

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Дальневосточный государственный университет путей сообщения"
(ДВГУПС)

УТВЕРЖДАЮ
Директор ИУАТ



Король Р.Г.

26.04.2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Эксплуатационная практика

10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем

Составитель(и): канд. техн. наук, доцент, Ещенко Р.А.; Ст. преподаватель, Ямполь Е.С.

Обсуждена на заседании кафедры: (к202) Информационные технологии и системы

Протокол от 24.04.2024г. № 4

Обсуждена на заседании методической комиссии по родственным направлениям и специальностям:

Протокол от 26.04.2024 г. № 4

г. Хабаровск
2024 г.

Визирование РИД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ ____ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры (к202) Информационные технологии и системы

Протокол от ____ 2025 г. № ____
Зав. кафедрой Попов М.А., канд. техн. наук, доцент

Визирование РИД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ ____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры (к202) Информационные технологии и системы

Протокол от ____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой Попов М.А., канд. техн. наук, доцент

Визирование РИД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ ____ 2027 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры (к202) Информационные технологии и системы

Протокол от ____ 2027 г. № ____
Зав. кафедрой Попов М.А., канд. техн. наук, доцент

Визирование РИД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ ____ 2028 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры (к202) Информационные технологии и системы

Протокол от ____ 2028 г. № ____
Зав. кафедрой Попов М.А., канд. техн. наук, доцент

Программа Эксплуатационная практика

разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26.11.2020 № 1457

Квалификация **специалист по защите информации**

Форма обучения **очная**

ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЁ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ В НЕДЕЛЯХ И В АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Продолжительность **2,67 нед.**

Часов по учебному плану	144	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		зачёты с оценкой 6
контактная работа	2	
самостоятельная работа	138	

Распределение часов

Семестр (<Курс>.<Семес тр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
	Неделя			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	2	2	2	2
Контроль самостоятельно й работы	4	4	4	4
Итого ауд.	2	2	2	2
Контактная работа	6	6	6	6
Сам. работа	138	138	138	138
Итого	144	144	144	144

1. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА (ФОРМЫ) ЕЁ ПРОВЕДЕНИЯ

1.1	Вид практики: производственная. Способ проведения практики: -стационарная; -выездная. Форма проведения практики: дискретно. Целью эксплуатационной практики является изучение студентами в производственных условиях особенностей программных и программно-аппаратных систем, а также вопросов организации производства указанных систем.
-----	---

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код дисциплины:	Б2.В.02(П)
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Экспериментально-исследовательская практика
2.1.2	Технологии и методы программирования
2.1.3	Языки программирования
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Виртуальные частные сети и их безопасность
2.2.2	Методы и средства криптографической защиты информации

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

УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

Знать:

Классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации

Уметь:

Поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению;

Владеть:

Методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.

ПК-9.1: Тестирование систем защиты информации автоматизированных систем

Знать:

нормативные правовые акты и национальные стандарты по лицензированию в области обеспечения защиты государственной тайны и сертификации средств защиты информации методы тестирования и отладки программного и аппаратного обеспечения

Уметь:

проводить комплексное тестирование и отладку аппаратных и программных систем защиты информации

Владеть:

навыками составления протоколов информации автоматизированных систем и навыками подбора инструментальных средств тестирования систем защиты информации автоматизированных систем

ПК-9.2: Разработка проектных решений по защите информации в автоматизированных системах

Знать:

нормативные правовые акты, методические документы, международные и национальные стандарты в области защиты информации; основы построения информационных систем и формирования информационных ресурсов; меры и методы обеспечения информационной безопасности

Уметь:

работать с действующей нормативной правовой и методической базой в области защиты информации; определять требования к программным и аппаратным средствам, предназначенным для хранения, обработки и передач информатизации по требованиям безопасности информации пользоваться средствами обеспечения информационной безопасности

Владеть:

навыками организации деятельности подразделений и специалистов в области ТЗКИ в органах государственной власти и организациях навыками работы с действующей

нормативной правовой и методической базой в области защиты информации способностью разрабатывать системы обеспечения информационной безопасности

