Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Вишневский Дмитрий Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 30.04.2025 11:55:50
Уникальный программный ключ:
03474917c4d012283e5ad996a48a5e70bf8da057

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНОБРНАУКИ РОССИИ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ДонГТУ»)

Факультет информационных технологий и автоматизации производственных процессов

Кафедра электроники и радиофизики

УТВЕРЖДАЮ
И. о. проректора по учебной работе
_____ Д.В. Мулов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Преддипломная практика
(наименование дисциплины)

03.04.03 Радиофизика
(код, наименование направления)

Инженерно-физические технологии в промышленности
(магистерская программа)

Квалификация магистр
(бакалавр/специалист/магистр)

Форма обучения очная, очно-заочная
(очная, очно-заочная, заочная)

Алчевск, 2024

1 Цели и задачи преддипломной практики

Цели и задачи преддипломной практики предопределяет выбор темы выпускной квалификационной работы (магистерской работы). Тема выпускной квалификационной работы окончательно утверждается на заседании кафедры электроники и радиофизики.

Как правило, исходные данные по теме выпускной квалификационной работы студенты начинают собирать во время прохождения научно-исследовательской практики (её итогом является сбор информации, необходимой для подготовки выпускной квалификационной работы) и завершают во время преддипломной практики.

В общем случае цель преддипломной практики предусматривает:

- закрепление теоретических знаний по специальным дисциплинам;
- отработка навыков научно-исследовательской работы;
- оформление окончательного варианта самостоятельного научного или научно-практического исследования, соответствующего современным требованиям к теоретическому и практическому уровню, полноте и достоверности исследуемого материала, грамотности, техническому оформлению работы.

Задачи преддипломной практики:

- обобщение и анализ материалов, необходимых для подготовки выпускной квалификационной работы;
- приобретение студентами практических навыков и компетенций при выполнении научно-технической работы в сфере профессиональной деятельности;
- выполнение студентами реальных производственных научно-технических заданий, соответствующих уровню их подготовки на момент завершения обучения;
- освоение студентами современного экспериментального оборудования и методов его использования;
- анализ результатов, полученных при выполнении преддипломной практики, написание и оформление выпускной квалификационной работы магистранта.

Дисциплина нацелена на формирование: универсальных (УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5), общепрофессиональных (ОПК-1; ОПК-2, ОПК-3) и профессиональных (ПК-1; ПК-2) компетенций выпускника.

2 Место преддипломной практики в структуре ОПОП ВО

Преддипломная практика входит в БЛОК 2 «Практика», в часть, формируемую участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 03.04.03 «Радиофизика» (магистерская программа «Инженерно-физические технологии в промышленности»).

Основывается на базе курсов дисциплин, изученных студентами к моменту прохождения практики.

Преддипломная практика в основном выполняет итоговую функцию закрепления и углубления теоретических знаний, полученных при изучении дисциплин учебного плана. Выполнение магистрантами преддипломной практики позволяет им завершить написание и оформление выпускных квалификационных работ и подготовить их к публичной защите.

Для успешного завершения преддипломной практики магистрант должен:

- знать методы систематизации, обработки и анализа результатов проведенной исследовательской деятельности отечественных и международных исследовательских коллективов, обобщения и оценки эмпирического материала, необходимого для апробации результатов научных исследований.
- уметь анализировать естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности при выполнении, как индивидуальных исследовательских проектов, так и в рамках исследовательских коллективов по реализации научных и научно-образовательных проектов.
- владеть навыками подготовки презентаций результатов профессиональной и исследовательской деятельности, структурирования и оформления материала для написания научно-квалификационной работы, выполненной на основе результатов как индивидуальной, так и коллективной исследовательской деятельности.

Общая трудоемкость преддипломной практики для очной и очно-заочной формы обучения составляет 12 зачетных единиц, 432 часа. Программой практики предусмотрена самостоятельная работа студента (432 ак. ч.).

Для очной формы обучения продолжительность практики 8 недель, в конце 2-го курса согласно учебному плану 4-го семестра.

Для очно-заочной формы обучения продолжительность практики 8 недель (2 недели в конце 2-го курса согласно учебному плану 4-го семестра, и 6 недель в начале 3-го курса, согласно учебному плану 5-го семестра).

Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

3 Перечень результатов прохождения преддипломной практики, соотнесённых с планируемыми результатами освоения

Процесс прохождения преддипломной практики направлен на формирование компетенций, представленных в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции, обязательные к освоению

Содержание компетенции	Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.	УК-1	УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи внутри; осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации; определяет стратегию достижения поставленной цели.
Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.	УК-2	УК-2.1 Разрабатывает план реализации проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, ожидаемые результаты, планирует необходимые ресурсы.
Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.	УК-3	УК-3.1 Осуществляет деятельность по организации и руководству работой команды, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды; организует обсуждение разных идей и мнений; прогнозирует результаты действий; вырабатывает 14 командную стратегию для достижения поставленной цели.
Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном языке, для академического и профессионального взаимодействия.	УК-4	УК-4.2. Организует обсуждение результатов исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях на иностранном языке, выбирая подходящий формат.
Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.	УК-5	УК-5.1 Владеет навыками историко-методологического анализа научного исследования и его результатов; всеми видами научного общения; приёмами ведения дискуссии и полемики, навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения
Способен применять фундаментальные знания в области физики и	ОПК-1	ОПК-1.1. Формулирует цель и задачи научных исследований в соответствии с тенденциями и перспективами

радиофизики для решения научно-исследовательских задач, в том числе в сфере педагогической деятельности.		современной физики, обоснованно выбирает теоретические и экспериментальные методы и средства решения сформулированных задач, в том числе в сфере педагогической деятельности. ОПК-1.2. Применяет специализированные знания в области физики и радиофизики при решении конкретных задач в области научных исследований в соответствии с профилем подготовки в зависимости от специфики объекта исследования.
Способен определять сферу внедрения результатов прикладных научных исследований в области своей профессиональной деятельности.	ОПК-2	ОПК-2.1 Пользуется современными средствами измерения и контроля и обосновывает выбор таких средств для решения конкретных прикладных задач в области профессиональной деятельности
Способен применять современные информационные технологии, использовать компьютерные сети и программные продукты для решения задач профессиональной деятельности.	ОПК-3	ОПК-3.1. Выбирает, применяет информационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности с использованием современных методов и программного инструментария.
Способен применять на практике профессиональные знания и умения в сфере производства, внедрения и эксплуатации инженерно-физических систем различного назначения, полученные при освоении профильных физических дисциплин	ПК-1	ПК-1.1. Способен проводить фундаментальные и прикладные исследования в области лазерной и плазменной техники и технологий с применением современного оборудования.
Способен критически анализировать современные инженерно-физические проблемы, ставить задачи и разрабатывать программу исследования, выби-рать адекватные способы и методы решения экспери-ментальных и теоретических задач, анализировать, обобщать и применять полученные результаты	ПК-2	ПК-2.1. Умеет выбирать подходящие методы измерений для конкретных инженерно-физических задач и объектов, понимает навыки работы с измерительным оборудованием и приборами, а также способен оценивать их характеристики

4 Объём и виды занятий по преддипломной практике

Общая трудоёмкость преддипломной практики составляет 12 зачётных единиц, 432 ак. ч.

Самостоятельная работа студента (СРС) включает проработку материалов методических указаний по практике, сбор материалов для выполнения индивидуального задания, сбор информации по литературным источникам и интернет-ресурсам, написание отчета по практике и подготовку к сдаче дифференцированного зачёта.

При организации внеаудиторной самостоятельной работы по данной практике используются формы и распределение бюджета времени на СРС для очной формы обучения в соответствии с таблицей 2.

Таблица 2 – Распределение бюджета времени на СРС

Вид учебной работы	Всего ак.ч.	Ак.ч. по семестрам
		4
Аудиторная работа	**-**	**-**
Лекции (Л)	-	-
Практические занятия (ПЗ)	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
Самостоятельная работа студентов (СРС), в том числе:	**432**	**432**
Ознакомление с программой преддипломной (производственной) практики.	4	4
Проведение инструктажей по технике безопасности и противопожарной профилактике	4	4
Ознакомление с комплектом методических материалов для выполнения индивидуального задания и оформления отчета	4	4
Согласование темы индивидуального задания на практику Составление и согласование с руководителем практики календарного плана выполнения программы практики	8	8
Сбор информации по литературным источникам и интернет-ресурса	40	40
Выполнение индивидуального здания	300	300
Оформление отчета о прохождении практики.	60	60
Подготовка к сдаче диф. зачета по практике	12	12
Промежуточная аттестация – диф. зачет (Д/З)	**Д/З**	**Д/З**
ак.ч.	**432**	**432**
з.е.	**12**	**12**

5 Место и время проведения преддипломной практики

Место и время проведения практики в текущем учебном году определяется учебным планом.

