

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Иркутский государственный университет путей сообщения»  
(ФГБОУ ВО ИРГУПС)

**УТВЕРЖДЕНА**  
приказом ректора  
от «07» июня 2021 г. № 78

**Б2.В.02 (П) ПРАКТИКА**  
**производственная – по производственной эксплуатационной практике**  
**рабочая программа практики**

Специальность – 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем

Специализация - № 5 Безопасность открытых информационных систем

Квалификация выпускника – Специалист по защите информации

Форма и срок обучения – очная форма, обучение 5 лет 6 месяцев

Способ проведения практики – стационарная

Форма проведения практики – дискретно (по периодам проведения практик)

Кафедра-разработчик программы – Информационные системы и защита информации

Общая трудоемкость в з.е. – 3  
Часов по учебному плану – 108

Формы промежуточной аттестации -  
зачет с оценкой в семестре  
очная форма обучения 8

В том числе в форме практической  
подготовки (ПП) – 107

ИРКУТСК

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИРГУПС и соответствует оригиналу

Подписант ФГБОУ ВО ИРГУПС Трофимов Ю.А.

00a73c5b7b623a969ccad43a81ab346d50 с 08.12.2022 14:32 по 02.03.2024 14:32 GMT+03:00

Подпись соответствует файлу документа



Рабочая программа практики разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – специалитет по специальности 10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем», утвержденным приказом Минобрнауки России от 26.11.2020 г. № 1457.

Программу составил:

к.ф.-м.н., доцент кафедры «ИСиЗИ»

\_\_\_\_\_ А.А. Бутин

Рабочая программа рассмотрена и одобрена для использования в учебном процессе на заседании кафедры «Информационные системы и защита информации», протокол от «04» июня 2021 г. № 11/2

И.о. зав. кафедрой, к.э.н, доцент

\_\_\_\_\_ Т.К. Кириллова

| <b>1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ</b>   |   |
|---|---|
| <b>1.1 Цели практики</b>  |   |
| 1   | Закрепление и углубление теоретических и практических знаний, полученных при изучении дисциплин учебного плана в ходе лекционных и практических занятий, лабораторного практикума и выполнения курсовых работ;  |
| 2   | приобретение и развитие необходимых практических умений и навыков в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускника.   |
| <b>1.2 Задачи практики</b>  |   |
| 1   | Знакомство с вопросами техники безопасности и охраны окружающей среды на предприятии;   |
| 2   | знакомство с практической работой предприятия; изучение деловой документации;   |
| 3   | изучение и анализ опыта использования технологий построения защищенных автоматизированных систем (АС) на предприятии;   |
| 4   | овладение практической методикой проектирования/внедрения/эксплуатации компонент комплексной системы защиты информации АС (выполнение практического задания по будущей специальности: настройка защищенных режимов работы операционных систем, систем баз данных, сайтов, сетевого взаимодействия, добавочных систем защиты информации и т.д.); |
| 5   | подготовка и систематизация необходимых материалов для отчета и выполнения последующих курсовых работ и выпускной квалификационной работы.  |
| <b>1.3 Цель воспитания и задачи воспитательной работы в рамках практики</b>   |   |
| Цель воспитания обучающихся – разностороннее развитие личности будущего конкурентоспособного специалиста с высшим образованием, обладающего высокой культурой, интеллигентностью, социальной активностью, качествами гражданина-патриота. |   |
| Задачи воспитательной работы с обучающимися:  |   |
| – развитие мировоззрения и актуализация системы базовых ценностей личности;   |   |
| – приобщение студенчества к общечеловеческим нормам морали, национальным устоям и академическим традициям;  |   |
| – воспитание уважения к закону, нормам коллективной жизни, развитие гражданской и социальной ответственности как важнейшей черты личности, проявляющейся в заботе о своей стране, сохранении человеческой цивилизации;                    |   |
| – воспитание положительного отношения к труду, развитие потребности к творческому труду, воспитание социально значимой целеустремленности и ответственности в деловых отношениях;   |   |
| – обеспечение развития личности и ее социально-психологической поддержки, формирование личностных качеств, необходимых для эффективной профессиональной деятельности;   |   |
| – выявление и поддержка талантливых обучающихся, формирование организаторских навыков, творческого потенциала, вовлечение обучающихся в процессы саморазвития и самореализации;   |   |
| – формирование профессиональной этики, профессиональной компетентности и сознательного отношения к профессии;   |   |
| – реализация своей роли в команде осуществление социального взаимодействия в профессиональном коллективе  |   |

| <b>2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП</b>   |   |
|---|---|
| <b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося</b>   |   |
| Б1.О.13 «Информатика»   |   |
| Б1.О.30 «Безопасность операционных систем»  |   |
| Б1.О.31 «Безопасность сетей ЭВМ»  |   |
| Б1.О.32 «Безопасность систем баз данных»  |   |
| Б1.О.35 «Организация ЭВМ и вычислительных систем»   |   |
| Б1.О.37 «Защита информации от утечки по техническим каналам»  |   |
| Б1.О.53 «Теория и практика защиты информации в автоматизированных системах железнодорожного транспорта» |   |
| Б1.О.57 «Методы принятия организационно-технических решений»  |   |
| <b>2.2 Дисциплины и практики, для которых прохождение данной практики необходимо как предшествующее</b> |   |
| 1   | Б1.О.41 «Управление информационной безопасностью»;  |
| 2   | Б1.О.44 «Информационная безопасность открытых систем»;                                      |
| 3   | Б1.О.46 «Аудит информационных технологий и систем обеспечения информационной безопасности»; |
| 4   | Б1.О.61 «Технические средства охраны»;  |
| 5   | Б2.В.03(П) «Производственная - проектно-технологическая»;                                   |
| 6   | Б2.В.04(Н) «Производственная - научно-исследовательская работа»;                            |
| 7   | Б2.В.05(Пд) «Производственная - преддипломная»  |

