

Министерство науки и высшего образования  
Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Донецкий государственный университет»

Физико-технический факультет  
Кафедра физики неравновесных процессов, метрологии и экологии  
им. И.Л. Повха



УТВЕРЖДАЮ  
проректор

*П.А. Машаров*

П.А. Машаров

«29» марта 2024 г.

МП

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА:  
ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА**

Укрупненная группа направлений  
подготовки  
Программа высшего образования  
Направление подготовки  
Магистерская программа  
Квалификация  
Форма обучения

20.00.00 Техносферная безопасность и  
природообустройство  
Программа магистратуры  
20.04.01 Техносферная безопасность  
Экологическая безопасность  
Магистр  
Очная, заочная

Рабочая программа адаптирована для лиц  
с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Донецк 2024

Рабочая программа практики «**Производственная практика: преддипломная практика**» для обучающихся по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, магистерской программы «Экологическая безопасность», составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 25 мая 2020 г. № 678, Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утверждённого приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06.04.2021 г. № 245 (с изменениями и дополнениями), в соответствии с учебным планом, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «ДонГУ» для набора 2024 года.

Разработчик:

доцент кафедры физики неравновесных процессов  
метрологии и экологии им. И.Л. Повха,  
канд. физ.-мат. наук, ст. научн. сотр.



П.В. Асланов

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры физики  
неравновесных процессов метрологии и экологии им. И.Л. Повха  
Протокол от 26.03.2024 г. № 17

Заведующий кафедрой



П.В. Асланов

СОГЛАСОВАНО:

И.о. декана физико-технического факультета  
28.03.2024 г.



С.А. Фоменко

Учебно-методическая комиссия физико-технического факультета.  
Протокол от 27.03.2024 г. № 2.  
Председатель



В.Н. Котенко

Руководитель основной профессиональной  
образовательной программы,  
доц., канд. физ.-мат. наук, ст. научн. сотр.  
26.03.2024 г.



П.В. Асланов

## 1. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Требования к предварительной подготовке обучающихся, предшествующие и сопутствующие дисциплины, на которых основывается изучение данной:

дисциплины программы магистратуры: Методы научных исследований в техносферной безопасности, Информационные технологии и программное обеспечение в техносферной безопасности, Оценка и управление экологическими рисками на предприятиях, Экспертиза экологической безопасности, Современные проблемы экологической безопасности техносферы, Спецсеминар по научно-исследовательской работе (НИР); Производственная практика: научно-исследовательская.

1.2. Дисциплины, курсовые работы и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации).

## 2. ОПИСАНИЕ ПРАКТИКИ

### 2.1. Общая характеристика

Наименование показателя	Значение показателя
Название образовательной программы	20.04.01 Техносферная безопасность (Магистерская программа: Экологическая безопасность)
Шифр и название в соответствии с учебным планом	Б2.Б.4 Производственная практика: Преддипломная практика
Часть образовательной программы	Базовая часть
Количество зачетных единиц / всего часов	12 / 432

### 2.2. Распределение часов по формам и периодам обучения

Форма обучения	курс	семестр	Общее количество часов					Форма контроля
			лекци-онных	лабора-торных	практи-ческих	самостоя-тельной работы	всего	
Очная	2	4	0	0	0	432	432	дифференцированный зачет
Заочная	3	5	0	0	0	432	432	дифференцированный зачет

## 3. ЦЕЛИ ПРАКТИКИ

Преддипломная практика - часть блока магистерской диссертации, направленная на углубление студентом первоначального профессионального опыта, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению магистерской диссертации.

Цели преддипломной части практики:

- развитие способности самостоятельного осуществления научно-исследовательской работы;
- закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся и приобретение им практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности;
- получение практических навыков комплексного решения профессиональных задач в области научно-исследовательской и производственной деятельности с

использованием экономико-математических методов и информационных технологий;

- сбор фактического материала для подготовки магистерской диссертации;
- ознакомление с формами и методами организационно управленческой деятельности.

- проведение научных исследований, выполнение и подготовка к защите магистерской диссертации;

Поставленные цели достигаются выполнением следующих **задач**:

- изучение и анализ конкретных финансово-экономических ситуаций управления экономическими объектами в рыночных условиях;
- приобретение опыта в исследовании актуальной научной проблемы, а также подбор необходимых материалов для выполнения магистерской диссертации.