Преддипломная практика проводится в структурных подразделениях ФГБОУ ВО «ДонГТУ» – ЦЛОИ «Орион» (центр лазерно-оптических измерений) и кафедра электроники и радиофизики (научно-исследовательская лаборатория (главный корп., ауд. 421, 426), лаборатории физических измерений (главный корп., ауд. 413, 423, 436), компьютерный класс (главный корп., ауд. 434)).

Студенты имеют доступ в лаборатории университета с 8 до 16 часов, в том числе для выполнения индивидуальных заданий и самостоятельной работы.

База практики соответствует направлению подготовки магистров и виду практики: ФГБОУ ВО «ДонГТУ» располагает необходимой материально-технической базой, обеспечивающей проведение теоретических и экспериментальных исследований, и соответствующей действующим правилам безопасности, санитарным и противопожарным нормам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор места прохождения практики учитывает состояние здоровья и требования по доступности.

Для магистрантов с инвалидностью и с ОВЗ используются технологии индивидуализации обучения, обеспечивающие выполнение программы практики с учётом особенностей их психофизического состояния, самочувствия, создаются условия, способствующие повышению у этой категории студентов уверенности в собственных силах.

Магистранты-инвалиды и лица с ОВЗ имеют возможность в свободном доступе и в удобное время работать с электронными учебными пособиями, размещенными на официальном сайте https://library.dstu.education научной библиотеки ДонГТУ.

Для очной формы обучения продолжительность практики 8 недель, в конце 2-го курса согласно учебному плану 4-го семестра.

Для очно-заочной формы обучения продолжительность практики 8 недель (2 недели в конце 2-го курса согласно учебному плану 4-го семестра, и 6 недель в начале 3-го курса, согласно учебному плану 5-го семестра).

6 Содержание преддипломной практики

Содержание практики и форма отчетности приведены в таблице 3.

Таблица 3 — Содержание практики и форма отчетности

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Формы текущего контроля
1	*Организационный этап*	
	Инструктаж по заполнению дневника, оформлению отчета. Инструктаж по технике безопасности	устный отчет
2	*Подготовительный этап*	
	Выбор темы, обсуждение содержания практики Согласование индивидуального плана работы	календарный план
3	*Практический этап*	
	Экспериментальные и теоретические исследования Обработка и анализ полученной информации	устный отчет
4	*Итоговый этап*	
	Подготовка отчета	предоставление отчета
	Сдача диф. зачета.	защита отчета

Содержание преддипломной практики определяется утвержденной темой выпускной квалификационной работы, конкретизируется научным руководителем магистранта, и отражается в индивидуальном задании на практику.

Руководитель преддипломной практики проводит необходимые организационные мероприятия по выполнению программы практики, определяет общую схему ее выполнения, график проведения практики, режим работы.

Преддипломная практика разбита на 4 этапа: организационный, подготовительный, практический, итоговый.

Организационный этап - проводятся организационные мероприятия, дается информация по проведению преддипломной практики, различного рода инструктажи, в том числе по технике безопасности (при проведении экспериментальных работ по выбранной теме), получение на кафедре комплекта методических материалов (дневник, положение о практике, программа практики, учебно-методические пособия и др.).

Проводится инструктаж по ведению дневника практики, составлению календарного графика прохождения практики.

Подготовительный этап.

По согласованию с научным руководителем, студент должен составить календарный план прохождения практики, в котором предусматриваются конкретные формы и этапы работы, намечаются исследовательские задачи, определяются объекты изучения. Согласованный с научным руководителем план должен быть представлен назначенному кафедрой руководителю преддипломной практики.

Руководитель практики оказывает студентам организационную помощь в сборе материалов для выполнения выпускной квалификационной работы (согласование с местами прохождения практики возможностей для работы студентов, составление графика работы, контроль его выполнения и др.), проводит консультации студентов, координирует ход практики с научными руководителями студентов.