### 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

| Код и наименование компетенции   | Код и наименование индикатора достижения компетенции  | Планируемые результаты обучения  |
|--|---|--|
| ПК-1. Имеет навыки проведения регламентных работ по эксплуатации систем защиты информации автоматизированных систем                        | ПК-1.1. Умеет разрабатывать, внедрять в эксплуатацию, оценивать качество систем защиты информации автоматизированных систем                                     | <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– порядок проведения аудита ИБ в организации;</li> <li>– характеристики базовых механизмов штатных и добавочных средств обеспечения ИБ;</li> <li>– основные способы администрирования штатных и добавочных средств обеспечения ИБ.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– устанавливать добавочные средства обеспечения ИБ;</li> <li>– организовать и провести работы по анализу уровня защищенности объекта информатизации;</li> <li>– администрировать комплексную подсистему защиты информации;</li> <li>– проводить проверки эффективности работы программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками выделения информационных ресурсов, подлежащих защите;</li> <li>– навыками тестирования работоспособности программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации и анализа его результатов;</li> <li>– навыками участия в управлении ИБ АС по требованиям безопасности информации.</li> </ul> |
|  | ПК-1.2 Владеет навыками проведения регламентных работ по эксплуатации автоматизированных систем в защищенном исполнении.  |  |
| ПК.2. Способен осуществлять ведение технической документации, связанной с эксплуатацией систем защиты информации автоматизированных систем | ПК.2.1. Знает основы ведения технической документации системы защиты информации автоматизированных систем в защищенном исполнении                               | <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– анализировать и обрабатывать полученные в результате практики данные;</li> <li>– применить информационные технологии в научных исследованиях и необходимое программные и техническое обеспечение;</li> <li>– оформить результаты практики в соответствии с требованиями и стандартами для научно-технической документации.</li> </ul> <p><b>Владеть</b> навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– по систематизации и обобщении научной информации по теме исследований;</li> <li>– оценки достоверности и значимости полученных результатов;</li> <li>– анализа угроз ИБ и уязвимостей в ИС;</li> <li>– анализ научной и практической значимости проводимых исследований.</li> </ul>   |
|  | ПК.2.2. Умеет анализировать, прогнозировать и устранять угрозы информационной безопасности автоматизированных систем в защищенном исполнении                    |  |
|  | ПК.2.3. Имеет навыки документирования реализации проектных и организационных решений автоматизированных средств контроля защищенности автоматизированных систем |  |
| ПК-5. Владеет регламентом автоматизированной системы по уничтожению информации и машинных носителей информации                             | ПК-5.1. Знает регламент автоматизированной системы по уничтожению информации и машинных носителей информации  | <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– регламент автоматизированной системы по уничтожению информации и машинных носителей информации.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать средства уничтожения информации и машинных носителей.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–регламентом автоматизированной системы по уничтожению информации и машинных носителей</li> </ul>   |
|  | ПК-5.2. Умеет проводить подготовку исходных данных для последующего их уничтожения  |  |
|  | ПК-5.3. Владеет базовыми методами организации процедуры по уничтожению информации и машинных носителей информации   |  |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | ПК-1.2 Владеет навыками проведения регламентных работ по эксплуатации автоматизированных систем в защищенном исполнении. |  |
|--|--|--|

| <b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ</b> |  |                |             |   |                                |
|---|--|----------------|-------------|---|--------------------------------|
| <b>№</b>                                  | <b>Разделы (этапы) практики, виды учебной и (или) производственной работы. Самостоятельная работа обучающегося</b>   | <b>Семестр</b> | <b>Часы</b> | <b>*Код индикатора достижения компетенции</b>                                     | <b>Форма отчетности</b>        |
| <b>1</b>                                  | <b>Подготовительный этап</b>   |                | 4           | <b>ПК-2.1, ПК-2-3</b>   |                                |
| 1.1                                       | Получение индивидуального задания для выполнения в период практики. Прохождение инструктажа по охране труда и технике безопасности. Ознакомление с приказом о приеме на практику и назначение руководителя практики от профильной организации. Согласование с руководителем практики от профильной организации рабочего графика (плана) прохождения практики, индивидуального задания, выполняемого в период практики, содержание практики и планируемых результатов практики. Прохождение медицинского осмотра (при необходимости) и оформление на работу. Прохождение инструктажа по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности на рабочем месте и ознакомление с правилами трудового внутреннего распорядка профильной организации | 8              | 4/3         |   | Задание;<br>Журнал регистрации |
| <b>2</b>                                  | <b>Основной этап</b>   |                | <b>68</b>   | <b>ПК-2.1; ПК-2.2;<br/>ПК-2.3; ПК-5.1;<br/>ПК-5.2; ПК-5.3;<br/>ПК-1.1; ПК-1.2</b> |                                |
| 2.1                                       | Анализ предметной области /деятельности предприятия, аудит информационной безопасности, выяснение проблем и т.п. Сбор материалов, проработка правовой базы. Выполнение индивидуального задания   | 8              | 68/68       |   | Рабочий проект отчета          |
| <b>3</b>                                  | <b>Подготовка отчета по практике</b>   |                | <b>36</b>   | <b>ПК-2.1, ПК-2-3</b>   |                                |
| 3.1                                       | Написание отчета по практике. Получение отзыва от руководителя практики от профильной организации. Отправление через ЭИОС университета отчетных документов и получение оценки результатов прохождения практики и выполнения индивидуального задания от руководителя практики от университета   | 8              | 36/36       |   | Отчет;<br>Отзыв;<br>Аттестация |