Задачи практики: проведение самостоятельных научных исследований с применением современных методов расчёта и компьютерной техники, связанных с темой выпускной работы; освоение методик наблюдения, эксперимента и моделирования; подготовка аргументации для проведения научной дискуссии, в том числе публичной; получение студентами результатов, имеющих научное значение; оформление выпускной квалификационной работы и доклада на защиту; подготовка к будущей работе по специальности; изучение структуры учебных и научно-исследовательских учреждений ознакомление с вопросами организации труда, планирования, стимулирования и повышения продуктивности труда; изучение вопросов охраны труда и гражданской защиты на месте прохождения практики.

#### 4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ КОМПОНЕНТА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, ИХ ИНДИКАТОРЫ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

##### 4.1. Компетенции

ОПК-2 Способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности

ПК-1 Способен разрабатывать, организовывать, внедрять и совершенствовать систему экологического менеджмента в организациях

ПК-2 Способен выбирать показатели и планировать проведение оценки экологической эффективности деятельности организации.

##### 4.2. Индикаторы компетенций

ОПК-2.1. Анализирует важнейшие знания, сформировавшиеся в ходе исторического развития, в сфере техносферной безопасности.

ОПК-2.2. Обосновывает актуальность знаний и опыта при их использовании в сфере техносферной безопасности

ОПК 2.3. Выделяет современные проблемы в сфере техносферной безопасности

ОПК-3.3 Способен представлять итоги профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями

ПК-1.2: Планирует и внедряет новые методы и технологии, способствующие повышению экологической безопасности организации

ПК-1.2.1 Владеет актуальной информацией о новых методах и технологиях, способствующих повышению экологической безопасности организации

ПК-1.2.2 Способен планировать новые методы и технологии, способствующие повышению экологической безопасности организации

ПК-1.2.3 Способен внедрять новые методы и технологии, способствующие повышению экологической безопасности организации

##### 4.3. Результаты обучения

ОПК-2.1.1. Знает:

- основные этапы исторического развития технических систем и представлений о техносферной безопасности;

– современные нормативные правовые акты, содержащие государственные нормативные требования в сфере обеспечения техносферной безопасности; – современные методы обеспечения экологической безопасности при функционировании городской среды, промышленных и сельскохозяйственных комплексов.

**ОПК-2.2.2. Умеет:**

- обосновывать выбор методов обеспечения экологической безопасности при функционировании городской среды;
- обосновывать выбор методов обеспечения экологической безопасности при функционировании промышленных комплексов;
- обосновывать выбор методов обеспечения экологической безопасности при функционировании сельскохозяйственных комплексов

**ОПК-2.3.3 Владеет:**

- навыками выделения и обоснования современных проблем в сфере техносферной безопасности, определения последствий антропогенного воздействия на окружающую среду при функционировании городской среды;
- навыками выделения и обоснования современных проблем в сфере техносферной безопасности, определения последствий антропогенного воздействия на окружающую среду при функционировании промышленных комплексов;
- навыками выделения и обоснования современных проблем в сфере техносферной безопасности, определения последствий антропогенного воздействия на окружающую среду при функционировании сельскохозяйственных комплексов

**ПК-1.3.1 Знать:**

- 3.1.1 - требования к изучению основных теоретических результатов и моделей, необходимых для теоретической базы исследования;
- 3.1.2 - требования к изучению источников патентной информации;
- 3.1.3 - требования к анализу литературных источников по выбранной тематике;
- 3.1.4 - критерии оценки результатов проведенного научного исследования;
- 3.1.5 - способы обработки результатов проведенного исследования;
- 3.1.6 - особенности обсуждения результатов проведенных исследований;
- 3.1.7 - требования к самостоятельному выполнению экспериментальных исследований;
- 3.1.8 - требования к составлению заключения по результатам исследований;
- 3.1.9 - требования к составлению выводов по результатам исследований;
- 3.1.10 - требования к проведению анализа потенциальной опасности объектов экономики;
- 3.1.11 - принципы обоснования актуальности выбранной темы;
- 3.1.12 - характеристику масштабов изучаемой проблемы;
- 3.1.13 - требования к проведению экспертизы безопасности технических проектов;
- 3.1.14 - требования к проведению экспертизы экологичности технических проектов;
- 3.1.15 - требования к проведению экспертизы безопасности и экологичности в области выбранной темы исследований технических проектов;
- 3.1.16 - принципы установления научной новизны проведенного исследования;
- 3.1.17 - принципы установления теоретической значимости исследования;
- 3.1.18 - принципы установления практической значимости исследования;

