

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Вишневский Дмитрий Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 17.10.2025 15:06:46
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

Производственная практика
(наименование дисциплины)

03.03.03 Радиофизика
(код, наименование направления)

Инженерно-физические технологии в промышленности
(профиль подготовки)

Квалификация бакалавр
(бакалавр/специалист/магистр)

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

1 Цели и задачи производственной практики

Целью практики является общее знакомство с лазерным и плазменным оборудованием в научно-исследовательских и учебных лабораториях выпускающей кафедры, а также общее знакомство с физическими методами неразрушающего контроля качества выпускаемой продукции на современных промышленных предприятиях.

Основные задачи производственной практики:

- закрепить полученные знания по общепрофессиональным и специальным дисциплинам;
- ознакомиться с лазерным и плазменным оборудованием, используемым в научных исследованиях кафедры;
- ознакомиться с работой обсерватории ЦЛОИ "Орион" в области лазерной локации космических объектов;
- ознакомиться с назначением и областью применения средств и методов неразрушающего контроля качества продукции в лабораториях промышленного предприятия;
- изучить способы безопасной работы с лазерным и плазменным технологическим оборудованием и организации рабочего места оператора лазерных и плазменных установок.
- приобрести практические навыки эксплуатации контрольно-измерительной аппаратуры и высокотехнологичного экспериментального оборудования в научно-исследовательских лабораториях;

Дисциплина нацелена на формирование: универсальных (УК-2, УК-8) и профессиональных (ПК-3, ПК-5) компетенций выпускника.

2 Место производственной практики в структуре ОПОП ВО

Логико-структурный анализ дисциплины – входит в формируемую участниками образовательных отношений часть Блока 2 «Практика» основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 03.03.03 «Радиофизика» (профиль «Инженерно-физические технологии в промышленности»).

Производственная практика реализуется кафедрой электроники и радиофизики. Основывается на базе дисциплин: «Теория колебаний», «Электронные и полупроводниковые приборы», «Физика плазмы», «Физические основы материаловедения», «Твердотельная электроника», «Квантовая электроника. Квантовые приборы», «Проектирование и эксплуатация плазменного технологического оборудования».

В свою очередь производственная практика выполняет функцию закрепления и углубления теоретических знаний, полученных при изучении дисциплин учебного плана. Компетенции, освоенные студентами в ходе прохождения производственной практики, могут быть использованы ими при изучении дисциплин: «Физические методы неразрушающего контроля», «Проектирование и эксплуатация лазерного технологического оборудования», «Распространение электромагнитных волн», «Новые материалы и технологии», «Астрофизика. Биофизика».

Кроме того, производственная практика дает возможность приобрести навыки эксплуатации контрольно-измерительной аппаратуры, оборудования и лабораторных экспериментальных установок для проведения различных видов физических измерений в ходе подготовки выпускной квалификационной работы, а также при выполнении научно-исследовательской работы на следующем этапе обучения.

В общем случае по окончании производственной практики студент должен знать:

- область применения лазерного и плазменного оборудования, общую структуру промышленного предприятия и научно-исследовательских заведений;
- роль и функции лазерного и плазменного оборудования (плазмотроны и лазерные технологические установки) для размерной и поверхностной обработки материалов, а также для научных исследований;
- методы и технологическое оборудование для оперативного контроля качества и дефектоскопии;
- правила поведения и технику безопасности при работе с технологическим оборудованием;
- уметь читать технологическую документацию;

- описать технологический процесс обработки материалов при помощи плазмотрона или лазерной технологической установки;
- составлять отчет о проделанной работе;
- составлять обзор технической литературы по заданной тематике;

Общая трудоемкость производственной практики составляет 6 зачетных единиц, 216 ак. ч. Программой практики предусмотрена самостоятельная работа студентов (216 ак. ч.). Продолжительность практики 4 недели.

Для очной формы обучения производственная практика проводится в конце 3 курса согласно учебному плану 6-го семестра, для очно-заочной формы обучения – в конце 4 курса согласно учебному плану 8-го семестра.