\* Код индикатора достижения компетенции проставляется или для всего раздела или для каждой темы или для каждого вида работы.

| <b>5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ</b>   |  |
|--|--|
| Фонд оценочных средств оформляется в виде приложения № 1 к рабочей программе практики и размещается в электронной информационно-образовательной среде Университета, доступной обучающемуся через его личный кабинет. |  |

| <b>6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ</b> |                     |          |                           |             |
|---|---------------------|----------|---------------------------|-------------|
| <b>6.1 Учебная литература</b>                                       |                     |          |                           |             |
| <b>6.1.1 Основная литература</b>                                    |                     |          |                           |             |
|   | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год издания | Кол-во экз. |

|  |  |  |                                   |   |
|--|--|--|-----------------------------------|---|
|  |  |  |                                   | в библиотеке/<br>100% онлайн                |
| 6.1.1.1  | О.В. Прохорова   | Информационная безопасность и защита информации:<br><a href="https://e.lanbook.com/reader/book/133924/#1">https://e.lanbook.com/reader/book/133924/#1</a>  | СПб:Издательство «Лань», 2020     | 100% онлайн                                 |
| 6.1.1.2  | О. В. Казарин,<br>А. С. Забаурин                                 | Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения: учебник и практикум для вузов<br>: <a href="https://urait.ru/bcode/491249">https://urait.ru/bcode/491249</a>  | М.: Юрайт, 2022                   | 100% онлайн                                 |
| 6.1.1.3  | Г. М. Суворова   | Информационная безопасность: учебное пособие для вузов<br><a href="https://urait.ru/bcode/496741">https://urait.ru/bcode/496741</a>  | М.: Юрайт, 2022                   | 100% онлайн                                 |
| 6.1.1.4  | А. В. Зенков   | Информационная безопасность и защита информации: учебное пособие для вузов<br><a href="https://urait.ru/bcode/497002">https://urait.ru/bcode/497002</a>  | М.: Юрайт, 2022                   | 100% онлайн                                 |
| 6.1.1.5  | А.А. Корниенко, С.В. Корниенко,<br>А.П. Глухов,<br>М.Л. Глухарёв | Риск-модели информационной безопасности: учебное-пособие<br><a href="https://reader.lanbook.com/book/191006#3">https://reader.lanbook.com/book/191006#3</a>  | СПб.: ФГБОУ ВО ПГУПС, 2021        | 100% онлайн                                 |
| 6.1.1.6  | А.А. Криулин,<br>В.С. Федотов,<br>С.И. Смирнов                   | Основы безопасности прикладных информационных технологий и систем: учебное пособие<br><a href="https://reader.lanbook.com/book/167606#2">https://reader.lanbook.com/book/167606#2</a>  | М.: МИРЭА, 2020                   | 100% онлайн                                 |
| <b>6.1.2 Дополнительная литература</b>   |  |  |                                   |   |
|  | Авторы,<br>составители   | Заглавие   | Издательство,<br>год издания      | Кол-во экз.<br>в библиотеке/<br>100% онлайн |
| 6.1.2.1  | Милославская Н.Г., Сенаторов М.Ю., Толстой А.И.                  | Серия «Вопросы управление информационной безопасностью». Выпуск 2. Управление рисками информационной безопасности: учебное пособие. [Электронный ресурс]<br><a href="https://e.lanbook.com/book/5179#book_name">https://e.lanbook.com/book/5179#book_name</a>  | М.: «Горячая линия-Телеком», 2012 | 100% онлайн                                 |
| 6.1.2.2  | Милославская Н.Г., Сенаторов М.Ю., Толстой А.И.                  | Серия «Вопросы управление информационной безопасностью». Выпуск 3. Управление инцидентами информационной безопасности и непрерывностью бизнеса: Учебное пособие. [Электронный ресурс]<br><a href="https://e.lanbook.com/book/5180#book_name">https://e.lanbook.com/book/5180#book_name</a>             | М.: «Горячая линия-Телеком», 2013 | 100% онлайн                                 |
| 6.1.2.3  | Милославская Н.Г., Сенаторов М.Ю., Толстой А.И.                  | Серия «Вопросы управление информационной безопасностью». Выпуск 4. Технические, организационные и кадровые аспекты управления информационной безопасностью: учебное пособие. [Электронный ресурс]<br><a href="https://e.lanbook.com/book/5181#book_name">https://e.lanbook.com/book/5181#book_name</a> | М.: «Горячая линия-Телеком», 2012 | 100% онлайн                                 |
| 6.1.2.4  | Милославская Н.Г., Сенаторов М.Ю., Толстой А.И.                  | Серия «Вопросы управление информационной безопасностью». Выпуск 5. Проверка и оценка деятельности по управлению информационной безопасностью: учебное пособие. [Электронный ресурс]<br><a href="https://e.lanbook.com/book/5182#book_name">https://e.lanbook.com/book/5182#book_name</a>               | М.: «Горячая линия-Телеком», 2012 | 100% онлайн                                 |
| 6.1.2.5  | Девянин П.Н.   | Модели безопасности компьютерных систем. Управление доступом и информационными потоками: методические указания и рекомендации. [Электронный ресурс]<br><a href="https://e.lanbook.com/book/5150#book_name">https://e.lanbook.com/book/5150#book_name</a>   | М.: «Горячая линия-Телеком», 2012 | 100% онлайн                                 |
| <b>6.1.3 Учебно-методические разработки (в т. ч. для самостоятельной работы обучающихся)</b> |  |  |                                   |   |
|  | Авторы,  | Заглавие   | Издательство,                     | Кол-во                                      |