**ПК-1.3.2 Уметь:**

- 3.2.1 - выполнять требования к изучению основных теоретических результатов и моделей, необходимых для теоретической базы исследования;
- 3.2.2 - выполнять требования к изучению источников патентной информации;
- 3.2.3 - выполнять требования к анализу литературных источников по выбранной тематике;
- 3.2.4 - применять критерии оценки результатов проведенного научного исследования;
- 3.2.5 - использовать способы обработки результатов проведенного исследования;
- 3.2.6 - использовать особенности обсуждения результатов проведенных исследований;
- 3.2.7 - выполнять требования к самостоятельному выполнению экспериментальных исследований;

исследований;

3.2.8 - выполнять требования к составлению заключения по результатам исследований;

3.2.9 - выполнять требования к составлению выводов по результатам исследований;

3.2.10 - соблюдать требования к проведению анализа потенциальной опасности объектов экономики;

3.2.11 - применять принципы обоснования актуальности выбранной темы;

3.2.12 - характеризовать масштабы изучаемой проблемы;

3.2.13 - соблюдать требования к проведению экспертизы безопасности технических проектов;

3.2.14 - соблюдать требования к проведению экспертизы экологичности технических проектов;

3.2.15 - проводить экспертизу безопасности и экологичности в области выбранной темы исследований технических проектов;

3.2.16 - применять принципы установления научной новизны проведенного исследования;

3.2.17 - применять принципы установления теоретической значимости исследования;

3.2.18 - применять принципы установления практической значимости исследования;

### **ПК-1.3.3 Владеть:**

3.3.1 - способностью к изучению основных теоретических результатов и моделей, необходимых для теоретической базы исследования;

3.3.2 - способностью к изучению литературных источников и патентной информации;

3.3.3 - способностью самостоятельно получать знания, по теме магистерской диссертации, используя различные источники информации

3.3.4 - способами обработки результатов проведенного исследования;

3.3.5 - особенностями обсуждения результатов проведенных исследований;

3.3.6 - способностью структурировать знания по теме магистерской диссертации, готовностью к решению сложных и проблемных вопросов

3.3.7 - способностью выполнять требования к составлению заключения по результатам исследований;

3.3.8 - способностью выполнять требования к составлению выводов по результатам исследований;

3.3.9 - способностью моделировать, упрощать, адекватно представлять, сравнивать, использовать известные решения в новом приложении, качественно оценивать количественные результаты по теме магистерской диссертации, их математически формулировать

3.3.10 - способностью выполнять требования к проведению анализа потенциальной опасности объектов экономики;

3.3.11 - способностью характеризовать масштабы изучаемой проблемы;

3.3.12 - умением анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики в области выбранной темы исследований для человека и среды обитания

3.3.13 - способностью выполнять требования к проведению экспертизы безопасности технических проектов;

3.3.14 - способностью выполнять требования к проведению экспертизы экологичности технических проектов;

3.3.15 - способностью проводить экспертизу безопасности и экологичности в области выбранной темы исследований технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов

3.3.16 - способностью применять принципы установления научной новизны научного исследования;

3.3.17 - способностью применять принципы установления теоретической и практической значимости исследования;

3.3.18 - способностью разрабатывать рекомендации в области выбранной темы исследований по повышению уровня безопасности объекта.

## 5. ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Название темы	Краткое содержание темы (вопросы темы)
Раздел 1. Подготовительный	1.1. Инструктивное совещание и получение документации, инструктаж по технике безопасности 1.2. Ознакомление со структурой, расположением, режимом работы, гражданской обороной места прохождения практики 1.3. Изучение нормативной правовой документации по проведению практики, организации учебного процесса, функционированию места практики, составление индивидуального плана работы
Раздел 2. Основной	2.1. Сбор и обработка информации для проведения исследований 2.2. Обработка и анализ полученной информации 2.3. Изучение необходимого для дальнейших исследований теоретического материала 2.4. Проведение научных исследований 2.5. Участие в работе научного семинара 2.6. Подготовка и доклады на научном семинаре результатов исследований 2.7. Овладение навыками оформления результатов исследования, подготовки публикаций 2.8. Подготовка тезисов для студенческой научной конференции, статьи для научного журнала 2.9. Техническая поддержка делопроизводства на месте прохождения практики
Раздел 3. Заключительный	3.1 Подготовка отчетной документации 3.2 Аттестация по итогам практики

## 6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Практика реализуется в форме производственной практики по научно-исследовательской работе, включая элементы педагогической деятельности.

