиска и вычленения научно-технической информации в соответствии с поставленной научно-технической задачей.	+	+	+
ОПК-4	Умеет: проводить самостоятельно или в составе группы научно-исследовательские работы в соответствии с выданном тактико-техническим заданием.	+	+	+
ОПК-4	Имеет практический опыт: выполнения научно-исследовательской деятельности на основе поиска и анализа патентной литературы и решения профессиональных задач.	+	+	+

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

Не предусмотрена

б) дополнительная литература:

Не предусмотрена

из них методические указания для самостоятельной работы студента:

Не предусмотрена

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Боеприпасы : учебник / А. В. Бабкин, В. А. Велданов, Е. Ф. Грязнов [и др.]. — 3-е изд. — Москва : МГТУ им. Баумана, 2019 — Том 1 — 2019. — 512 с. — ISBN 978-5-7038-5195-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/204992 (дата обращения: 19.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Боеприпасы : учебник / А. В. Бабкин, В. А. Велданов, Е. Ф. Грязнов [и др.]. — 3-е изд. — Москва : МГТУ им. Баумана, 2019 — Том 2 — 2019. — 552 с. — ISBN 978-5-7038-5196-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/204989 (дата обращения: 19.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Ладов, С. В. Боеприпасы и взрыватели. Введение в специальность : учебное пособие / С. В. Ладов, Д. П. Левин. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2019. — 80 с. — ISBN 978-5-7038-5038-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/205706 (дата обращения: 19.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Охитин, В. Н. Фугасное действие боеприпасов : учебное пособие / В. Н. Охитин, С. С. Меньшаков. — Москва : МГТУ им. Баумана, 2015. — 118 с. — ISBN 978-5-7038-3969-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/106374 (дата обращения: 19.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Зубов, В. Н. Танковые управляемые боеприпасы : учебное пособие / В. Н. Зубов. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2014. — 70 с. — ISBN 978-5-7038-3762-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/52276 (дата обращения: 19.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Борисов, Е. Г. Высокоточное оружие и борьба с ним : учебное пособие / Е. Г. Борисов, В. И. Евдокимов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 496 с. — ISBN 978-5-8114-1441-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/211244 (дата обращения:

			19.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
7	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Кашин, В. М. Эффективность ракетного и артиллерийского вооружения : учебное пособие / В. М. Кашин, Н. И. Ахапкин. — Москва : МГТУ им. Баумана, 2020. — 208 с. — ISBN 978-5-7038-5335-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/205886 (дата обращения: 19.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
8	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Чуканов, К. П. Управляемые боеприпасы комплексов высокоточного оружия: новые решения и применение : учебное пособие / К. П. Чуканов, Н. С. Илюхина ; под редакцией К. П. Чуканова. — Тула : ТулГУ, 2021. — 364 с. — ISBN 978-5-7679-4973-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/226289 (дата обращения: 19.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
9	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Смирнов, А. П. Теоретические основы проектирования взрывателей : учебное пособие / А. П. Смирнов, Е. Б. Грецова, С. А. Карпов. — Санкт-Петербург : БГТУ "Военмех" им. Д.Ф. Устинова, 2019 — Часть 1 : Силы и моменты в механизмах взрывателей при артиллерийском выстреле — 2019. — 154 с. — ISBN 978-5-907054-86-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/157076 (дата обращения: 19.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
10	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Наумова, О. А. Утилизация энергонасыщенных материалов и изделий. Применение порохов и твердых ракетных топлив в гражданских целях : учебное пособие / О. А. Наумова. — Красноярск : СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва, 2021. — 94 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/195170 (дата обращения: 19.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
11	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Ельцин, С. Н. Эффективность ракетных комплексов : учебное пособие / С. Н. Ельцин. — Санкт-Петербург : БГТУ "Военмех" им. Д.Ф. Устинова, [б. г.]. — Книга 1 — 2018. — 149 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/122056 (дата обращения: 19.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Информационные технологии, используемые при проведении практики

Перечень используемого программного обеспечения:

Нет

Перечень используемых информационных справочных систем:

1. -База данных ВИНТИ РАН(бессрочно)

10. Материально-техническое обеспечение практики

Место	Адрес места	Основное оборудование, стенды, макеты,
-------	-------------	--

прохождения практики	прохождения	компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, обеспечивающие прохождение практики
Кафедра Двигатели летательных аппаратов ЮУрГУ	454080, Челябинск, Ленина,, 85, ауд. 223	Мультимедийное оборудование