|   | составители  |   | год издания/<br>Личный кабинет обучающегося | экз. в библиотеке/<br>100% онлайн |
|---|--|---|---|-----------------------------------|
| 6.1.3.1   | Глухов Н.И.  | Коммерческая тайна предприятия и технология ее защиты: учебное пособие          | Иркутск: ИрГУПС, 2005                       | 16                                |
| 6.1.3.2   | Глухов Н.И.  | Оценка информационных рисков предприятия: Учеб. пособие                         | Иркутск: ИрГУПС, 2013                       | 67                                |
| 6.1.3.3   | Глухов Н.И.,<br>Середкин С.П.  | Транспортная безопасность: учеб.-метод. пособие для самостоят. работы студентов | Иркутск: ИрГУПС, 2014                       | 88                                |
| <b>6.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»</b>   |  |   |   |                                   |
| 6.2.1   | НОУ «ИНТУИТ» <a href="http://www.intuit.ru">http://www.intuit.ru</a>   |   |   |                                   |
| 6.2.2   | Официальный сайт Microsoft <a href="http://www.microsoft.com">http://www.microsoft.com</a>   |   |   |                                   |
| 6.2.3   | Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ <a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a>  |   |   |                                   |
| 6.2.4   | Рекомендации по организации и проведению производственной практики обучающихся по программам высшего и среднего профессионального образования в образовательных организациях Федерального агентства железнодорожного транспорта (Приложение к приказу Росжелдора от 10.06.2015 № 243). <a href="http://web-edu.iriit/sites/files/20150902104946.pdf">http://web-edu.iriit/sites/files/20150902104946.pdf</a>   |   |   |                                   |
| 6.2.5   | Положение об организации в ОАО «РЖД» практики студентов образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального и высшего образования (Утверждено распоряжением ОАО «РЖД» от 31.03.2015 г. № 813р). <a href="http://web-edu.iriit/sites/files/20150428143150.pdf">http://web-edu.iriit/sites/files/20150428143150.pdf</a>  |   |   |                                   |
| 6.2.6   | Памятка для студентов по охране труда при прохождении практики <a href="https://www.irgups.ru/web-edu/sites/files/20150401155322.rtf">https://www.irgups.ru/web-edu/sites/files/20150401155322.rtf</a>   |   |   |                                   |
| <b>6.3 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)</b> |  |   |   |                                   |
| <b>6.3.1 Перечень базового программного обеспечения</b>   |  |   |   |                                   |
| 6.3.1.1   | ОС Microsoft Windows 7 Professional, лицензия № 49379844, обновление - контракт № 0334100010018000027-0000756-02 от 28.05.2018 АО СофтЛайнТрейд, обновление - контракт № 0334100010019000029-0000756-02 от 17.09.2019г. АО СофтЛайн Трейд, контракт № 0334100010020000010-0000756-02 от 16.06.2020 АО СофтЛайн Трейд<br>WindowsEduPerDevice 10 Education, Соглашение № V6760694, обновление - контракт № 0334100010020000010-0000756-02 от 16.06.2020 АО СофтЛайн Трейд  |   |   |                                   |
| 6.3.1.2   | Офисный пакет Microsoft Office 2010, Лицензия № 48288083, обновление - контракт № 0334100010018000027-0000756-02 от 28.05.2018 АО СофтЛайн Трейд, обновление - контракт № 0334100010019000029-0000756-02 от 17.09.2019г. АО СофтЛайн Трейд, обновление - контракт № 0334100010020000010-0000756-02 от 16.06.2020 АО СофтЛайн Трейд;<br>Office Professional 2019 - Соглашение № V0709762, контракт № 0334100010020000010-0000756-02 от 16.06.2020 АО СофтЛайн Трейд;<br>LibreOffice v. 5.2, свободно распространяемое ПО, <a href="https://ru.libreoffice.org">https://ru.libreoffice.org</a> |   |   |                                   |
| <b>6.3.2 Перечень специализированного программного обеспечения</b>  |  |   |   |                                   |
| 6.3.2.1   | Mozilla Firefox (лицензия – бесплатно, количество – не ограничено)   |   |   |                                   |
| 6.3.2.1   | Полный перечень определяется в зависимости от объекта/организации для прохождения практики и индивидуального задания   |   |   |                                   |
| <b>6.3.3 Перечень информационных справочных систем</b>  |  |   |   |                                   |
| 6.3.3.1   | Информационно-справочная система Консультант Плюс <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>  |   |   |                                   |
| <b>6.4 Правовые и нормативные документы</b>   |  |   |   |                                   |
| 6.4.1   | Положение об организации и проведении практики обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, магистратура и специалитет) № П.311200.05.7.075-2017  |   |   |                                   |
| 6.4.2   | Положение «Требования к оформлению текстовой и графической документации. Нормоконтроль» № П.420700.05.4.092-2012 в последней редакции.   |   |   |                                   |