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
Раздел 1. 3 курс 6 семестр							
1.1	Подготовительный этап: Организация прохождения студентами инструктажа по противопожарной безопасности и охране труда при прохождении на территории предприятия, знакомство с правилами внутреннего распорядка, составление календарного графика работы студентов с указанием порядка и сроков выполнения программы практики. /Лек/	6	2	ПК-9.1 ПК-9.2 УК-8	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.2	Производственный: Общая характеристика объекта исследования. /Ср/	6	18	ПК-9.1 ПК-9.2 УК-8	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.3	Производственный: Организация и содержание работ по совершенствованию рассматриваемого вида деятельности в организации, теоретические основы рассматриваемого вида деятельности. /Ср/	6	82	ПК-9.1 ПК-9.2 УК-8	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.4	Обработка и анализ полученной информации: оформление отчета и дневника практики. Подготовка к зачёту с оценкой. /Ср/	6	30	ПК-9.1 ПК-9.2 УК-8	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.5	Подготовка к зачету /ЗачётСОц/	6	8			0	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Размещены в приложении

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для проведения практики

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Стасышин В. М.	Проектирование информационных систем и баз данных	Новосибирск: НГТУ, 2012, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228774

6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для проведения практики

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Петров Ю.А., Шлимович Е.Л.	Комплексная автоматизация управления предприятием: Информационные технологии-теория и практика	Москва: Финансы и статистика, 2001,
Л2.2	Лецкий Э.К., Крепкая З.А.	Проектирование информационных систем на железнодорожном транспорте: Учебник для вузов	М.: Маршрут, 2003,

6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся при прохождении практики

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Прытков А.Т., Подоба В.А.	Требования по оформлению курсовых работ (проектов), рефератов и расчетно-пояснительных записок к выпускным квалификационным работам (дипломным проектам): метод. указания	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2009,

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для проведения практики

Э1	ЭБС Университетская библиотека онлайн	www.biblioclub.ru/
Э2	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	http://elibrary.ru
Э3	Электронный каталог НТБ	http://ntb.festu.khv.ru/

6.3 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	ABBYY FineReader 11 Corporate Edition - Программа для распознавания текста, договор СЛ-46
6.3.1.2	Office Pro Plus 2007 - Пакет офисных программ, лиц.45525415
6.3.1.3	Windows 7 Pro - Операционная система, лиц. 60618367

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	1.Информационно-правовой портал КонсультантПлюс - http://www.consultant.ru
6.3.2.2	2.Профессиональные справочные системы Техэксперт - http://www.cntd.ru

7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ

Эксплуатационная практика студентов обеспечивает связь теоретического обучения с практической деятельностью, придавая процессу обучения прикладную направленность и специализацию.

Местами проведения практики являются предприятия (организации) производственной сферы различных форм собственности. Базами практики являются организации, обеспечивающие квалифицированное руководство практикой специалистами предприятия и возможность сбора студентами материала, а также, обладающие условиями для приобретения навыков работы по направлению. Практика должна проводиться в организациях, оснащенных современной вычислительной техникой, выбранных студентом самостоятельно или предложенных университетом.

Студенты проходят практику в форме исполнения работ согласно должностным инструкциям на занимаемом на время производственной практики месте.

Во время прохождения практики студент обязан ознакомиться:

- со структурой предприятия и его подразделениями;
- с научно-исследовательской деятельностью предприятия;
- с организацией производственных и технологических процессов;
- со схемой взаимодействия предприятия с поставщиками и потребителями;
- с работой подразделения, решающего задачи поддержки информационных систем и технологий заинтересованных подразделений предприятия;
- с техникой безопасности и охраны труда.

Изучить:

- 1.Профиль деятельности организации (основные задачи и функции) в соответствии с Уставом (положением) об организации.
- 2.Руководящий состав организации и должностных лиц, участвующих в защите информации, включая администраторов локальной вычислительной сети и администраторов безопасности информации
- 3.«Положение (инструкцию) по защите конфиденциальной информации в организации» (на основе каких документов разработано.
- 4.Мероприятия, проводимые в организации по защите речевой информации. Наличие защищаемых помещений, предназначенных для обсуждения конфиденциальной информации
- 5.Мероприятия, проводимые в организации по защите информации, передаваемой по средствам связи. Документ, регламентирующий организацию защиты информации, циркулирующей в средствах связи. Виды связи и перечень технических средств связи, используемых в организации.
- 6.Мероприятия, проводимые для защиты конфиденциальной информации от утечки по техническим каналам и от несанкционированного доступа при обработке на технических средствах.
- 7.Руководящие документы, используемые в работе по защите информации, в том числе документы, разработанные в организации. Эксплуатационно-техническую документацию на АС (технические паспорта, инструкции), предусмотренные «Специальными требованиями и рекомендациями по технической защите конфиденциальной информации».
- 8.В какой степени и по каким вопросам учитывались требования по защите информации на стадиях проектирования и в технических заданиях.
- 9.Каким образом осуществляется решение вопросов защиты информации при эксплуатации автоматизированных систем: анализ устойчивости используемых видов связи.