Практический этап – практическая работа направлена на комплексный охват всех компонентов подготовки к написанию выпускной квалификационной работы:

- происходит окончательная доработка рукописи выпускной квалификационной работы (совместно с научным руководителем), окончательная формулировка ее целей и конкретных исследовательских задач;
- ведется интенсивная доработка материала (или выявление и добавление недостающего) всех разделов итоговой работы;
- выполняют обобщение и осмысление результатов проведенных экспериментов и расчетов;
- определяются с содержанием и оформлением приложений к работе, если они целесообразны;
- завершают аналитический обзор источников и научной литературы;
- оформляют библиографический список использованных источников.

Выпускная квалификационная работа магистранта представляет законченную разработку, в которой содержится реферативная часть, отражающая общую профессиональную эрудицию автора, а также самостоятельная исследовательская часть, выполненная индивидуально или в составе творческого коллектива по материалам, собранным или полученным самостоятельно студентом в период прохождения научно-исследовательской практики. В их основе могут быть материалы научно-исследовательских или научно-производственных работ кафедры, факультета, научных или производственных организаций. Самостоятельная часть должна быть законченным исследованием, свидетельствующим об уровне профессиональной подготовки автора.

Итоговый этап - оформление отчета по преддипломной практике.

Отчет проверяют и подписывают научный руководитель магистранта и руководитель практики.

По окончании практики магистрант обязан предоставить руководителю практики следующие документы: отчет по практике, отзыв научного руководителя практики с оценкой работы студента. Без предоставления перечисленных документов студент к дипломированию не допускается.

Отчёт о преддипломной практике представляет собой текстовый документ, оформленный с соблюдением действующих стандартов оформления научно-технической документации.

Общие требования к структуре и содержанию отчета по практике, а также общие правила оформления текста отчета изложены в «Методических рекомендациях к оформлению отчета по практике», входящих в комплект

методических материалов, выдаваемых руководителем в первый день практики. Отчет должен содержать:

- титульный лист;
- задание на преддипломную (производственную) практику;
- заполненный календарный план прохождения практики;
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список используемых источников.

Во введении формулируется цель предпринимаемого исследования, а также указываются конкретные задачи, которые предстоит решать в соответствии с этой целью. Необходимым элементом введения является также указание на методы исследования, которые служат инструментом в добывании фактического материала, являясь необходимым условием достижения поставленной в такой работе цели.

Содержание разделов основной части должно точно соответствовать теме индивидуального задания и полностью ее раскрывать. Эти разделы должны показать умение автора сжато, логично и аргументировано излагать материал. Каждый раздел следует начинать постановкой рассматриваемой задачи, а завершать четкими, аргументированными выводами.

Заключение (выводы) - раздел, в котором содержатся краткие выводы по результатам выполненной работы, оценка полноты решения поставленных задач, рекомендации по конкретному использованию результатов работы, ее теоретическая и практическая значимость.

Все приводимые в работе данные обязательно следует сопровождать ссылкой на источник, описание которого должно приводиться в соответствии с требованиями библиографических стандартов.

7 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов по преддипломной практике

7.1 Критерии оценивания

В соответствии с Положением о кредитно-модульной системе организации образовательного процесса ФГБОУ ВО «ДонГТУ» (https://www.dstu.education/images/structure/license_certificate/polog_kred_modul.pdf) при оценивании сформированности компетенций по преддипломной (производственной) практике используется 100-балльная шкала.

Перечень компетенций по практике и способы оценивания знаний приведены в таблице 4.

Таблица 4 — Перечень компетенций по преддипломной (производственной) практике и способы оценивания знаний

Код и наименование компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2	дифференцированный зачет	вопросы по содержанию отчета

Текущий контроль преддипломной практики проводится во время консультаций и представляет собой контроль хода выполнения индивидуального задания. Периодичность текущего контроля – 2 раза в неделю. Формы контроля – устно (собеседование по выполнению заданий), письменно – проверка выполнения письменных заданий, которые входят в отчет по практике.

Формой промежуточной аттестации по преддипломной практике (производственной) является дифференцированный зачёт. Шкала оценивания знаний при проведении промежуточной аттестации по практике приведена в таблице 5.