| <b>7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ</b> |   |
|--|---|
| 1  | <p>Профильные организации, оснащенные сертифицированными средствами защиты информации в соответствии с:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• государственным реестром сертифицированных средств защиты информации N РОСС RU.0001.01БИ00 (<a href="http://fstec.ru/tekhnicheskaya-zashchita-informatsii/dokumenty-po-sertifikatsii/153-sistema-sertifikatsii/591-gosudarstvennyj-reestr-sertifikatsirovannykh-sredstv-zashchity-informatsii-n-ross-ru-0001-01bi00">http://fstec.ru/tekhnicheskaya-zashchita-informatsii/dokumenty-po-sertifikatsii/153-sistema-sertifikatsii/591-gosudarstvennyj-reestr-sertifikatsirovannykh-sredstv-zashchity-informatsii-n-ross-ru-0001-01bi00</a>);</li> </ul> |

|   |  |
|---|--|
|   | • выпиской из перечня средств защиты информации, сертифицированных ФСБ России ( <a href="http://clsz.fsb.ru/certification.htm">http://clsz.fsb.ru/certification.htm</a> ).   |
| 2 | Корпуса А, Б, В, Г, Д, Е ИрГУПС находятся по адресу г. Иркутск, ул. Чернышевского, д. 15; корпус Л – по адресу г. Иркутск, ул. Лермонтова, д.80.   |
| 3 | Учебная лаборатория «Сетевые технологии», Д-508, Оснащение: локальная вычислительная сеть, Веб-сервер, DHCP-сервер, FTP-сервер.  |
| 4 | Учебная лаборатория «Средства и методы защиты информации», Д-523. Оснащена компьютерной техникой, подключенной к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», и организован доступ в электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС.  |
| 5 | Учебная лаборатория «Средства и методы защиты информации», Д-525.  |
| 6 | Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС.<br>Помещения для самостоятельной работы обучающихся:<br>– читальные залы;<br>– учебные залы вычислительной техники А-401, А-509, А-513, А-516, Д-501, Д-503, Д-505, Д-507. |
| 7 | Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – А-521.   |

Практическая подготовка – форма организации образовательной деятельности при освоении образовательных программ в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы. Образовательная деятельность в форме практической подготовки может быть организована при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных компонентов образовательных программ, предусмотренных учебным планом.

Практическая подготовка при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) организуется путем проведения практических занятий, практикумов, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Практическая подготовка может включать в себя отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

## **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ**

Порядок прохождения практики обучающимися в профильной организации:

В первый день прохождения практики обучающийся обязан явиться в отдел управления персоналом профильной организации к началу рабочего дня.

Обучающиеся по договорам о целевом обучении получают направление на медкомиссию от предприятия, с которым заключен договор. Обучающиеся за счёт средств субсидий на выполнение государственного задания или за счёт средств физического или юридического лица представляют справку о состоянии здоровья, полученную по месту прикрепления медицинского полиса обязательного медицинского страхования.

При поступлении на практику обучающийся проходит инструктажи по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности, а также знакомится с правилами внутреннего трудового распорядка.

В студенческой аттестационной книжке производственного обучения руководителем практики от профильной организации ставится отметка о согласовании индивидуального задания и рабочего графика (плана) прохождения практики.

Обучающиеся выполняют индивидуальные задания, предусмотренные программами практики, и пишут отчёт о практике.

В последний день практики обучающийся сдаёт руководителю практики от кафедры оригиналы или отправляет посредством ЭИОС (через личный кабинет студента) электронные копии следующих документов: заполненной путёвки, индивидуального задания, согласованного с руководителем практики от профильной организации, аттестационного листа и отзыва руководителя практики от профильной организации о прохождении практики обучающегося, отчёта обучающегося о прохождении практики. После прохождения практики все оригиналы вышперечисленных документов обучающиеся должны сдать руководителю практики от кафедры.



На основании представленных документов о прохождении практики обучающимся производится промежуточная аттестация обучающегося и выставляется дифференцированный зачет.

