

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

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА: ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ (ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ПРАКТИКУМ)

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

27.00.00 Управление в технических
системах
Программа магистратуры
27.04.01 Стандартизация и метрология
Испытания и сертификация
Магистр
Очная, заочная

Рабочая программа адаптирована для лиц
с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Донецк 2024

Рабочая программа практики «Учебная практика: педагогическая (педагогический практикум)» для обучающихся по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология, (Магистерской программы: Испытания и сертификация), составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 11 августа 2020 г. № 943, 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.

Разработчики:

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

П.В. Асланов

старший преподаватель кафедры физики
неравновесных процессов метрологии и экологии
им. И.Л. Повха

Е.А. Березина

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:

Научно-исследовательская работа (рассредоточенная), Правовое сопровождение экологической деятельности, Мониторинг безопасности, Методология и методы научных исследований в техносферной безопасности.

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

Преддипломная практика, Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы магистерской диссертации).

2. ОПИСАНИЕ ПРАКТИКИ

2.1 Общая характеристика

Наименование показателя	Значение показателя
Название образовательной программы	27.04.01 Стандартизация и метрология (Магистерская программа: Испытания и сертификация)
Шифр и название в соответствии с учебным планом	Б2.Б.1 Учебная практика педагогическая (педагогический практикум)
Часть образовательной программы	Блок 2: Практика
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	всего	
Очная	1	2	0	0	0	216	216	дифференцированный зачет
Заочная	1	2	0	0	0	216	216	дифференцированный зачет

3. ЦЕЛИ ПРАКТИКИ

Научить студентов всесторонне использовать знания, полученные в вузе по психолого-педагогическим дисциплинам, методике преподавания дисциплин по профилю обучения, а также по фундаментальным дисциплинам с учетом возрастных особенностей обучаемых, овладеть планированием и проведением в общеобразовательных учебных заведениях, техникумах различными типами уроков (занятий) и методами обучения, активизирующих познавательную, профессиональную деятельность обучающихся, научить самостоятельно проводить учебно-воспитательную работу и находить творческие пути решения задач воспитания учащихся на основе комплексного плана, развить у студентов интерес к педагогической профессии.

Цели учебной педагогической практики:

знакомство магистрантов со спецификой деятельности преподавателя и его педагогическими функциями: отбирать учебный материал для лекции, осуществлять

методическую работу по проектированию и организации учебного процесса, проводить учебно-воспитательную работу при проведении занятия;

приобретение навыков творческого подхода к решению педагогических задач;

формирование и развитие наиболее важных общих компетенций, таких как коммуникационной, информационной, решение проектов и др.;

получение опыта выступления перед аудиторией, развития навыков самообразования и личностного роста, проектирования собственного образовательного маршрута при прохождении практики с учетом специфики направления подготовки (на примере специальных дисциплин);

закрепление и углубление теоретической подготовки магистранта и приобретение им практических навыков и компетенций в сфере педагогической деятельности;

проведение оценки и самооценки процесса и результата педагогической деятельности;

подготовка выпускников магистратуры к решению задач педагогической деятельности в области профессионального образования

учебно-педагогическая практика предусматривает изучение магистрантами основ учебно-педагогической, учебно-методической и воспитательной работы в высших

учебных заведениях, овладение навыками проведения отдельных видов учебных занятий по дисциплинам кафедр соответствующего профиля, приобретение опыта педагогической работы в условиях высшего учебного заведения инновационного типа.

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

4.1. Компетенции

ОПК-4 Способен проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды

4.2. Индикаторы компетенций

ОПК-4.1 Использует знания по направлениям педагогической работы и способы их реализации в части обучения

4.3. Результаты обучения

ОПК-4.1.1. Знает, запоминает и воспроизводит научные основы организации обучения по вопросам обеспечения экологической безопасности в техносфере, методы сбора и анализа информации, организует самостоятельную работу с нормативным и методическим обеспечением учебного процесса, методы самостоятельной работы в сфере проведения научных исследований

ОПК-4.1.1. Умение, понимание и применение в знакомой ситуации методов учебно-педагогической работы в небольшом научном коллективе, методы управления учебно-педагогической работой небольшого коллектива инженерно-технических работников

ОПК-4.1.1. Владение и применение в измененной или незнакомой ситуации навыков проведения дискуссий, публичных выступлений по современным проблемам педагогики, психологических и иных тренингов, групповых обсуждений экологических проблем и путей их решения.

