

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**



**УТВЕРЖДАЮ:**

**Проректор ДОННТУ**

**А. Б. Бирюков**

(подпись)

«08» 06 2021 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**  
**Б2.В1 Производственная практика: преддипломная**  
(код и наименование практики согласно учебному плану)

Направление подготовки:

**10.04.01 Информационная безопасность**

(код и наименование направления / специальности)

Магистерская программа:

**Информационная безопасность**

(наименование профиля / магистерской программы / специализации)

Программа:

**магистратура**

(бакалавриат, магистратура, специалитет)

Форма обучения:

**очная**

(очная, заочная, очно-заочная)


Форма обучения	Очная
Семестр	4-й
Общая трудоёмкость в з.е./неделях	21 / 14
Форма контроля (дифференцированный зачёт/зачёт)	дифференцированный зачёт

Донецк, 2021 г.


Рабочая программа практики «Производственная практика: преддипломная» составлена в соответствии с учебным планом направления подготовки 10.04.01 Информационная безопасность, магистерской программы «Информационная безопасность» для 2021 года приёма очной формы обучения.

**Составители:**


канд. техн. наук, доц., зав. кафедрой  
«Радиотехника и защита информации»

  
(Паслѐн В. В.)

канд. пед. наук, доцент кафедры  
«Радиотехника и защита информации»

  
(Фунтиков М. Н.)

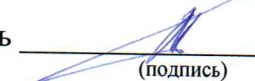
Проректор ГОУВПО «ДОННТУ»

  
(Щербов И. Л.)

Рабочая программа **рассмотрена и утверждена** на заседании кафедры «Радиотехника и защита информации»

Протокол от « 04 » 06 2021 года № 12  
Заведующий кафедрой  (Паслен В.В.)  
(подпись) (Ф.И.О.)

Рабочая программа **одобрена учебно-методической комиссией** ГОУВПО «ДОННТУ» направления подготовки 10.04.01 Информационная безопасность.

Протокол от « 04 » 06 2021 года № 4  
Председатель  (Паслѐн В.В.)  
(подпись) (Ф.И.О.)

Рабочая программа **продлена** для 20\_\_ года приёма на заседании кафедры «Радиотехника и защита информации»

Протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_ 20\_\_ года № \_\_\_\_  
Заведующий кафедрой \_\_\_\_  
(подпись) (Ф.И.О.)

Рабочая программа **продлена** для 20\_\_ года приёма на заседании кафедры «Радиотехника и защита информации»

Протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_ 20\_\_ года № \_\_\_\_  
Заведующий кафедрой \_\_\_\_  
(подпись) (Ф.И.О.)

Рабочая программа **продлена** для 20\_\_ года приёма на заседании кафедры «Радиотехника и защита информации»

Протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_ 20\_\_ года № \_\_\_\_  
Заведующий кафедрой \_\_\_\_  
(подпись) (Ф.И.О.)

Рабочая программа **продлена** для 20\_\_ года приёма на заседании кафедры «Радиотехника и защита информации»

Протокол от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_ 20\_\_ года № \_\_\_\_  
Заведующий кафедрой \_\_\_\_  
(подпись) (Ф.И.О.)

## **1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ**

Целью практики «Производственная практика: преддипломная» является закрепление теоретических знаний, полученных обучающимся при изучении дисциплин профессиональной направленности, приобретение необходимых практических умений и навыков в области радиотехники.

Задачами практики являются:

- подготовка будущих выпускников к постановке и решению профессиональных задач в области научно-исследовательской и практической деятельности;
- закрепление специальных и теоретических знаний, полученных в процессе обучения и их рациональное сочетание с умением решать вопросы, возникающие в практической деятельности;
- практическая реализация теоретических знаний при решении производственных задач;
- формирование и развитие личностных и профессиональных качеств будущего радиоинженера.

## **2 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ**

Практика относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 2 «Практики» учебного плана. Базируется на знаниях, умениях и навыках, которые студент приобрел при освоении дисциплин программы магистратуры «Информационная безопасность».

Знания, умения и навыки, приобретенные при прохождении данной практики, реализуются студентом при прохождении государственной итоговой аттестации.

## **3 ВИД ПРАКТИКИ, ФОРМА И СПОСОБ ЕЁ ПРОВЕДЕНИЯ**

По виду практика является производственной. Практика проводится дискретно в выделенные недели четвертого семестра. По способу проведения практика является стационарной, выездной.