Инструкция по оформлению отчета по практике дана в Положении «Требования к оформлению текстовой и графической документации. Нормоконтроль».

Комплекс учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой практики, размещен в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Иркутский государственный университет путей сообщения»  
(ФГБОУ ВО ИрГУПС)

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**для проведения текущего контроля успеваемости  
и промежуточной аттестации по практике  
Б2.В.02 (П) Производственная - эксплуатационная**

**Приложение № 1 к рабочей программе**

Специальность – 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем  
Специализация - № 5 «Безопасность открытых информационных систем»

ИРКУТСК

## 1. Общие положения

Фонд оценочных средств (ФОС) является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы.

Фонд оценочных средств предназначен для использования обучающимися, преподавателями, администрацией Университета, а также сторонними образовательными организациями для оценивания качества освоения образовательной программы и уровня сформированности компетенций у обучающихся.

Задачами ФОС являются:

- оценка достижений, обучающихся в процессе изучения дисциплины;
- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс;
- самоподготовка и самоконтроль обучающихся в процессе обучения.

Фонд оценочных средств сформирован на основе ключевых принципов оценивания: валидность, надежность, объективность, эффективность.

Для оценки уровня сформированности компетенций используется трехуровневая система:

- минимальный уровень освоения, обязательный для всех обучающихся по завершению освоения образовательной программы; дает общее представление о виде деятельности, основных закономерностях функционирования объектов профессиональной деятельности, методов и алгоритмов решения практических задач;
- базовый уровень освоения, превышение минимальных характеристик сформированности компетенций; позволяет решать типовые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения по известным алгоритмам, правилам и методикам;
- высокий уровень освоения, максимально возможная выраженность характеристик компетенций; предполагает готовность решать практические задачи повышенной сложности, нетиповые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении.

## 2. Перечень компетенций, в формировании которых участвует практика.

### Программа контрольно-оценочных мероприятий.

#### Показатели оценивания компетенций, критерии оценки

Практика «Производственная - эксплуатационная» участвует в формировании компетенций:

ПК-1. Имеет навыки проведения регламентных работ по эксплуатации систем защиты информации автоматизированных систем;

ПК-2. Способен осуществлять ведение технической документации, связанной с эксплуатацией систем защиты информации автоматизированных систем;

ПК-5. Владеет регламентом автоматизированной системы по уничтожению информации и машинных носителей информации.

#### Программа контрольно-оценочных мероприятий

#### очная форма обучения

| №                | Неделя | Наименование контрольно-оценочного мероприятия | Объект контроля (понятие/тем/раздел и т.д. практики) | Код индикатора достижения компетенции | Наименование оценочного средства (форма проведения*) |
|------------------|--------|--|--|---------------------------------------|--|
| <b>8 семестр</b> |        |  |  |                                       |  |
| 1                | 43     | Текущий контроль                               | Подготовительный                                     | ПК-2.1, ПК-2-3                        | Устно  |

|   |       |                          |   |   |           |
|---|-------|--------------------------|---|---|-----------|
|   |       |                          | этап<br>(задание;<br>журнал регистрации)                |   |           |
| 3 | 43,44 | Текущий контроль         | Основной этап<br>(рабочий проект<br>Отчета)             | ПК-2.1; ПК-2.2;<br>ПК-2.3; ПК-5.1;<br>ПК-5.2; ПК-5.3;<br>ПК-1.1; ПК-1.2 | Письменно |
| 5 | 44    | Текущий контроль         | Подготовка отчета по<br>практике<br>(отчет по практике) | ПК-2.1, ПК-2-3  | Письменно |
| 7 | 44    | Промежуточная аттестация | Зачёт с оценкой   | ПК-2.1; ПК-2.2;<br>ПК-2.3; ПК-5.1;<br>ПК-5.2; ПК-5.3;<br>ПК-1.1; ПК-1.2 | Устно     |

\*Форма проведения контрольно-оценочного мероприятия: устно, письменно, компьютерные технологии.

### **Описание показателей и критериев оценивания компетенций. Описание шкал оценивания**

Контроль качества освоения прохождения практики включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся проводятся в целях установления соответствия достижений обучающихся поэтапным требованиям образовательной программы к результатам обучения и формирования компетенций.

Текущий контроль успеваемости – основной вид систематической проверки знаний, умений, навыков обучающихся. Задача текущего контроля – оперативное и регулярное управление учебной деятельностью обучающихся на основе обратной связи и корректировки. Результаты оценивания учитываются в виде средней оценки при проведении промежуточной аттестации.