При подготовке к зачету с оценкой необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рабочую программу дисциплины, нормативную, учебную и рекомендуемую литературу. Основное в подготовке к сдаче зачета с оценкой - это повторение всего материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет. При подготовке к сдаче зачета с оценкой студент весь объем работы должен распределять равномерно по дням, отведенным для подготовки к зачету, контролировать каждый день выполнение намеченной работы. В период подготовки к зачету с оценкой студент вновь обращается к уже изученному (пройденному) учебному материалу.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья при выборе мест прохождения практики нужно учитывать состояние здоровья и требования по доступности, отраженные в индивидуальной программе реабилитации, относительно

рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практик создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых трудовых функций. Форма проведения аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на защите практики. Лица с ограниченными возможностями здоровья имеют право воспользоваться помощью тьютора для персонального сопровождения во время прохождения аттестации. Поэтому используются дистанционные образовательные технологии, а именно сайт ДВГУПС <http://www.dvgups.ru/>. Для работы на компьютере имеется специальный компьютерный класс (109 ауд.).

Дистанционные образовательные технологии

Проведение учебного процесса может быть организовано с использованием ЭИОС университета и в цифровой среде (группы в социальных сетях, электронная почта, видеосвязь и др. платформы). Учебные занятия с применением ДОТ проходят в соответствии с утвержденным расписанием. Текущий контроль и промежуточная аттестация обучающихся проводится с применением ДОТ.

Оценочные материалы при формировании программ практик

Специальность 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем

Специализация: специализация N 9 "Безопасность автоматизированных систем на транспорте" (по видам)

Название практики: Эксплуатационная практика

Формируемые компетенции:

1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций.

Показатели и критерии оценивания компетенций

Объект оценки	Уровни сформированности компетенций	Критерий оценивания результатов обучения
Обучающийся	Низкий уровень Пороговый уровень Повышенный уровень Высокий уровень	Уровень результатов обучения не ниже порогового

Шкалы оценивания компетенций при защите отчета по практике

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания
		Экзамен или зачет с оценкой
Низкий уровень	Обучающийся: -обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала; -допустил принципиальные ошибки в выполнении заданий, предусмотренных программой; -не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании программы без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	Неудовлетворительно
Пороговый уровень	Обучающийся: -обнаружил знание основного учебно-программного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учебной и предстоящей профессиональной деятельности; -справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой; -знаком с основной литературой, рекомендованной рабочей программой дисциплины; -допустил неточности в ответе на вопросы и при выполнении заданий по учебно-программному материалу, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	Удовлетворительно
Повышенный уровень	Обучающийся: - обнаружил полное знание учебно-программного материала; -успешно выполнил задания, предусмотренные программой; -усвоил основную литературу, рекомендованную рабочей программой дисциплины; -показал систематический характер знаний учебно-программного материала; -способен к самостоятельному пополнению знаний по учебно-программному материалу и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.	Хорошо

Высокий уровень	Обучающийся: -обнаружил всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала; -умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой; -ознакомился с дополнительной литературой; -усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплин и их значение для приобретения профессии; -проявил творческие способности в понимании учебно-программного материала.	Отлично
-----------------	---	---------

Описание шкал оценивания

Компетенции обучающегося оценивается следующим образом:

Планируемый уровень результатов освоения	Содержание шкалы оценивания достигнутого уровня результата обучения			
	Неудовлетворительн	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
	Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
Знать	Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельно-му применению знаний в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке в части междисциплинарных
Уметь	Отсутствие у обучающегося самостоятельности в применении умений по использованию методов освоения учебной дисциплины.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении умений решения учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем.	Обучающийся продемонстрирует самостоятельное применение умений решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение умений решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.
Владеть	Неспособность самостоятельно проявить навык решения поставленной задачи по стандартному образцу повторно.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении навыка по заданиям, решение которых было показано преподавателем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.

