

67

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

Маш

П.А. Машаров

«29» марта 2024 г.

МП

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

Укрупненная группа направлений
подготовки
Программа высшего образования
Направление подготовки
Профиль
Квалификация
Форма обучения

20.00.00 Техносферная безопасность и
природообустройство
Программа бакалавриата
20.03.01 Техносферная безопасность
Техносферная безопасность
Бакалавр
Очная, заочная

Рабочая программа адаптирована для лиц
с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Донецк 2024

Рабочая программа практики «Преддипломная практика» для обучающихся по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (Профиль: Техносферная безопасность), составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 25 мая 2020 г. N 680 (с изм. и доп.), Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06 апреля 2021 г. № 245 (с изм. и доп.), 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



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

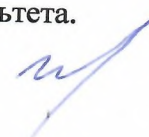
СОГЛАСОВАНО:

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 бакалавриата: Управление охраной окружающей среды, Методы и приборы контроля окружающей среды и экологический мониторинг, Защита среды обитания в чрезвычайных ситуациях, Основы научных исследований, Производственная безопасность, Регулирование антропогенных воздействий на биосферу, Экологическое нормирование, Надзор и контроль в сфере экологической безопасности, Научно-исследовательская работа, Организация обращения с отходами 2.1.12 Технологии и оборудование основных производств, Производственная практика, Технические средства защиты окружающей среды, Правовое обеспечение профессиональной деятельности, Экология, Безопасность жизнедеятельности, Процессы и аппараты очистки сточных вод, Процессы и аппараты защиты атмосферы стр., Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, Метрология, стандартизация и сертификация, Управление проектами, Курсовая работа по профилю обучения, Производственная практика: научно- исследовательская работа

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

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

2. ОПИСАНИЕ ПРАКТИКИ

2.1. Общая характеристика

Наименование показателя	Значение показателя
Название образовательной программы	20.03.01 Техносферная безопасность
Шифр и название в соответствии с учебным планом	Б2.Б.5 Преддипломная практика
Часть образовательной программы	Базовая часть
Количество зачетных единиц / всего часов	6 / 216

2.2. Распределение часов по формам и периодам обучения

Форма обучения	курс	семестр	Общее количество часов					Форма контроля
			лекционных	лабораторных	практических	самостоятельной работы + контроль	всего	
Очная	2	2	–	–	–	216	216	Диф. Зачет

3. ЦЕЛИ ПРАКТИКИ

Приобретение студентами навыков и опыта научно-исследовательской работы в областях техносферной безопасности; закрепление теоретических и практических знаний и умений, полученных студентами в процессе обучения в университете (включая навыки работы на персональном компьютере); подготовка обучающихся к решению организационно-проектировочных и технологических задач по защите окружающей среды, изучение на практике методов решения задач в сферах управления охраной окружающей среды, повышение профессиональных знаний и навыков студентов, адаптация к будущей профессиональной деятельности в области защиты окружающей среды, а также сбор необходимого материала для выполнения выпускной квалификационной работы (ВКР); получение опыта сотрудничества и поведения в

трудовом коллективе; освоение нормативной правовой документации, связанной с функционированием образовательных и научно-исследовательских учреждений; отработка основ безопасности жизнедеятельности и охраны труда.

Основные задачи: проведение самостоятельных научных исследований с применением современных математических методов и компьютерной техники; получение студентами результатов, имеющих научное значение; оформление разделов выпускной квалификационной работы; подготовка к будущей работе по специальности.

Преддипломная практика позволяет студенту активно участвовать в проектах, исследовательских работах, в испытаниях, конкретных разработках. Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной.

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

4.1. Компетенции

ОПК-1. Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека

ОПК-2. Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления

ОПК-3. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности.

ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

ПК-1 Способность проводить экологический анализ мероприятий и проектов по повышению эффективности природоохранной деятельности организации;

ПК-2 Способность обосновывать и разрабатывать природоохранные мероприятия и проекты в организации;

ПК-3 Способность оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники

ПК-4 Способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач

ПК-5 Способен использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности

4.2. Индикаторы компетенций.

ОПК-1.10. Применяет классические и современные математические методы для решения задач профессиональной деятельности.

ОПК-2.10. Разрабатывает, анализирует и внедряет математические модели в математике, экономике, педагогической деятельности.

ОПК-3.6. Использует в педагогической деятельности научные знания в сфере математики и информатики.

4.3. Результаты обучения

Знает развитие экологически чистого производства: комплексное использование сырьевых энергетических ресурсов, создание производственных циклов, замкнутого промышленного водоснабжения, методы разработки технологических процессов с учётом рационального природопользования, экологической безопасности;

Знает основные промышленные методы очистки отходящих газов, научные проблемы в области газоочистки, водоочистки и утилизации твердых отходов, газов и сточных вод, технологические схемы очистки и применяемое оборудование;

Знает основные промышленные методы переработки и использования отходов производства и потребления, методы ликвидации и захоронения опасных отходов;

Знает научные и организационные основы экологической безопасности производственных процессов и устойчивости производств в чрезвычайных ситуациях;

Знает систему управления охраной окружающей среды; основы экологического законодательства, системы, принципы и методы экологического менеджмента.