– стационарной является практика, которая проводится в обучающей организации либо в профильной организации, расположенной на территории населенного пункта, в котором расположена организация.

– выездной является практика, которая проводится вне населенного пункта, в котором расположена организация.

#### 4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Общая трудоёмкость практики составляет 21 з.е. (756 часов).

№ п/п	Этапы практики	Виды работ, выполняемых обучающимся под руководством преподавателя и самостоятельно (часы/дни)	Формы текущего контроля
1	Подготовительный	Инструктаж по технике безопасности, определение цели и задач практики, выдача индивидуального задания, информирование о расписании дня, видах работ и их объёмах и т.д. (30 часов)	Сдача инструктажа по технике безопасности
2	Основной	Изучение условий функционирования организации; изучение нормативно-правовых документов, регламентирующих деятельность организации; изучение управленческой деятельности организации; изучение научно-исследовательской работы организации; анализ профессиональной деятельности работников организации, выполнение индивидуального задания и т.д. (700 часов)	Проверка заполнения дневника практики. Проверка выполнения индивидуального задания.
3	Завершающий	Систематизация материалов по практике, составление и оформление отчёта по практике в соответствии с предъявляемыми требованиями. Подготовка доклада и презентации по результатам прохождения практики. (26 часов)	Защита отчёта по практике (выступление с докладом на научно-практической конференции)

## 5 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

В результате прохождения практики у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

– **УК-1.** Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.

*Индикаторы (показатели) достижения компетенции УК-1:*

**УК-1.1.** Знает методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации.

**УК-1.2.** Умеет применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации.

**УК-1.3.** Владеет: методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий.

– **УК-4.** Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия;

*Индикаторы (показатели) достижения компетенции УК-4:*

**УК-4.1.** Знает правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации; современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках; существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия.

**УК-4.2.** Умеет применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия.

**УК-4.3.** Владеет методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий.

– **УК-5.** Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия;

*Индикаторы (показатели) достижения компетенции УК-5:*

**УК-5.1.** Знает закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур; особенности межкультурного разнообразия общества; правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия.

**УК-5.2.** Умеет понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества; анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.

**УК-5.3.** Владеет методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия.

– **УК-6.** Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.

*Индикаторы (показатели) достижения компетенции УК-6:*

**УК-6.1.** Знает методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения.

**УК-6.2.** Умеет решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; применять методики самооценки и самоконтроля; применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности.

**УК-6.3.** Владеет технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик.

– **ПК-1.** Способен понимать и анализировать направления развития информационно-коммуникационных технологий объекта защиты, прогнозировать эффективность функционирования систем информационной безопасности.

*Индикаторы (показатели) достижения компетенции ПК-1:*

**ПК-1.1.** Знает методы разработки эффективных алгоритмов решения задач защиты информации.

**ПК-1.2.** Умеет применять алгоритмы решения задач обеспечения информационной безопасности с использованием информационно-коммуникационных технологий.

**ПК-1.3.** Владеет навыками разработки стратегии и методологии исследования уязвимостей объекта защиты.

– **ПК-2.** Способен проводить научные исследования, связанные с обеспечением информационной безопасности в сложных системах и комплексах, оценивать затраты и риски.

*Индикаторы (показатели) достижения компетенции ПК-2:*

**ПК-2.1.** Знает современные методики проведения научных исследований и анализа функционирования систем защиты информации.

**ПК-2.2.** Умеет оценивать затраты и риски внедрения и функционирования системы информационной безопасности; формулировать заключения и выводы по

результатам анализа представленных в литературе и собственных экспериментальных работ в профессиональной деятельности.

**ПК-2.3.** Владеет навыками формулировки гипотез, не противоречащих современным теориям и концепциям обеспечения технической защиты информации.

– **ПК-3.** Способен анализировать угрозы информационной безопасности объектов и разрабатывать методы противодействия им, используя вновь вводимые отечественные и международные стандарты.

*Индикаторы (показатели) достижения компетенции ПК-3:*

**ПК-3.1.** Знает современные принципы работы с информационными технологиями, инструментальными средствами исследования, получения, хранения, обработки и представления информации; специфику применения современных аналитических технологий; основные методы и принципы противодействия угрозам информационной безопасности защищаемых объектов.