2. Перечень контрольных вопросов и заданий на практику

Компетенция УК-8, ПК-9.1, ПК-9.2:

Ознакомиться:

- со структурой предприятия и его подразделениями;
- с научно-исследовательской деятельностью предприятия;
- с организацией производственных и технологических процессов;
- со схемой взаимодействия предприятия с поставщиками и потребителями;
- с работой подразделения, решающего задачи поддержки информационных систем и технологий заинтересованных подразделений предприятия;
- с техникой безопасности и охраны труда.

Примерные перечень заданий на практику

Компетенция УК-8, ПК-9.1, ПК-9.2:

1. Профиль деятельности организации (основные задачи и функции) в соответствии с Уставом (положением) об организации.
2. Руководящий состав организации и должностных лиц, участвующих в защите информации, включая администраторов локальной вычислительной сети и администраторов безопасности информации
3. «Положение (инструкцию) по защите конфиденциальной информации в организации» (на основе каких документов разработано.
4. Мероприятия, проводимые в организации по защите речевой информации. Наличие защищаемых помещений, предназначенных для обсуждения конфиденциальной информации
5. Мероприятия, проводимые в организации по защите информации, передаваемой по средствам связи. Документ, регламентирующий организацию защиты информации, циркулирующей в средствах связи. Виды связи и перечень технических средств связи, используемых в организации.
6. Мероприятия, проводимые для защиты конфиденциальной информации от утечки по техническим каналам и от несанкционированного доступа при обработке на технических средствах.
7. Руководящие документы, используемые в работе по защите информации, в том числе документы, разработанные в организации. Эксплуатационно-техническую документацию на АС (технические паспорта, инструкции), предусмотренные «Специальными требованиями и рекомендациями по технической защите конфиденциальной информации».
8. В какой степени и по каким вопросам учитывались требования по защите информации на стадиях проектирования и в технических заданиях.
9. Каким образом осуществляется решение вопросов защиты информации при эксплуатации автоматизированных систем: анализ устойчивости используемых видов связи.

3. Оценка ответа обучающегося на контрольные вопросы, задания по практике.

Элементы оценивания	Содержание шкалы оценивания			
	Неудовлетворительн	Удовлетворитель	Хорошо	Отлично
	Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
Соответствие ответов формулировкам вопросов (заданий)	Полное несоответствие по всем вопросам.	Значительные погрешности.	Незначительные погрешности.	Полное соответствие.
Структура, последовательность и логика ответа. Умение четко, понятно, грамотно и свободно излагать свои мысли	Полное несоответствие критерию.	Значительное несоответствие критерию.	Незначительное несоответствие критерию.	Соответствие критерию при ответе на все вопросы.

Знание нормативных, правовых документов и специальной литературы	Полное незнание нормативной и правовой базы и специальной литературы	Имеют место существенные упущения (незнание большей части из документов и специальной литературы по названию, содержанию и т.д.).	Имеют место несущественные упущения и незнание отдельных (единичных) работ из числа обязательной литературы.	Полное соответствие данному критерию ответов на все вопросы.
Умение увязывать теорию с практикой, в том числе в области профессиональной работы	Умение связать теорию с практикой работы не проявляется.	Умение связать вопросы теории и практики проявляется редко.	Умение связать вопросы теории и практики в основном проявляется.	Полное соответствие данному критерию. Способность интегрировать знания и привлекать сведения из различных научных сфер.
Качество ответов на дополнительные вопросы	На все дополнительные вопросы преподавателя даны неверные ответы.	Ответы на большую часть дополнительных вопросов преподавателя даны неверно.	1. Даны неполные ответы на дополнительные вопросы преподавателя. 2. Дан один неверный ответ на дополнительные вопросы преподавателя.	Даны верные ответы на все дополнительные вопросы преподавателя.

Примечание: итоговая оценка формируется как средняя арифметическая результатов элементов оценивания.