Кроме того, в результате прохождения практики магистрант должен

знать:

государственный образовательный стандарт и рабочий учебный план;

учебно-методическую литературу, лабораторное и программное обеспечение по рекомендованным дисциплинам учебного плана;

формы организации образовательной деятельности в университете;
основных принципы, методы и формы организации педагогического процесса;
методы контроля и оценки профессионально-значимых качеств обучаемых;
требования, предъявляемых к преподавателю в современных условиях.

уметь:

проводить практические занятия с учащимися по рекомендованным темам учебных дисциплин;

проводить пробные лекции под контролем преподавателя;

отбирать методы и средства обучения, адекватные целям и содержанию учебного материала, психолого-педагогическим особенностям учащихся;

работать с методической литературой, необходимой для преподавания учебного материала;

анализировать занятия опытных преподавателей и своих коллег;

владеть:

современными образовательными технологиями и активными методами преподавания дисциплин.

5. ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Учебная: педагогическая практика (педагогический практикум) в университете проводится в рамках общей концепции магистерской подготовки, предполагающей формирование профессиональных и коммуникативных умений, связанных с педагогической деятельностью, отражающей взаимодействие с людьми. Виды деятельности магистранта в процессе прохождения практики предусматривают развитие творческих подходов к общению с учащимися, умения решать конфликтные ситуации и руководить группой людей.

Программа практики связана с возможностью последующей преподавательской деятельности лиц, оканчивающих магистратуру, в том числе и на кафедрах высшего учебного заведения.

На протяжении производственной: педагогической практики в университете магистрант:

посещает занятия по дисциплинам специализации в группе;

проводит занятия по фундаментальным дисциплинам;

проводит воспитательную работу для обучающихся, согласно кафедральному плану;

проводит консультации для обучающихся;

участвует в организации внеаудиторной работе (кураторские часы, кружки, соревнования, конкурсы, вечера, недели математики и т.д.);

посещает занятия других магистрантов и участвует в их обсуждении;

составляет наглядные пособия, дидактические материалы;

изучает возрастные и индивидуальные особенности обучающихся,

составляет психолого-педагогическую характеристику коллектива группы;

участвует в профориентационной работе образовательной организации, информирует обучающихся обо всех мероприятиях, которые организует физико-технический факультет;

проводит экспериментальную работу, которая предусматривается заданием к магистерской диссертации.

Порядковый номер и тема	Краткое содержание темы
1. Ознакомительный этап	<p>Участие в установочной конференции: ознакомление с программой практики: с задачами и организацией практики, конкретными требованиями к выполнению программы практики, сроками выполнения учебных заданий на каждом из этапов; распределение по базам практики. Инструктаж по технике безопасности. Изучение учебной, методической и научной литературы лабораторного и программного обеспечения по рекомендованным дисциплинам учебного плана. Посещение лекций и практических занятий ведущих специалистов. Разработка планов практических занятий</p>
2. Стажёрский этап	<p>Проведение учебных занятий в соответствии с графиком: практических занятий; лекционных занятий. 2. Разработка тестового задания по дисциплине (модулю, циклу) 3. Разработка контрольной работы 4. Разработка учебных занятий в форме презентаций 5. Подготовка мероприятия воспитательного характера 6. Работа в качестве куратора в течении периода практики 7. Профориентационная работа в образовательной организации</p>
3. Заключительный этап Подготовка и защита отчета о прохождении учебной практики	<p>Оформление отчета по учебной практике в соответствии с ГОСТ. Прохождение нормоконтроля. Составление мультимедийной презентации. Работа над публичным выступлением и подготовка к защите отчета по практике.</p>

6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Форма обучения – очная, курс –1, семестр – 2