**ПК-3.2.** Умеет использовать информационные технологии в практической деятельности для оценки угроз информационной безопасности; изменять условия функционирования существующих систем информационной безопасности в соответствии с вводимыми нормативными документами;

**ПК-3.3.** Владеет навыками систематизации требований к функционированию системы информационной безопасности современными средствами обработки информации.

– **ПК-4.** Способен организовывать работу по совершенствованию, модернизации, унификации систем, средств и технологий обеспечения технической защиты информации в соответствии с действующими правовыми нормативными актами и нормативно методическими документами.

*Индикаторы (показатели) достижения компетенции ПК-4:*

**ПК-4.1.** Знает арсенал информационно-коммуникативных технологий и программных средств, используемых в профессиональной деятельности.

**ПК-4.2.** Умеет пользоваться информационно-коммуникативными технологиями для решения профессиональных задач с учетом требований нормативной документации по обеспечению информационной безопасности; анализировать литературные и патентные источники при разработке систем информационной безопасности.

**ПК-4.3.** Владеет навыками информационной культуры в профессиональной сфере, методами реализации типовых требований в сфере обеспечения технической защиты информации.

– **ПК-5.** Способен выполнять работы по проектированию, монтажу, наладке, испытаниях и сдаче в эксплуатацию систем и средств обеспечения информационной безопасности.

*Индикаторы (показатели) достижения компетенции ПК-4:*

**ПК-5.1.** Знает современные технические требования к выбору конструктивно-технологического базиса систем защиты информации.

**ПК-5.2.** Умеет подготавливать технические задания на выполнение проектных работ.

**ПК-5.3.** Владеет навыками проектирования систем обеспечения информационной безопасности технических систем.

#### **Формирование компетенций в результате поэтапного прохождения практики**

Этапы практики	Код компетенции
Подготовительный	УК-1, УК-4, УК-5, УК-6
Основной	УК-4, УК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5
Завершающий	ПК-1, ПК-3

### **6 ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ**

По результатам прохождения практики магистрант представляет на кафедру следующие документы:

- дневник практики,
- отчёт в сброшюрованном виде по результатам прохождения практики (включает в том числе и результаты выполнения индивидуального задания).

**Дневник магистранта прохождения практики «Производственная практика: преддипломная»** должен включать:

- сведения о проведении инструктажей;
- рабочий план (календарный график) проведения практики;
- содержание работы (рабочие записи) за отчётный период;
- отзыв о работе практиканта;
- заключение руководителя практики о прохождении практики.

**Текст отчета** должен включать следующие основные структурные элементы:

1. Титульный лист.
2. Индивидуальный план выполнения практики.
3. Введение, в котором указываются: цель, задачи, место, дата начала и продолжительность практики.



4. Основную часть, содержащая: перечень основных работ и заданий, выполненных в процессе практики, анализ полученных результатов.

5. Заключение, включающее: описание навыков и умений, приобретенных в процессе практики; анализ возможности внедрения результатов практики, их использования для разработки нового или усовершенствованного продукта или технологии; индивидуальные выводы о практической значимости проведенной работы.

6. Список использованных источников.

7. Приложения, которые могут включать: иллюстрации в виде фотографий, графиков, рисунков, схем, таблиц; листинги разработанных и использованных программ; промежуточные расчеты; дневники испытаний.

**Защита отчёта** по результатам прохождения практики проводится в установленные сроки. Защита включает в себя выступление обучающегося с информацией о проделанной работе, результаты которой выносятся на презентацию, а также ответы на вопросы научного руководителя.

Форма аттестации – дифференцированный зачёт.

## **7 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ**

**7.1 Тематика индивидуальных заданий** определяется исходя из направления исследования выпускной квалификационной работы:

1. Моделирование и исследование систем защиты информации в программных продуктах 3D-моделирования;

2. Моделирование систем распознавания объектов.

3. Системное проектирование технических решений электронной системы безопасности предприятия.

4. Исследование криптоустойчивости цифровых кодов, применяемых в различных системах связи.

5. Исследование методов и средств обеспечения информационной безопасности в комплексных системах информатизации.

6. Исследование методов обработки информации с ограниченным доступом, технологий ее обработки.

7. Исследование технологий, методов и способов обеспечения информационной безопасности объектов различного уровня.

8. Исследование технических, программных и программно-аппаратных средств защиты информации и поиска закладных устройств.