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

Процесс прохождения производственной 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 определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2	УК-2.1. Формулирует проблему в рамках поставленной цели проекта, определяет круг задач, обеспечивающих ее достижение и выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения
Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8	УК-8.2. Применяет положения общевоинских уставов (в том числе при возникновении ЧС и военных конфликтов) в повседневной деятельности, оказывает первую медицинскую помощь при ранениях и травмах
Способен планировать проведение отдельных этапов научных исследований и разработок в области профессиональной деятельности, обрабатывать и анализировать результаты исследований, составлять обзоры и отчеты, подготавливать материал научных публикаций	ПК-3	ПК 3.1. Знаком с принципами проведения отдельных этапов научных исследований и разработок в области профессиональной деятельности
Способен применять на практике профессиональные знания и умения в сфере производства, внедрения и эксплуатации электронных приборов и систем различного назначения, полученные при освоении профильных физических дисциплин	ПК-5	ПК-5.1. Имеет опыт определения технологических, физических, химических и механических параметров материалов в области лазерных, плазменных и упрочняющих технологий

4 Объём и виды занятий по производственной практике

Общая трудоёмкость производственной практики составляет 6 зачётных единиц, 216 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
		6
Аудиторная работа	-	-
Лекции (Л)	-	-
Практические занятия (ПЗ)	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
Самостоятельная работа студентов (СРС), в том числе:	216	216
Ознакомление с программой преддипломной (производственной) практики.	2	2
Проведение инструктажей по технике безопасности и противопожарной профилактике	2	2
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-ресурсам	40	40
Выполнение индивидуального задания	120	120
Оформление отчета о прохождении практики.	30	30
Подготовка к сдаче диф. зачета по практике	10	10
Промежуточная аттестация – диф. зачет (Д/З)	Д/З	Д/З
ак.ч.	216	216
з.е.	6	6

5 Место и время проведения производственной практики

Место и время проведения практики в текущем учебном году определяется учебным планом, в сроки, предусмотренные календарным учебным графиком, а также наличием договора с базовым предприятием.

Базой производственной практики по направлению подготовки 03.03.03 «Радиофизика» (профиль «Инженерно-физические технологии в промышленности») является:

- 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));

- ЦЛОИ «Орион» (центр лазерно-оптических измерений);

- Центральная лаборатория комбината (ЦЛК) ООО «ЮГМК»: спектральная лаборатория; лаборатория неразрушающих методов контроля; технологический участок обработки и испытаний металла; лаборатория механических и контрольно-сдаточных испытаний; лаборатория металлографии.

У студентов очной формы обучения направления подготовки 03.03.03 «Радиофизика» (профиль «Инженерно-физические технологии в промышленности») производственная практика проводится в конце 3 курса согласно учебному плану 6-го семестра. Продолжительность практики 4 недели.

У студентов очно-заочной формы обучения производственная практика проводится в конце 4 курса согласно учебному плану 8-го семестра. Продолжительность практики 4 недели.

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

Для студентов 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.

Студенты-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.

6 Содержание производственной практики

Содержание практики и форма отчетности приведены в таблице 3.

Таблица 3 — Содержание практики и форма отчетности

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Формы контроля
1	<i>Организационный этап</i>	
	Инструктаж по заполнению дневника, оформлению отчета. Инструктаж по технике безопасности	устный отчет
2	<i>Подготовительный этап</i>	
	Выбор темы, обсуждение содержания практики. Согласование индивидуального плана работы	календарный план
3	<i>Практический этап</i>	
	Сбор информации по литературным источникам и интернет-ресурсам	устный отчет
	Ознакомиться назначением и областью применения лазерного и плазменного оборудования в технологическом цикле производства и в научных исследованиях	устный отчет
	Ознакомиться с методами и технологическим оборудованием для дефектоскопии и оперативного неразрушающего контроля качества готовой продукции	устный отчет
	Изучить источники опасности при работе с лазерным и плазменным оборудованием, способы безопасной работы и организации рабочего места оператора лазерных и плазменных установок	устный отчет
	Приобрести навыки пользования современной радиоэлектронной и оптической аппаратурой и оборудованием;	устный отчет
4	<i>Итоговый этап</i>	
	Подготовка отчета	предоставление отчета
	Сдача диф. зачета.	защита отчета

Содержание производственной практики определяется и конкретизируется руководителем практики, и отражается в индивидуальном задании на практику.

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

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

1 Организационный этап:

- проведение организационных мероприятий;
- инструктаж по технике безопасности;
- выдача комплекта методических материалов (дневник, положение о практике, программа практики, учебно-методические пособия и др.);
- инструктаж по ведению дневника, составлению отчета по практике.