Наименования разделов и тем	Количество часов				
	Лекц.	Лабор.	Практ.	СРС	Всего
1. Ознакомительный этап	0	0	0	36	36
2. Стажёрский этап	0	0	0	140	140
3. Заключительный этап	0	0	0	40	40
ИТОГО ЗА СЕМЕСТР	0	0	0	216	216

Форма обучения – заочная, курс –1, семестр – 2

Наименования разделов и тем	Количество часов				
	Лекц.	Лабор.	Практ.	СРС	Всего
1. Ознакомительный этап	0	0	0	36	36
2. Стажёрский этап	0	0	0	140	140
3. Заключительный этап	0	0	0	40	40
ИТОГО ЗА СЕМЕСТР	0	0	0	216	216

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

7.1 Организация работы обучающихся

В период практики следует ориентировать магистранта на подготовку и проведение практических занятий. Рекомендуется чтение пробных лекций в небольших студенческих коллективах под контролем преподавателя по темам, связанным с его научно-исследовательской работой. Возможно, участие магистранта в приеме зачетов и экзаменов совместно с руководителем. Целесообразно также его привлечение к профориентационной работе с обучающимися.

Формы прохождения магистрантом практики:

участие в проведении лекционных занятий в качестве ассистента; магистрант участвует в подготовке и демонстрации презентаций, чтении отдельных вопросов в рамках темы, определенной научным руководителем;

разработка (составление плана занятий) и проведение цикла (модуля) практических, семинарских и лабораторных занятий по дисциплинам, соответствующим профилю подготовки магистра.

Материалами, подготовленными во время практики, являются:

презентации лекций;

конспекты лекций;

планы практических занятий;

план воспитательных мероприятий.

Педагогическая практика магистрантов включает в себя следующие этапы:

первый этап – «ознакомительный» – занимает одну неделю. В течение этого времени практикант посещает занятия, проводимые преподавателями, с целью ознакомления с методикой преподавания, а также изучения социально-психологических и иных особенностей студенческой группы, в которой магистрант будет проводить занятия;

второй этап – «стажёрский» – занимает две недели. В течение этого времени практикант проводит практические занятия, а также готовит лекции согласно составленному графику руководителем практики.

Магистрант готовит планы (конспекты) проведения практических занятий и согласовывает их с руководителем. После проведения каждого практического занятия магистрант обсуждает его итоги с руководителем и, при наличии замечаний, принимает меры к их устранению.

Руководитель оказывает необходимую методическую и теоретическую помощь практиканту в процессе подготовки практических занятий и лекции.

третий этап – «заключительный» занимает одну неделю перед окончанием практики. Магистрант готовит отчетную документацию по итогам практики.

7.2. Темы индивидуальных заданий

1. Изучение учебной, методической и научной литературы лабораторного и программного обеспечения по рекомендованной дисциплине.

2. Разработать учебные занятия в соответствии с графиком.

3. Разработать план - конспект одного рекомендованного занятия.

4. Разработать презентацию к рекомендованному занятию.

5. Разработать контрольную работу к занятию.

6. Разработать конспект одного проведенного внеклассного мероприятия по

фундаментальным дисциплинам или конспект воспитательного мероприятия

7. Осуществить психолого-педагогическую характеристику коллектива группы.

8. Провести профориентационную работу в образовательной организации, информируя обучающихся обо всех мероприятиях, которые организует физико-технический факультет.

8. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БАЛЛОВ, КОТОРЫЕ ПОЛУЧАЮТ ОБУЧАЮЩИЕСЯ

Общая оценка знаний обучающихся по дисциплине проводится по 100-балльной шкале исходя из максимума, приведенного в таблице ниже. Организационно-учебная работа в аудитории оценивается на основе таких критериев как посещаемость занятий, своевременное и качественное выполнение домашних заданий, активность во время проведения лекционных и практических занятий (участие в обсуждении текущего и пройденного материала, решение задач и т.п.).

Форма обучения – очная, заочная.