Для оценивания результатов обучения используется четырехбалльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Перечень оценочных средств, используемых для оценивания компетенций на различных этапах их формирования, а так же краткая характеристика этих средств приведены в таблице

| № | Наименование оценочного средства | Краткая характеристика оценочного средства   | Представление оценочного средства в ФОС                                   |
|---|----------------------------------|--|---|
| 1 | Собеседование                    | Средство контроля на практическом занятии, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.<br>Может быть использовано для оценки знаний обучающихся | Вопросы по темам/разделам дисциплины                                      |
| 2 | Отчет по практике                | Средство, позволяющее оценить способность обучающегося решать задачи, приближенные к профессиональной деятельности.<br>Может быть использовано для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся   | Задания на практику   |
| 3 | Дифференцированный зачет         | Средство, позволяющее оценить знания, умения, навыков и (или) опыта деятельности обучающегося по дисциплине.<br>Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся  | Перечень теоретических вопросов и практических заданий (билетов) к зачету |

**Критерии и шкалы оценивания компетенций при прохождении практики при проведении промежуточной аттестации в форме зачета. Шкала оценивания уровня освоения компетенций**

| Шкалы оценивания      |              | Критерии оценивания  | Уровень освоения компетенций |
|-----------------------|--------------|--|------------------------------|
| «отлично»             | «зачтено»    | Обучающийся правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные знания в рамках учебного материала. Правильно выполнил практические задания. Показал отличные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы   | Высокий                      |
| «хорошо»              |              | Обучающийся с небольшими неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал хорошие знания в рамках учебного материала. С небольшими неточностями выполнил практические задания. Показал хорошие умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов  | Базовый                      |
| «удовлетворительно»   |              | Обучающийся с существенными неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал удовлетворительные знания в рамках учебного материала. С существенными неточностями выполнил практические задания. Показал удовлетворительные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Допустил много неточностей при ответе на дополнительные вопросы | Минимальный                  |
| «неудовлетворительно» | «не зачтено» | Обучающийся при ответе на теоретические вопросы и при выполнении практических заданий продемонстрировал недостаточный уровень знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов  | Компетенции не сформированы  |

**Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости**

**Собеседования**

| Шкала оценивания    | Критерии оценивания  |
|---------------------|--|
| «отлично»           | Глубокое и прочное усвоение программного материала. Полные, последовательные, грамотные и логически излагаемые ответы при видоизменении задания. Обучающийся свободно справляется с поставленными задачами, может обосновать принятые решения, демонстрирует владение разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ  |
| «хорошо»            | Знание программного материала, грамотное изложение, без существенных неточностей в ответе на вопрос, правильное применение теоретических знаний, владение необходимыми навыками при выполнении практических задач  |
| «удовлетворительно» | Обучающийся демонстрирует усвоение основного материала, при ответе допускаются неточности, при ответе недостаточно правильные формулировки, нарушение последовательности в изложении программного материала, затруднения в выполнении практических заданий<br>Слабое знание программного материала, при ответе возникают ошибки, затруднения при выполнении практических работ |

|                       |                                   |
|-----------------------|-----------------------------------|
| «неудовлетворительно» | Не было попытки выполнить задание |
|-----------------------|-----------------------------------|

#### Отчет по практике:

| Шкала оценивания      | Критерии оценивания   |
|-----------------------|---|
| «отлично»             | <p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– своевременно, качественно выполнил весь объем работы, требуемый программой практики;</li><li>– показал глубокую теоретическую, методическую, профессионально-прикладную подготовку;</li><li>– умело применил полученные знания во время прохождения практики;</li><li>– ответственно и с интересом относился к своей работе.</li></ul> <p>Отчет:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– выполнен в полном объеме и в соответствии с предъявляемыми требованиями;</li><li>– результативность практики представлена в количественной и качественной обработке, продуктах деятельности;</li><li>– материал изложен грамотно, доказательно;</li><li>– свободно используются понятия, термины, формулировки;</li><li>– выполненные задания соотносятся с формированием компетенций</li></ul>                |
| «хорошо»              | <p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– демонстрирует достаточно полные знания всех профессионально-прикладных и методических вопросов в объеме программы практики;</li><li>– полностью выполнил программу, с незначительными отклонениями от качественных параметров;</li><li>– проявил себя как ответственный исполнитель, заинтересованный в будущей профессиональной деятельности.</li></ul> <p>Отчет:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– выполнен почти в полном объеме и в соответствии с предъявляемыми требованиями;</li><li>– грамотно используется профессиональная терминология – четко и полно излагается материал, но не всегда последовательно;</li><li>– описывается анализ выполненных заданий, но не всегда четко соотносится выполнение профессиональной деятельности с формированием определенной компетенции</li></ul> |
| «удовлетворительно»   | <p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– выполнил программу практики, однако часть заданий вызвала затруднения;</li><li>– не проявил глубоких знаний теории и умения применять ее на практике, допускал ошибки в планировании и решении задач;</li><li>– в процессе работы не проявил достаточной самостоятельности, инициативы и заинтересованности.</li></ul> <p>Отчет:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– низкий уровень владения профессиональным стилем речи в изложении материала;</li><li>– низкий уровень оформления документации по практике;</li><li>– носит описательный характер, без элементов анализа;</li><li>– низкое качество выполнения заданий, направленных на формирование компетенций</li></ul>   |
| «неудовлетворительно» | <p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– владеет фрагментарными знаниями и не умеет применить их на практике, не способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий;</li><li>– не выполнил программу практики в полном объеме.</li></ul> <p>Отчет:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– документы по практике не оформлены в соответствии с требованиями;</li><li>– описание и анализ видов профессиональной деятельности, выполненных заданий отсутствует или носит фрагментарный характер</li></ul>  |

### 3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

#### 3.1 Перечень теоретических вопросов к зачету

Раздел 1 «Подготовительный этап»

1.1 Где проходила практика;

- 1.2 Кто руководил практикой на предприятии;
- 1.3 Кто руководитель коллектива, где проходила практика;
- 1.4 Какие задачи решаются коллективом, где проходила практика;
- 1.5 Какие задачи были поставлены в рамках практики.