Таблица 5 – Шкала оценивания знаний

Сумма баллов за все виды учебной деятельности	Оценка по национальной шкале зачёт/экзамен (диф. зачет)
0-59	Не зачтено/неудовлетворительно
60-73	Зачтено/удовлетворительно
74-89	Зачтено/хорошо
90-100	Зачтено/отлично

Дифференцированный зачёт по преддипломной практике проводится в форме защиты студентом отчёта по практике. Критериями оценки являются:

– соответствие представленного отчёта о прохождении практики требованиям, предъявляемым рабочей программой практики к его объёму и содержанию;

– соответствие выполненной работы индивидуальному заданию на практику и рабочей программе практики;

– полнота и качество выполнения студентом заданий;

– качество оформления отчёта;

– полнота и конкретность ответов на вопросы;

– последовательность и логика изложения ответов на вопросы;

– корректное использование научно-технической терминологии в ответах на вопросы, умение делать выводы.

Оценка по практике приравнивается к оценке по теоретическому обучению.

7.2 Примерный перечень вопросов, выносимых на защиту отчета по преддипломной практике

1) Каковы цели и задачи научно-исследовательской практики?

2) Какие задачи были поставлены для достижения цели практики?

3) Какие трудности возникли в ходе решения целей и задач практики

4) Какие знания, умения и навыки вы смогли закрепить в ходе практики?

5) Обоснуйте актуальность выбранной темы научно-исследовательской работы.

6) В чем заключается цель вашего научного исследования?

7) Какие задачи научного исследования были поставлены?

8) Что является основным объектом исследования?

9) Что является основным предметом исследования?

10) Какие патентные и литературные источники были найдены в результате поиска научно-технической информации?

11) В чем заключалось теоретическое и (или) экспериментальное исследование (при наличии такового)?

12) Какова достоверность найденной научно-технической информации (полученных результатов)?

13) Какова практическая значимость найденной научно-технической информации (полученных результатов)?

14) Назовите методы анализа и обработки данных, используемые в ходе практики.

15) Как осуществлялась обработка экспериментальных данных (при наличии таковых)?

16) Что явилось результатом Вашего исследования?

17) Каким образом планируется применить результаты практики?

18) Как соотносятся цели и задачи научного исследования с темой дипломной работы?

Формулировка дополнительных вопросов зависит от конкретной темы и целей исследования.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение преддипломной практики

Уровень необходимого учебно-методического и информационного обеспечения (научно-техническая литература, технологические инструкции, государственные стандарты, технические условия, источники информации в сети Интернет и др.) учебного процесса на кафедре электроники и радиофизики соответствуют требованиям подготовки магистров.

Библиотечный фонд ФГБОУ ВО «ДонГТУ» содержит в достаточном количестве учебную и научно-техническую литературу, достаточную для полной проработки темы индивидуального задания по практике для составления отчета.

8.1 Рекомендуемая литература

Основная литература

1. Ли, Э. В. Научно-исследовательская работа и практика студентов учеб.-метод. пособие / Э. В. Ли, Э. А. Соколовская, М. В. Котенева. – Москва: МИСиС, 2020. - 72 с. - ISBN 978-5-907226-99-9. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента":[сайт]–URL:https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785907226999.html (дата обращения: 11.06.2024). - Режим доступа: по подписке.

2. Философия и методология науки : учебное пособие для вузов / В. И. Купцов [и др.]; под научной редакцией В. И. Купцова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 394 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05730-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/539982 (дата обращения: 12.06.2024).

3. Боуш, Г.Д. Методология научных исследований (в курсовых и выпускных квалификационных работах): учебник для учебных учреждений, реализующих программу высшего образования по направлению подготовки бакалавриата, специалитета и магистратуры / Г.Д. Боуш, В.И. Разумов – Москва : ИНФРА-М, 2022 . – 210 с.: ил. + табл. – (Высшее образование: Бакалавриат) . – ISBN 978-5-16-014583-9 (5 экз.).

4. Дрещинский, В.А. Методология научных исследований: учебник для студ. вузов, обучающихся по всем направ. / В.А. Дрещинский . – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт, 2022 . – 275 с. – (Высшее образование) . – ISBN 978-5-534-07187-0 (5 экз.).

Дополнительная литература

1. Мокий, М.С. Методология научных исследований учебник для вузов / М.С. Мокий, А.Л. Никифоров, В.С. Мокий ; под редакцией М.С. Мокия .– 2-е изд. – Москва : Юрайт, 2022 . – 255 с.: ил. + прил. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-13313-4 (2 экз.).