9. Моделирование комплексной системы контроля и управления доступом, охранной и пожарной сигнализации и видеонаблюдения.

Выполнение индивидуального задания осуществляется по следующему плану:

1. Получение индивидуального задания.
2. Изучение специальной литературы по выбранной теме, сбор фактических данных, обработка, анализ и систематизация научной информации.
3. Изучение технологических аспектов исследуемого объекта.
4. Консультации с научным руководителем.
5. Выполнение заданий руководителя практики.
6. Подготовка и сдача на кафедре отчетной документации.

**7.2 Вопросы и контрольные задания для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе прохождения практики**

1. Дайте характеристику путям развития и совершенствования отечественных и зарубежных информационных технологий.
2. Охарактеризуйте законы и модели экономической теории для анализа текущей социально-экономической ситуации в профессиональной сфере деятельности.
3. Дайте характеристику основным нормативным документам, регламентирующим деятельность организации, в которой вы проходили практику.
4. Какими международными документами, нормативно-правовыми актами, рекомендательными документами руководствовались при прохождении преддипломной практики?
5. Опишите методы разработки политики информационной безопасности в организации с учетом всех соответствующих правовых норм.
6. Охарактеризуйте методы и формы коммуникации в организации прохождения практики.
7. Какие методы ведения деловой коммуникации вы применяли во время прохождения практики?
8. Охарактеризуйте степень своей самостоятельности во время прохождения практики. Какие виды работ Вы смогли выполнять самостоятельно, без участия наставника, руководителя практики организации?
9. Охарактеризуйте международные отечественные стандарты в области информационных систем и технологий.
10. Что такое надежность и какими показателями она характеризуется?
11. Какие стандарты действуют в сфере обеспечения надежности технических систем?
12. Определите способы применения практике требований нормативных документов в области информационных систем и технологий.
13. Опишите методы системного анализа и возможные сферы деятельности для их применения.
14. Перечислите характеристики проблемы, которые свидетельствуют о целесообразности применения моделирования.

15. Какими параметрами характеризуется качество разработанной модели и как проводится их оценка?

16. Какие методы применяются для борьбы с потерей и искажением информации при ее передаче по каналам связи и хранении на серверах?

17. Приходилось ли вам организовывать защиту информации при реализации информационных процессов и какие современные инструментальные средства вы самостоятельно освоили во время прохождения преддипломной практики?

18. Опишите методику применения современных инструментальных средств к решению прикладных задач; способы обеспечения информационной безопасности.

19. Охарактеризуйте основные виды обеспечения защиты информационных систем.

20. Проанализируйте программно-технические средства организации, в которой вы проходили практику. Что вы могли бы предложить для модификации информационных систем?

### **7.3 Рекомендуемые вопросы для подготовки к защите отчёта по результатам прохождения практики**

1. Расскажите о работе на предприятии.

2. В каком качестве Вы проходили практику на предприятии: как студент (без оплаты), стажер или штатный сотрудник (с оплатой труда)?

3. Как было организовано Ваше рабочее место?

4. Предоставлялась ли Вам возможность выбора направления, методов и средств выполнения работы?

5. Каким образом руководитель на предприятии проверял и корректировал Вашу работу?

6. Как происходило взаимодействие с командой – в случае групповой работы над проектом?

7. Планируется ли дальнейшее развитие выполненной работы на этом предприятии?

8. Какие знания и навыки, полученные в университете (на каких курсах, дисциплинах) были наиболее Вам полезны при прохождении практики?

9. Каких знаний и навыков Вам было недостаточно при выполнении работы?

10. Какие новые знания и навыки Вы получили в рамках прохождения практики?

11. Каким образом Вы бы изменили учебный процесс (указать дисциплины и их разделы) с учетом опыта, полученного на практике, в т.ч. недостатка исходных знаний и навыков и т.д.?

12. Планируете ли Вы дальнейшее трудоустройство (продолжение работы) на данном предприятии?

13. Ваше общее впечатление от предприятия и выполненной работы.

#### 7.4 Критерии оценивания

Итоговое оценивание результатов прохождения практики магистрантами может складываться из оценивания основных видов работ, предусмотренных программой практики. Распределение максимального количества баллов по оцениваемым видам работ представлено в таблице.