Способами организации практики для различных обучающихся могут быть стационарная, если базой практики является ФГБОУ ВО «ДонГУ», физико-технического факультета или другое научно-исследовательское учреждение г. Донецк, или выездная, если базой практики является научно-исследовательское учреждение, расположенное за пределами г. Донецк.

Во время прохождения практики студент обязан соблюдать правила внутреннего распорядка и иные нормативные акты, определяющие порядок деятельности работников соответствующих должностей и др.

6.1 Форма обучения – очная, курс – 2, семестр – 4,  
заочная, курс – 3, семестр - 5

Наименования разделов и тем	Количество часов				
	Лекц	Лабор.	Практ.	СРС+К	Всего
<b>Раздел 1. Подготовительный</b>	–	–	–	<b>36</b>	<b>36</b>
1.1. Инструктивное совещание и получение документации, инструктаж по технике безопасности	–	–	–	4	4
1.2. Ознакомление со структурой, расположением, режимом работы, гражданской обороной места прохождения практики	–	–	–	6	6
1.3. Изучение нормативной правовой документации по проведению практики, организации учебного процесса, функционированию места практики, составление индивидуального плана работы	–	–	–	26	26
<b>Раздел 2. Основной</b>	–	–	–	<b>360</b>	<b>360</b>
2.1. Сбор и обработка информации для проведения исследований	–	–	–	26	26
2.2. Обработка и анализ полученной информации	–	–	–	28	28
2.3. Изучение необходимого для дальнейших исследований теоретического материала	–	–	–	36	36
2.4. Проведение научных исследований	–	–	–	146	146
2.5. Участие в работе научного семинара	–	–	–	24	24
2.6. Подготовка и доклады на научном семинаре результатов исследований	–	–	–	18	18
Овладение навыками оформления результатов исследования, подготовки публикаций	–	–	–	28	28
2.8. Подготовка тезисов для студенческой научной конференции, статьи для научного журнала	–	–	–	18	18
2.9. Техническая поддержка делопроизводства на месте прохождения практики	–	–	–	36	36
<b>Раздел 3. Заключительный</b>	–	–	–	<b>36</b>	<b>36</b>
3.1. Подготовка отчетной документации	–	–	–	26	26



3.2. Аттестация по итогам практики	–	–	–	10	10
<b>ИТОГО ПО КОМПОНЕНТУ ОПОП</b>	–	–	–	<b>432</b>	<b>432</b>

## 7. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИКИ

Распределение студентов и руководителей практики от кафедры определяется приказом ректора, в котором указываются факультет, образовательный уровень, курс, направление подготовки, фамилии, имена и отчества студентов и руководителей практики от кафедры, их должности, сроки практики.

Руководство практикой от кафедры осуществляется путём посещения преподавателем мест практики, согласование с руководством предприятия объёма и содержания работ, выполняемых студентами, консультаций.

### 7.1 Обязанности студентов во время прохождения практики

Студенты должны ознакомиться с программой практики, другими нормативно-правовыми документами. Они должны вести дневник практики, в котором указывают вид деятельности на протяжении рабочего дня, недели в соответствии с заданием, определенным руководителями практики от предприятия и кафедры.

На время практики студенты полностью подчиняются руководству практики от предприятия, выполняют все правила внутреннего распорядка и техники безопасности, принимают участие в общественной жизни предприятия.

### 7.2 Обязанности руководителей практики

Руководитель практики от кафедры должен определить индивидуальный план прохождения практики студентом в рамках общей программы; ознакомить студента с его задачей, объяснить суть каждого вида запланированной деятельности; контролировать ход практики; в случае выявления недостатков в организации практики со стороны университета или предприятия принимать необходимые средства к их устранению; по окончании практики дать общую оценку деятельности студента за весь срок, оценив уровень его профессиональной подготовки и учитывая мнение руководителя от предприятия.

### 7.3 Функции руководителя практики от предприятия

Руководитель практики от предприятия составляет вместе с руководителем практики от кафедры индивидуальный план прохождения практики студентом, определяя вид деятельности, средства и место ее выполнения; знакомит студента с правилами и нормами жизни коллектива учреждения; предоставляет возможности пользования студентом необходимой документацией из профессиональных и производственных вопросов; контролирует работу студента, подчиняя ее требованиям программы и правилам внутреннего распорядка организации; в случае выявления недостатков в организации практики со стороны университета или предприятия принимает необходимые средства к их устранению; привлекает студента к участию в общественной жизни коллектива; по окончании практики дает письменное заключение об уровне профессиональной подготовки студента, его отношении к своим обязанностям и его качества как члена производственного коллектива.