	Разделы (этапы) практики	Контрольные задания	Баллы
1	Ознакомительный этап	Дневник практиканта с характеристиками и рекомендованными оценками	5
2	Стажёрский этап	Конспект одного проведенного занятия	10
		Разработка тестового задания, контрольной работы	5
		Презентация к проведенному занятию	5
		Конспект проведенного кураторского часа	10
		Психолого-педагогическая характеристика коллектива группы	10
		Отчет по профориентационной работе.	10
3	Заключительный этап	Составление отчета по практике	5
		Защита отчета по практике	40
	ИТОГО:	Диф.зачет	100

Дифференцированная оценка практики каждому выставляется на основании оценивания всех видов учебной и внеаудиторной работы, с учетом мнения о работе практиканта преподавателей, руководителя практики. Принимается во внимание также участие магистранта в установочной и итоговой конференциях по практике, качество ведения дневника практики, участие в проведении анализа занятий, профориентационных мероприятиях, научные исследования по тематике магистерской диссертации, инициативность и дисциплинированность практиканта, наличие у него творческого подхода к решению задач практики.

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

9. 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.

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Практика проводится на предприятиях, в организациях и учреждениях, лабораториях кафедры физики неравновесных процессов, метрологии и экологии им. И.Л. Повха в 4-м учебном корпусе ДонГУ (г. Донецк, пр. Театральный, д.13).

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-го учебного корпуса (ауд. 258), материально-техническую базу учебных лабораторий кафедры физики неравновесных процессов, метрологии и экологии им. И.Л. Повха (ауд. 005, 007, 010, 011, 0231-0232).

Обучающиеся имеют возможность использовать материалы по практике, размещенные на платформе Moodle Центра дистанционного образования ФГБОУ ВО «ДонГУ». При защите отчета по практике применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

11. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основная литература

1. Евсеева е. Г. Психолого-педагогические теории учебной деятельности [электронный ресурс] : учебное пособие / е. Г. Евсеева ; гоу впо «донецкий национальный университет». – Донецк : ДонНУ, 2017. – электронные данные (1 файл)
2. Солодова, Г.Г. Психология и педагогика высшей школы: электронное учебное пособие Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2017
3. Положение об организации учебного процесса в образовательных организациях высшего профессионального образования Донецкой Народной Республики», утверждённого приказом Министерства образования и науки ДНР «11» ноября 2017 г. №1171. URL: <https://cloud.mail.ru/public/KuRk/dNPGCCbWm//МОБП/ ЭОС УНИЭК>
4. Типовое положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего профессионального образования Донецкой Народной Республики от 16.12.2015 г. № 911.
5. Положение о практике студентов ГОУ ВПО ДонНУ, осваивающих основные образовательные программы высшего профессионального образования от 30.12.2016 г. №256/05, п.4. URL: <https://cloud.mail.ru/public/KuRk/dNPGCCbWm//МОБП/ ЭОС УНИЭК>

Дополнительная литература

1. Буланова-Топоркова, М.В., Духавнева, А.В. Педагогические технологии: Учеб. пособие Ростов н/Д.: Март, 2002
2. Жуков, Г.Н., Матросов, П.Г. Основы общей и профессиональной педагогики: учеб. пособие М.: Гардарики, 2005
3. Милорадова, Н.Г. Психология и педагогика: учебник М.: Гардарики, 2005
4. Ефремова, Н.Ф. Тестовый контроль в образовании: учеб. пособие М.: Логос, 2007
5. Ефремова, Н.Ф. Формирование и оценивание компетенций в образовании: монография Ростов н/Д.: Аркол, 2010
6. Алгазин, И.И., Андреева, И.А. Педагогические технологии в современном высшем профессиональном образовании. Состояние, проблемы, развитие: материалы конференции Омск: Омская академия МВД России, 2010
7. Костюк, Н.В. Педагогика профессионального образования: учебное пособие Кемерово: Кемеровский государственный институт культуры, 2016
8. Серов, Е.Н., Миронова, С.И. Научно-исследовательская подготовка магистров: учебное пособие Санкт-Петербург: СанктПетербургский государственный архитектурностроительный университет, ЭБС АСВ, 2016
9. Цибулькинова, В.Е. Образовательные системы и педагогические технологии: учебно-методическое пособие Москва: Московский педагогический государственный университет, 2016

6. 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.

12. 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).