Раздел 2 «Основной этап»

- 2.1 Порядок ведение технической документации, связанной с эксплуатацией систем защиты информации автоматизированных систем;
- 2.2 Выявленные потенциальные уязвимости систем защиты информации автоматизированных систем;
- 2.3 Организация процесса и осуществления процедуры архивирования информации, обрабатываемой автоматизированной системой в защищенном исполнении ;
- 2.4 Методы управления персоналом и командами специалистов по ИБ в организации, где проходила практика;
- 2.5 Учет информационных рисков при управлении проектами на предприятии;
- 2.6 Основные методики и составляющие проектирования информационных систем в защищенном исполнении;
- 2.7 Современные принципы проектирования и построения кроссплатформенных информационных систем;
- 2.8 Модели и процессы в системе управления ИБ (СУИБ) на предприятии;
- 2.9 Организация работ по модернизации локальной или корпоративной вычислительной сети в рамках обеспечения комплексной системы защиты информации (КСЗИ) на предприятии;
- 2.10 Администрирование средств и систем защиты информации на предприятии;
- 2.11 Организация аналитической работы и реагирования на инциденты в области информационной безопасности на предприятии;
- 2.12 Что нового предлагается в Вашей работе.

Раздел 3 «Подготовка отчета по практике»

- 3.1 Предметная область исследования;
- 3.2 Проблемы предметной области;
- 3.3 Организация и коллектив, где проходила практика;
- 3.4 Программно-технические средства защиты информации, используемые в предметной области;
- 3.5 Изученные в ходе практики программно-технические средства защиты;
- 3.6 Проблемы существующих научно-технических решений, известных в предметной области;
- 3.7 Что нового предлагается в предметной области исследования;
- 3.8 Полученные научные-технологические результаты
- 3.9 Возможные предложения по совершенствованию существующих алгоритмических, математических, программно-технических решений, известных в предметной области;
- 3.10 Список использованных источников;
- 3.11 Вопросы по содержанию отчета.

#### **4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

В таблице приведены описания процедур проведения контрольно-оценочных мероприятий и процедур оценивания результатов обучения с помощью спланированных оценочных средств в соответствии с рабочей программой дисциплины

| Наименование оценочного | Описания процедуры проведения контрольно-оценочного мероприятия и процедуры оценивания результатов обучения |
|-------------------------|---|
|-------------------------|---|



| средства          |  |
|-------------------|--|
| Собеседование     | Обучающийся представляет отчет по практике, отвечает на вопросы руководителя практики от кафедры/научного руководителя магистратуры. В ходе собеседования обучаемый должен продемонстрировать знание предметной области исследования по своей тематике, используемого программного и аппаратного обеспечения, изученной литературы, иметь представление о состоянии аналогичных исследований в стране и за рубежом.  |
| Отчет по практике | Обучающийся должен представить отчет, в который должны войти: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Введение (задание на практику)</li> <li>2. Краткое описание предприятия, где проходила практика, состав, решаемые задачи</li> <li>3. Описание текущего состояния предметной области с изложением ее проблем и задач</li> <li>4. Описание существующих программно-технических решений в области исследования</li> <li>5. Предложения по развитию/совершенствованию известных решений (при наличии)</li> <li>6. Заключение (выводы по практике)</li> <li>7. Список источников</li> </ol> <p>Оценка за практику выставляется с учетом мнения руководителя практики от производства, полноты представленного материала, качества и полноты ответов на вопросы по итогам практики</p> |

Для организации и проведения промежуточной аттестации (в форме зачета) составляются материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы:

– перечень теоретических вопросов к зачету для оценки знаний, умений и навыков.

Перечень теоретических вопросов обучающиеся получают в начале семестра через электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС (личный кабинет обучающегося).

#### **Описание процедуры проведения промежуточной аттестации по практике в форме зачета с оценкой и оценивания результатов обучения**

Руководитель практики от профильной организации:

– пишет отзыв руководителя о прохождении обучающимся практики;  
– заполняет аттестационный лист по практике, оценивая уровни сформированности компетенций

– выставляет оценку за выполнение программы практики.

Руководитель практики от профильной организации при оценивании уровня сформированности компетенции у обучающегося по результатам прохождения практики должен руководствоваться:

- четкостью владения обучающимся нормативной документацией;
- качеством и своевременностью выполнения обучающимся работ;
- качеством ведения отчетной документации;
- исполнительской дисциплиной обучающегося;
- наличием элементов рационализаторских предложений, поступивших от обучающегося.

Руководитель практики от университета оценивает выполнение обучающимся индивидуального задания и прохождения обучающимся практики, учитывая:

- оценку, выставленную руководителем практики от профильной организации, за выполнение обучающимся программы практики;
- отзыв руководителя практики от профильной организации о прохождении обучающимся практики;
- отчет обучающегося по практике;
- отсутствие и(или) наличие поощрений и(или) замечаний.