Руководители практики от кафедры и предприятия совместно определяют положительные и отрицательные стороны в подготовке студента, выставляют общую оценку по практике.

Руководители практики от кафедры и предприятия совместно производят устные или письменные выводы относительно уровня профессиональной подготовки студентов, в отношении недостатков в ней, и предложения, направленные на улучшение организации практики.

## 8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (СРЕДСТВА) ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

3.

Контроль за прохождением практики осуществляют администрация базы практики, руководители практики, факультетский руководитель, заведующие кафедрами, представители деканата.

К окончанию практики студент готовит дневник практики и письменный отчет, выполненный в соответствии с разработанным индивидуальным планом работы. Руководители практики представляют отзывы, которые рассматриваются на итоговых заседаниях кафедры. Типовая форма отчетности студента, которая используется на кафедре – это представление письменного отчета и дневника, подписанного и оцененного непосредственно руководителем от базы практики.

Отчет о прохождении практики должен содержать все результаты практики, подлежащие оцениванию, и не вошедшие в достаточной степени в дневник практики. Отчет может включать следующие разделы:

1. Титульный лист.
2. Содержание.
3. Введение.
4. Постановка индивидуального задания.
5. Рассмотрение методов достижения решения задачи (подбор, анализ и обработка литературы, изучение дополнительного теоретического материала).
6. Осуществляемое исследование (анализ, систематизация, расчеты, прочее).
7. Анализ полученных результатов.
8. Выводы и рекомендации.
9. Перечень ссылок.

Во введении отчета студента должны быть приведены общие сведения о базе практики, цель работы (исследования), задачи работы, выполненной в срок практики.

Отчет о практике дополняется другими документами: дневником практики, характеристиками от руководителя практики от предприятия (подразделения) и руководителя от кафедры.

## 9. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БАЛЛОВ, КОТОРЫЕ ПОЛУЧАЮТ ОБУЧАЮЩИЕСЯ

Аттестация по итогам практики проводится при условии выполнения всех разделов программы практики и предоставления всей отчетной документации.

Оценивание результатов практики осуществляется путём проверки отчетной документации (дневника и отчёта по практике), фронтального опроса по приобретенным знаниям и умениям. В оценку за практику входит оценивание таких видов деятельности: научно-исследовательская работа по теме выпускной квалификационной работы (максимум 50 баллов), своевременность и качество оформления отчета и отдельных частей ВКР (максимум 35 баллов), инициативность и дисциплинированность практиканта, наличие у него творческого подхода к достижению целей и решению задач практики (максимум 15 баллов).

## Соответствие баллов оценке

Количество баллов из 100	ECTS	Оценка по пятибалльной шкале	
		Экзамен, дифференцированный зачет	Зачет
90-100	A	отлично	зачтено
80-89	B	хорошо	зачтено
75-79	C		зачтено
70-74	D	удовлетворительно	зачтено
60-69	E		зачтено
35-59	FX	неудовлетворительно	не зачтено
0-34	F		не зачтено

## 10. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

В ходе реализации дисциплины используются следующие дополнительные методы обучения, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в зависимости от их индивидуальных особенностей:

- 1) для слепых и слабовидящих:
  - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
  - для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
  - письменные задания оформляются увеличенным шрифтом.
- 2) для глухих и слабослышащих:
  - лекции оформляются в виде электронного документа;
  - письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
  - экзамен проводится в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.
- 3) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
  - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
  - письменные задания выполняются на компьютере;
  - экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

- 1) для слепых и слабовидящих:
  - в печатной форме увеличенным шрифтом;
  - в форме электронного документа;
- 2) для глухих и слабослышащих:
  - в печатной форме;
  - в форме электронного документа.
- 3) для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
  - в печатной форме;
  - в форме электронного документа.

## 11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Практика проводится в научных организациях в соответствии с заключенными договорами. Для проведения консультаций требуется аудитория, оборудованная меловой или маркерной доской, мультимедийный проектор и экран, ноутбук, комплект учебной мебели для студентов, рабочее место преподавателя. Необходим проводной доступ к сети Интернет, или с использованием Wi-Fi.