Оцениваемые виды работ	Максимальное количество баллов
Выполнение индивидуального задания	50
Содержание отчёта	30
Заключение руководителя практики	10
Защита отчёта по практике	10
<b>ИТОГО:</b>	<b>100</b>

Характеристика результатов прохождения обучающимися практики по принятой в ГОУВПО «ДОННТУ» системе оценивания имеет вид:

«Отлично» А (90-100) – содержание и оформление отчетной документации по практике полностью соответствуют предъявляемым требованиям, характеристика практиканта положительная, ответы на вопросы по программе практики полные и точные, индивидуальное задание выполнено без замечаний.

«Хорошо» В (80-89) – выполнены основные требования к прохождению практики при наличии несущественных замечаний по содержанию и форме отчета, характеристика практиканта положительная, в ответах на вопросы по программе практики обучающийся допускает определенные неточности, хотя в целом отвечает уверенно и имеет твердые знания, индивидуальное задание выполнено с незначительными замечаниями.

«Хорошо» С (75-79) – знания и приобретенные практические навыки обучающегося удовлетворяют основным требованиям уровня, характеристика практиканта положительная, в ответах на вопросы по программе практики обучающийся допускает неточности, но в целом, демонстрирует достаточно хорошие знания, выполненное индивидуальное задание имеет незначительные замечания.

«Удовлетворительно» D (70-74) – изложение материала в отчёте достаточно полное, но имеют место отдельные погрешности, характеристика практиканта положительная, в ответах на вопросы обучающийся не всегда демонстрирует понимание связи теоретического материала с практическими вопросами, по индивидуальному заданию имеются отдельные замечания.

«Удовлетворительно» E (60-69) – имеются замечания по полноте изложения и оформлению материала в отчёте, характеристика практиканта положительная, при

ответах на вопросы студент допускает ошибки, индивидуальное задание выполнено с замечаниями.

«Неудовлетворительно» FX (35-59) – в отчете освещены не все разделы программы практики, выявлены значительные пробелы в усвоении основного программного материала, неумение пользоваться теоретическими знаниями на практике, по индивидуальному заданию имеются существенные замечания.

«Неудовлетворительно» F (0-34) – отчет по результатам прохождения практики неполный, с существенными замечаниями по изложенному материалу, на вопросы обучающийся не дает удовлетворительных ответов, индивидуальное задание не выполнено.

Оценка по практике приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости магистранта.

## **8 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ**

### **8.1 Основная литература:**

1. Герасимов, А. В. Проектирование автоматизированных систем управления технологическими процессами : учебное пособие / А. В. Герасимов. – Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016. – 123 с. – ISBN 978-5-7882-1987-5. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/80244.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2. Перинская, И. В. Инженерное дело. Начала методологии научных исследований. Аспект электроники : учебное пособие / И. В. Перинская, В. В. Перинский, С. Б. Вениг. – Саратов : Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, ЭБС АСВ, 2019. – 95 с. – ISBN 978-5-7433-3325-7. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/99265.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

### **8.2 Дополнительная литература:**

3. Тронин, В. Г. Методология научных исследований : учебное пособие / В. Г. Тронин, А. Р. Сафиуллин. – Ульяновск : Ульяновский государственный технический университет, 2020. – 87 с. – ISBN 978-5-9795-2046-9. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/106137.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. Клименко, И. С. Методология системного исследования : учебное пособие / И. С. Клименко. – 2-е изд. – Саратов : Вузовское образование, 2020. – 273 с. – ISBN 978-

5-4487-0622-6. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/89238.html>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

### **8.3 Учебно-методические издания, разработанные в ДОННТУ:**

5. Методические указания по организации и проведению практик : для студентов направления подготовки 10.04.01 Информационная безопасность / ГОУВПО «ДОННТУ», Каф. радиотехники и защиты информации ; сост.: [В. В. Паслён и др.]. – Донецк : ДОННТУ, 2017. – Текст : электронный // Электронный каталог Научно-технической библиотеки Донецкого национального технического университета (доступ через личный кабинет студента).

## **9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ**

Магистранты могут быть направлены на практику на предприятия, учреждения и организации Донецкой области, где предполагается трудоустройство студентов при письменном согласии этих предприятий, подтвержденном договором на проведение практики. Магистранты, обучающиеся по целевым договорам с предприятиями, могут проходить практику на этих предприятиях при наличии соответствующих заявок (писем) от предприятий и целевых договоров:

- ООО «Амик» – предприятие связи г. Донецка;
- Телекоммуникационная компания ООО «Технологическая связь Фарлеп-Дон» г. Донецк;
- Компания «Салон охранных систем» г. Донецк – предоставляет услуги по установке охранно-пожарных систем, продаже систем безопасности и охраны.