2. Дудяшова, В. П. Методология научных исследований: Учебное пособие / В. П. Дудяшова. – Кострома: Костромской государственный университет, 2021. – 79 с. – ISBN 978-5-8285-1132-7. – EDN DUFHVS. – URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_45686910_64658028.pdf Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

3. Янковская, В.В. Организация научно-исследовательской работы студентов (магистров): учебное пособие для студентов высших учебных заведений / В.В. Янковская. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: ИНФРА-М, 2023 – 345 с.: ил. + табл. – (Высшее образование: Магистратура) . – ISBN 978-5-16-012783-5 (15 экз.).

Учебно-методическое обеспечение

1. Методические рекомендации к оформлению отчета по практике для студентов всех курсов (бакалавров и магистров) по направлению подготовки *«Радиофизика»*/сост.: С. Д. Кузьминова, Е. В. Мурга. — Алчевск: ГОУ ВПОЛНР «ДоГТУ», 2019. — 22 с. — URL: https://3kl.dontu.ru/course/view.php?id=1106 (дата обращения: 02.08.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст: электронный.

8.2 Базы данных, электронно-библиотечные системы, информационно-справочные и поисковые системы

1. Научная библиотека ДонГТУ : официальный сайт. — Алчевск. — URL: library.dstu.education. — Текст: электронный.

2. Научно-техническая библиотека БГТУ им. Шухова: официальный сайт. — Белгород. — URL: http://ntb.bstu.ru/jirbis2/. — Текст: электронный.

3. Консультант студента : электронно-библиотечная система. — Москва. — URL: http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x. — Текст : электронный.

4. Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система. — URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red. — Текст: электронный.

5. IPR BOOKS: электронно-библиотечная система. — Красногорск. — URL: http://www.iprbookshop.ru/. —Текст: электронный.

9. Материально-техническое обеспечение научно-исследовательской (производственной) практики

Материально-техническая база обеспечивает проведение всех видов деятельности в процессе обучения, соответствует требованиям ФГОС ВО.

Материально-техническое обеспечение представлено в таблице 6.

Таблица 6 – Материально-техническое обеспечение

Наименование оборудованных учебных кабинетов	Адрес (местоположение) учебных кабинетов
Специальные помещения:	
Лаборатории ЦЛОИ «Орион»;	ЦЛОИ «Орион»
Научно-исследовательские лаборатории кафедры электроники и радиофизики, (оснащены приборами и контрольными средствами измерения);	ауд. *421, 426* корп. *главный*
Лаборатории физических измерений, (оснащены приборами и контрольными средствами измерения).	ауд. *413, 423, 436* корп. *главный*
Компьютерный класс кафедры электроники и радиофизики (оснащен интерактивной доской и компьютерами, имеющими доступ к проводному Интернету либо через канал беспроводной связи посредством Wi-Fi)	ауд. *434*корп. *главный*

Для успешного проведения практики ФГБОУ ВО «ДонГТУ» располагает необходимой материально-технической базой, обеспечивающей проведение занятий и консультаций, предусмотренных данной программой, соответствующей действующим правилам безопасности, санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Лист согласования РПД

Разработал:

доцент кафедры
электроники и радиофизики
(должность)

(подпись) С.Д. Кузьминова
(Ф.И.О.)

И.о. заведующего кафедрой
электроники и радиофизики

(подпись) А.М. Афанасьев
(Ф.И.О.)

Протокол № 1 заседания
кафедры электроники и радиофизики от 30.08.2024г.

И.о. декана факультета информационных
технологий и автоматизации
производственных процессов

(подпись) В.В. Дьячкова
(Ф.И.О.)

Согласовано:

Председатель методической комиссии
по направлению подготовки
03.04.03 Радиофизика
(магистерская программа
«Инженерно-физические
технологии в промышленности»)

(подпись) А.М. Афанасьев
(Ф.И.О.)

Начальник учебно-методического центра

(подпись) О.А. Коваленко
(Ф.И.О.)

Лист изменений и дополнений

Номер изменения, дата внесения изменения, номер страницы для внесения изменений	
ДО ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ:	ПОСЛЕ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ:
Основание:	
Подпись лица, ответственного за внесение изменений	