2 Подготовительный этап.

Определяются конкретные формы и виды работы, объекты изучения, намечаются исследовательские задачи, обсуждается содержание и объем индивидуального задания для студента.

На этом этапе студент должен составить и согласовать с руководителем практики календарный план прохождения производственной практики.

Руководитель практики от университета согласовывает с местами прохождения практики возможности для работы студентов, координирует ход практики с руководителями от предприятия, проводит консультации студентов, оказывает студентам организационную помощь в сборе материалов для отчета по практике.

3 Практический этап.

Практическая работа направлена на безусловное выполнение целей и задач, установленных для этого вида практики и предусмотренных календарным планом заданий:

- ознакомиться с назначением и областью применения лазерного и плазменного оборудования в технологическом цикле производства и в научных исследованиях;
- ознакомиться с ролью и функциями лазерного и плазменного оборудования (плазмотроны и лазерные технологические установки) для размерной и поверхностной обработки материалов, а также для научных исследований;
- ознакомиться с методами и технологическим оборудованием для дефектоскопии и оперативного неразрушающего контроля качества готовой продукции;
- изучить источники опасности при работе с лазерным и плазменным оборудованием, способы безопасной работы и организации рабочего места оператора лазерных и плазменных установок;
- приобрести навыки пользования современной радиоэлектронной и оптической аппаратурой и оборудованием;
- приобрести навыки составления обзора технической литературы по заданной тематике.

4. Итоговый этап.

По окончании практики студент предоставляет руководителю практики отчет о выполнении намеченной программы, к отчету прилагается заполненный дневник.

Отчет проверяют и подписывают руководитель практики от предприятия и руководитель практики от университета, также они записывают в дневник отзыв, где дают оценку работе студента во время практики.

7 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов по производственной 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 производственной практике используется 100-балльная шкала.

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

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

Код и наименование компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
УК-2, УК-8, ПК-3, ПК-5	дифференцированный зачет	вопросы по содержанию отчета

Текущий контроль производственной 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).

Формой промежуточной аттестации по производственной практике 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 производственной 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;

– 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 производственной практике

Примерные вопросы к общей части отчёта по практике:

1) Приведите полное наименование предприятия, на котором проходила практика.

2) Какое направление научных исследований ЦЛОИ «Орион» Вас заинтересовало больше всего?

3) В чем состоит основное отличие лазерной локации от радиолокации?

4) Дайте краткое описание типовой структурной схемы лазерной локационной системы (ЛЛС).

5) Опишите принцип действия ЛЛС.

6) Приведите наиболее важные параметры ЛЛС.

7) Какие лаборатории ЦЛК (центральная лаборатория комбината) Вы посещали во время практики?

8) Какие методы неразрушающего контроля используют на Алчевском металлургическом комбинате (ООО «ЮГМК»)?

9) Что понимают под неразрушающим контролем?

10) Какие основные методы неразрушающего контроля существуют?

11) Для чего и на каких участках производства используются ультразвуковые дефектоскопы, ультразвуковые толщиномеры и магнитные дефектоскопы?

12) Где находится постоянное рабочее место дефектоскописта группы НМК (неразрушающих методов контроля)?

13) Какое оборудование используется на комбинате при неразрушающем контроле сталей методом рентгенографии?

14) У дефектоскописта группы РГД (рентгено-гамма-дефектоскопии технологического оборудования) нет постоянного рабочего места, а в качестве

временного могут быть какие-либо структурные подразделения предприятия. Чем это обусловлено?

15) Как на комбинате контролируют сплошность листового проката всех марок стали?

16) В чём особенность приборов неразрушающего контроля?

17) В чём преимущества радиационного и акустического метода контроля над другими видами неразрушающего контроля?

18) Какими преимуществами обладает ультразвуковой метод контроля?

19) Какими недостатками обладает ультразвуковой метод контроля?

20) Что такое технологический лазер?

21) В каких отраслях промышленности лазерные технологии нашли широкое применение?

22) Укажите основные параметры технологических лазеров и лазерного излучения.

23) Что такое аддитивные технологии?

24) Какие наиболее перспективные направления развития лазерных технологий существуют в настоящее время?

25) Оказывает ли лазерное излучение вредное влияние на человека?

26) Расскажите о механизмах воздействия лазерного излучения на живой организм

27) Охарактеризуйте вопросы лазерной безопасности.