В случае прохождения практики магистрантом на кафедре «Радиотехника и защита информации» ГОУВПО «ДОННТУ», то используются оборудование специализированных лабораторий кафедры:

**Лаборатория «Технологий и программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности»** 7.519 учебный корпус 7 для проведения практики, групповых и индивидуальных консультаций, промежуточной аттестации. Специализированная мебель: доска аудиторная, столы аудиторные, стулья ученические. Оборудование: Шасси для установки модулей NI PXI-1044, промышленный контроллер NI PXI-8108 (Intel Core 2 Duo, Compact PCI, Ethernet, USB-порт, интегрированный HDD), модульный цифровой осциллограф NI PXI-5142, понижающий преобразователь NI PXI-5600 (9,7 кГц ÷ 2,7 ГГц); монитор Philips 170C6FS/00; 2 учебно-отладочных стенда Spartan-3AN FPGA Starter Kit. Специализированное ПО: MATLAB и Simulink

2015a (Student Version), LabView 8.2 (base license), Libreoffice 5.3.4 (лицензия GNU GPL), ANSYS 19.1 (Student version), Xilinx Integrated Synthesis Environment (WebPACK license).

**Лаборатория «Технической защиты информации» 7.517** учебный корпус 7, для проведения практики, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля. Специализированная мебель: доска аудиторная, парты, столы. Оборудование: ПК – Intel Celeron 1,7 GHz, Asus P4S8X-X, 512 Mb DDR, 40 Gb IDE, SIS S3 Savage 4, Windows XP SP3, монитор Samtron 78DFS; осциллограф OSC-1100; частотомер ЧЗ-64; генератор Г5-54; генератор ВЧ Г4-79; измеритель С6-11; частотомер ЧЗ-84-2; осциллограф универсальный С1-76; измеритель АЧХ Х1-50; частотомер ЧЗ-35А; анализатор спектра С 4-25; генератор сигналов высокочастотный Г4-116; генератор ВЧ Г4-158; комплекты учебных плакатов. Специализированное ПО: LabView 8.2 (base license), Libreoffice 5.3.4 (лицензия GNU GPL).

**Лаборатория «Специальных исследований и специальных проверок» 7.530** учебный корпус 7, для проведения практики, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля. Специализированная мебель: доска аудиторная, парты, столы. Оборудование: ПК: Intel Pentium Dual-core CPU E5300 2,6 GHz, Gigabyte GA-G41M-Combo, 2048 Mb DDR II, 1 Tb IDE, ATI Radeon HD 5670, Windows XP SP3, монитор LG FLATRON E1951C-BN; антенна 1.20 Супрал, макет 11-ти элементной ДМВ-антенны, макет 11-ти элементной МВ-антенны, макет 19-ти элементной ДМВ-антенны, макет 3-х элементной FM-антенны, макет 5-ти элементной TV-антенны, макет GSM-антенны (параболическая  $R=0,2$  м), макет GSM-антенны (прямоугольная  $L=1,5$ м), макет GSM-антенны (прямоугольная  $L=1,8$ м), макет спутниковой антенны, установка для изучения волн явлений на поверхности воды ФПВ, установка для изучения звуковых волн ФПВ-03. Специализированное ПО: MATLAB и Simulink 2015a (Student Version), LabView 8.2 (base license), Libreoffice 5.3.4 (лицензия GNU GPL), ANSYS 19.1 (Student version), MMANA GAL V. 3.0.0.3 (Basic), CST STUDIO SUITE (Student Edition), HyperWorks 14.0 (Student Edition).

**Помещения для самостоятельной работы** с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации: читальные залы, учебные корпуса 2, 3 (Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС ДОННТУ) и электронно-библиотечную систему (ЭБС IPRbooks), а также возможностью индивидуального неограниченного доступа обучающихся в ЭБС и ЭИОС посредством Wi-Fi с персональных мобильных устройств. ОС – Microsoft Windows 7, OpenOffice 2.0.3 – общественная лицензия MPL 2.0/ Grub loader for ALT Linux – лицензия GNU LGPL v3/ Mozilla Firefox – лицензия MPL2.0, Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) – лицензия GNU GPL.