Для самостоятельной работы используются текстовые и электронные ресурсы Научной библиотеки университета и других электронных библиотечных баз данных, учебно-методическое обеспечение, представленное в учебно-методическом кабинете 4 учебного корпуса (ауд.258).

Обучающиеся имеют возможность использовать учебные материалы, размещенные на платформе Moodle Центра дистанционного образования ФГБОУ ВО «ДонГУ». При прохождении практики применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

С использованием ресурсов платформы дистанционного образования осуществляется текущий контроль знаний обучающихся на основе тестирования и проверки результатов самостоятельной работы.

## 12. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

### Основная литература

1. Новиков, А.М., Новиков, Д.А. Методология научного исследования Москва: Либроком, 2010
2. Горелов, С.В., Горелов, В.П. Основы научных исследований: учебное пособие Москва|Берлин: Директ-Медиа, 2016
3. Организация научно-исследовательской работы магистрантов: практикум Ставрополь: СКФУ, 2016
4. Рожнов А.Б., Турилина В.Ю. Патентные исследования. Анализ патентной ситуации: учебное пособие Москва: Издательский Дом МИСиС, 2015
5. Краснянский М.Е. Учебное пособие Утилизация и рекупирация отходов. Донецк: ООО «Лебедь», 2004. – 122 с.
6. Машаров П.А. Научно-исследовательская работа как основа магистерской диссертации [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / П.А. Машаров – Донецк: ДонНУ, 2017. – Электронные данные (1 файл).

## Дополнительная литература

7. Шульмин, В.А. Основы научных исследований: учебное пособие Йошкар-Ола: ПГТУ, 2014
8. Бут У.К., Коломб Г.Дж., Уильямс Дж.М. Исследование: шестнадцать уроков для начинающих авторов. М.: Флинта, 2004.
9. Дашкова Т.Ю., Перлов А.М., Степанов Б.Е. Методика академической работы в гуманитарном знании: организация, подготовка и презентация исследовательского проекта: Учебно- методический комплекс. М.: ГУ–ВШЭ, 2006.
10. Скафа Е.И. Инновационные технологии учебно-воспитательного процесса в высшей школе [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.И. Скафа, Е.Г. Евсеева, Т.В. Кошка. – Донецк: ДонГУ, 2017. – Электронные данные (1 файл).

## 4. ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ

1. **Национальная электронная библиотека (НЭБ):** федеральная государственная информационная система / Министерство Культуры РФ; Российская государственная библиотека. – Москва, 2019- . – URL: <https://rusneb.ru/> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: свободный, подписка. Необходима установка программного обеспечения. – Текст: электронный.
2. **eLIBRARY.RU:** научная электронная библиотека: сайт. – Москва, 2000- . – URL: <https://elibrary.ru> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: для авторизов. пользователей. –Текст: электронный.
3. Научная электронная библиотека **«КиберЛенинка»:** сайт / Ассоциация «Открытая наука». – Москва, 2014- . – URL: <https://cyberleninka.ru/>. – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.
4. Электронно-библиотечная система **«Лань»:** [сайт]. – URL: <https://e.lanbook.com> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: для авторизов. пользователей. – Текст: электронный.
5. **ЭБС Юрайт:** электронная библиотечная система: сайт. – Москва, 2013. – URL: <https://biblio-online.ru> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: для авторизов. пользователей. – Текст: электронный.
6. **Электронно-библиотечная система ДонГУ:** сайт / ФГБОУ ВО «ДонГУ». – Донецк, 2016- . – URL: <http://library.donnu.ru/> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.
7. **Электронный каталог** Научной библиотеки ДонГУ: раздел сайта / НБ ДонГУ. – Текст: электронный // ЭБС ДонГУ: сайт. – URL: <http://library.donnu.ru/catalog/> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: поиск свободный, электронные документы – для пользователей ДонГУ.
8. **Электронный архив ДонГУ:** раздел сайта / НБ ДонГУ. – Текст: электронный // ЭБС ДонГУ: сайт. – URL: <http://repo.donnu.ru/> (дата обращения: 01.09.2023). – Режим доступа: свободный.

## 5. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Windows 7 PRO (корпоративная лицензия ДонГУ № 46484614)
2. Microsoft Office (корпоративная лицензия ДонГУ № 46472919)

3. Microsoft Visual Studio (лицензия программы Dream Spark для высших учебных заведений)

4. Антивирус Касперского, Adobe Acrobat Reader, xPDF (лицензии GPL, Apache, BSD для свободного программного обеспечения).