28) Какие опасные и вредные производственные факторы могут присутствовать при эксплуатации лазеров?

29) Что включают в себя средства индивидуальной защиты (СИЗ) от лазерного излучения?

30) На что в первую очередь должны быть направлены меры защиты при работе с ОКГ?

Формулировка дополнительных вопросов зависит от темы индивидуального задания на производственную практику.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной 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 бакалавров.

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. Климков, Ю.М. Лазерная техника / Ю.М. Климков, М.В. Хорошев – Учебное пособие – М.: МИИГАиК, 2014. 143 с. <https://ru.z-library.sk/book/2973404/2ee8ad/Лазерная-техника.html?dsource=recommend> (дата обращения: 12.06.2024)

3. Вейко В. П. Введение в лазерные технологии / В. П. Вейко, А.А. Петров, А.А. Самохвалов – Изд.: СПб ГУ ИТМО: 2018 – 161 с <https://radiohata.com/textbook/2122-vvedenie-v-lazernye-tehnologii.html> (дата обращения: 12.06.2024)

Дополнительная литература

1. Денищик, Ю.С. Лазерная локация спутников / Ю.С. Денищик, А.М., Дрюченко, И.В. Нагай // Вестник астрономической школы. - 2002.- Т. 3., № 2. https://www.researchgate.net/publication/333925684_Laser_location_of_satellites

2. Денищик Ю. С. Анализ современного состояния лазерной локации космических объектов и оптимального построения ЛЛС / Ю. С. Денищик // Сб. науч. тр. Донбас. гос. техн. ун-та. Вып. 24. - Алчевск, 2007. - С. 329-339. <http://dspace.dstu.education:8080/jspui/handle/123456789/320>

3. Федоров, Б.Ф. Лазеры. Основы устройства и применение. - М. ДОСААФ, 1988. - 190 с. <https://www.elec.ru/library/nauchnaya-i-tehnicheskaya-literatura/osnovy-ustrojstva-i-primeneniye/?ysclid=m7z9fhloaw613828811> (дата обращения: 12.06.2024)

4. Дресвин, Сергей Вячеславович. Физика плазмы / С.В. Дресвин, Д.В. Иванов - Санкт-Петербург Изд-во Политехнического ун-та, 2013 - 542 с. <https://search.rsl.ru/ru/record/01006681152> (дата обращения: 12.06.2024)

5. Жданов С.К. Основы физических процессов в плазме и плазменных установках: / С.К. Жданов, В.А. Курнаев, М.К. Романовский, И.В. Цветков; - Москва: МФТИ, 2000. - 259 с.: ил.; <https://search.rsl.ru/ru/record/01000711746> (дата обращения: 12.06.2024)

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. Кузьмина, Е. В. Мурга. — Алчевск: ГОУ ВПО ЛНР «ДонГТУ», 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.edu. — 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 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: <i>Лаборатории ЦЛОИ «Орион»;</i> <i>Научно-исследовательские лаборатории кафедры электроники и радиофизики (оснащены приборами и контрольными средствами измерения).</i> <i>Лаборатории физических измерений (оснащены приборами и контрольными средствами измерения).</i> <i>Компьютерный класс кафедры электроники и радиофизики (оснащен интерактивной доской и компьютерами, имеющими доступ к проводному Интернету либо через канал беспроводной связи посредством Wi-Fi).</i>	ЦЛОИ «Орион» ауд. <u>421, 426</u> корп. <u>главный</u> ауд. <u>413, 423, 436</u> корп. <u>главный</u> ауд. <u>434</u> корп. <u>главный</u>

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.

Расписание посещения предприятия разрабатывается руководителями практики от предприятия.

Для успешного проведения производственной практики ООО «ЮГМК» (Алчевский металлургический комбинат), планируемый для проведения практики, располагает необходимой материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов консультаций и экскурсий, предусмотренных данной программой, и соответствующей действующим правилам безопасности, санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Лист согласования РПД

Разработал:

Доцент кафедры
электроники и радиофизики
(должность)

(подпись)

С.Д. Кузьмина
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 30.08.2024

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

(подпись)

В.В. Дьячкова
Ф.И.О.)

Согласовано

Председатель методической комиссии
по направлению подготовки
03.03.03 «Радиофизика»
(профиль «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	