Умеет подбирать и анализировать научно-техническую литературу, справочные материалы и нормативно-правовую документацию по в соответствии с поставленными целями и задачами (заданием на практику);

Умеет обобщать и представлять результаты исследований, формулировать и аргументировать выводы;

Умеет анализировать пути решения выявленных экологических проблем и сопоставить их с возможностями реконструкции или модернизации с целью экологизации

производства

Владеет навыками работы в коллективе; навыками самостоятельной работы;

Владеет навыками выполнения функциональных обязанностей по должности в области профессиональной деятельности;

Владеет навыками работы и обслуживания современных измерительных приборов и технологического оборудования защиты окружающей среды;

Владеет навыками работы с массивом данных, его обработки и представления: сбора нормативно-технической, правовой и методической документации по тематике ВКР;

Владеет навыками подбора технической, технологической и проектно-конструкторской документации, необходимой для выполнения ВКР;

Владеет навыками учета и оценки результатов исследовательской и производственной деятельности;

Владеет навыками оформления отчетных документов по производственной деятельности

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
Раздел 2. Основной	2.1. Сбор 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 (студенческой конференции) результатов исследований 2.7. Овладение навыками оформления результатов исследования 2.8. Подготовка тезисов для студенческой научной конференции, статьи для научного журнала 2.9. Техническая поддержка делопроизводства на месте прохождения практики и выпускающей кафедре
Раздел 3. Заключительный	3.1. Подготовка отчетной документации 3.2. Аттестация по итогам практики

6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Практика реализуется в форме практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, включая элементы педагогической деятельности, научно-исследовательской работы.

Способом организации практики для различных обучающихся является стационарная, поскольку базой практики обычно является ФГБОУ ВО «ДонГУ», факультет физико-технический, или ГУП «Донецкстандартметрология» (г. Донецк). Практика осуществляется в виде непрерывного цикла во время, свободное от теоретического обучения.

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 – 4, семестр – 8

Наименования разделов и тем	Количество часов				
	Лекц.	Лабор.	Практ.	СРС+К	Всего
Раздел 1. Подготовительный	–	–	–	18	18
1.1. Инструктивное совещание и получение документации, инструктаж по технике безопасности	–	–	–	2	2
1.2. Ознакомление со структурой, расположением, режимом работы, гражданской обороной места прохождения практики	–	–	–	3	3
1.3. Изучение нормативной правовой документации по проведению практики, организации учебного процесса, функционированию места практики	–	–	–	13	13
Раздел 2. Основной	–	–	–	77	77
2.1. Сбор информации для проведения исследований	–	–	–	13	13
2.2. Обработка и анализ полученной информации	–	–	–	9	9
2.3. Изучение необходимого для дальнейших исследований	–	–	–	9	9

теоретического материала					
2.4. Проведение научных исследований	–	–	–	13	13
2.5. Участие в работе научного семинара	–	–	–	5	5
2.6. Подготовка и доклады на научном семинаре (студенческой конференции) результатов исследований	–	–	–	5	5
2.7. Овладение навыками оформления результатов исследования				5	5
2.8. Подготовка тезисов для студенческой научной конференции, статьи для научного журнала				9	9
2.9. Техническая поддержка делопроизводства на месте прохождения практики и выпускающей кафедре				9	9
Раздел 3. Заключительный	–	–	–	13	13
3.1. Подготовка отчетной документации	–	–	–	9	9
3.2. Аттестация по итогам практики	–	–	–	4	4
ИТОГО ПО КОМПОНЕНТУ ОПОП	–	–	–	216	216

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 нормативными 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 меры 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, определив 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 меры 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

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 учебно-исследовательского 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, сведения по вопросам охраны труда.

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, дневника и выпускной квалификационной работы (максимум 40 баллов), инициативность и дисциплинированность практиканта, наличие у него творческого подхода к достижению целей и решению задач практики (максимум 10 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 на физико-техническом факультете в 4-ом корпусе ДонГУ (г. Донецк, пр. Театральный, 13). 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 на физико-техническом факультете в 4-ом корпусе ДонГУ (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

12.1. Основная литература

1. Горшенина, Е.Л. Управление техносферной безопасностью: учебное пособие Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015.
2. Фролов, А.В., Шевченко, А.С. Управление техносферной безопасностью: учебное пособие Москва: Русайнс, 2016
3. Гридэл, Т.Е., Алленби, Б.Р. Промышленная экология: учебное пособие Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017
4. Годин Александр Михайлович Экологический менеджмент: Учебное пособие Москва: Издательско торговая корпорация "Дашков и К", 2017.
5. Машаров, П. А. Выполнение и оформление курсовых и дипломных работ, магистерских диссертаций [Электронный ресурс] : методические рекомендации для студентов направлений подготовки 01.03.01 Математика и 01.04.01 Математика / П. А. Машаров ; ГОУ ВПО Донецкий национальный университет, - Донецк : ДонНУ, 2018

12.2. Дополнительная литература

6. Демченко, Сергей Григорьевич, Лысова, Е. П. Экологическая экспертиза, оценка воздействия на окружающую среду и сертификация: учебное пособие Ростов н/Д.: Ростовский государственный строительный университет, 2014
7. Москаленко, В.Н. Промышленная безопасность. Общие требования промышленной безопасности, установленные федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации: учебное пособие Красноярск: СибГТУ, 2014

8. Фанина, Е.А., Лопанов, А.Н. Опасные производственные объекты. Устойчивое функционирование, мониторинг: учебное пособие Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2011

13. 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.

14. 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).