

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
Б2.Б.01(У) УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ
ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ И НАВЫКОВ**

Направление подготовки: 10.03.01 - Информационная безопасность

Профиль подготовки: Безопасность автоматизированных систем

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

1. АННОТАЦИЯ

1.1 Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (далее по тексту – практика) входит в состав практики основной образовательной программы высшего профессионального образования и учебного плана подготовки бакалавров по направлению 100301 – Информационная безопасность, профиля – Информационная безопасность автоматизированных систем.

Цели, объемы и виды практики определяются ФГОС ВО 10.03.01 «Информационная безопасность», а также Положением о порядке проведения практики студентов Оренбургского государственного аграрного университета.

1.2 Практика проходит во 2 семестре 1 курса и во 4 семестре 2 курса и состоит из тесно взаимосвязанных этапов (подготовительного, аналитического, заключительного), предполагающих выдачу индивидуального задания студенту, инструктажа по технике безопасности, консультации научного руководителя, изучения методических рекомендательных материалов, нормативных документов.

2. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБЫ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

2.1 Вид практики: учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков входит в Блок 2 практики учебного плана.

Основная цель проведения учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков являются закрепление и углубление знаний, полученных студентами в процессе теоретического обучения, получения первичных профессиональных умений и навыков для работы по избранной специальности.

2.2 Проведение практики может осуществляться следующими способами: в качестве стационарной или выездной практики.

Стационарная практика проводится в образовательной организации или ее филиале, в котором обучающиеся осваивают образовательную программу, или в иных организациях, расположенных на территории населенного пункта, в котором расположена образовательная организация или филиал. Выездная практика проводится в том случае, если место ее проведения расположено вне населенного пункта, в котором расположена образовательная организация или филиал.

2.3 Организация проведения учебной практики осуществляется дискретно – по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики;

- по периодам проведения практик – путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

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

3.1 Взаимосвязь планируемых результатов обучения при прохождении практики (знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности) и планируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций обучающегося) представлена в таблице 1.

Таблица 1. Взаимосвязь планируемых результатов обучения при прохождении практики и планируемых результатов освоения образовательной программы

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ОК-6 -способностью	Этап 1:	Этап 1: способы	Этап 1: работать с

<p>работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, культурные и иные различия</p>	<p>принципы работы технических и программных средств.</p>	<p>записи алгоритма на языке высокого уровня.</p>	<p>системами программирования процедурных языков.</p>
<p>ОК-6 -способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, культурные и иные различия</p>	<p>Этап 2: методы и средства производства программного продукта.</p>	<p>Этап 2: способы отладки, испытания и документирования программ.</p>	<p>Этап 2: работать с системами программирования Объектно-ориентированных языков</p>
<p>ОК-7 - способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия, в том числе в сфере профессиональной деятельности</p>	<p>Этап 1: базовые понятия информатики и вычислительной техники.</p>	<p>Этап 1: использовать методы и средства разработки алгоритмов и программ.</p>	<p>Этап 1: методами и средствами разработки, составления программ на языках высокого уровня для задач обработки числовой информации.</p>
<p>ОК-7 - способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия, в том числе в сфере профессиональной деятельности</p>	<p>Этап 2: предмет и основные методы информатики, закономерности протекания информационных процессов в системах управления.</p>	<p>Этап 2: использовать приемы структурного программирования</p>	<p>Этап 2: методами и средствами отладки, тестирования и документирования программ на языках высокого уровня для задач обработки числовой информации.</p>
<p>ОК-8 - способностью к самоорганизации и самообразованию</p>	<p>Этап 1: базовые понятия информатики и вычислительной техники.</p>	<p>Этап 1: использовать методы и средства разработки алгоритмов и</p>	<p>Этап 1: методами и средствами разработки, составления программ на языках высокого уровня для задач обработки</p>

		программ.	числовой информации.
ОК-8 - способность к самоорганизации и самообразованию	Этап 2: предмет и основные методы информатики, закономерности протекания информационных процессов в системах управления.	Этап 2: использовать приемы структурного программирования.	Этап 2: методами и средствами отладки, тестирования и документирования программ на языках высокого уровня для задач обработки числовой информации.
ПК – 2 - способность применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач	Этап 1: базовые понятия информатики и вычислительной техники.	Этап 1: использовать методы и средства разработки алгоритмов и программ.	Этап 1: методами и средствами разработки, составления программ на языках высокого уровня для задач обработки числовой информации.
ПК – 2 - способность применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач	Этап 2: предмет и основные методы информатики, закономерности протекания информационных процессов в системах управления.	Этап 2: использовать приемы структурного программирования.	Этап 2: методами и средствами отладки, тестирования и документирования программ на языках высокого уровня для задач обработки числовой информации.

4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков является основополагающей, представлен в табл. 2.2.

Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам практики

Компетенции	Дисциплина/Практика
ОК -6	Социология Культурология Психология и педагогика
ОК-7	Иностранный язык Русский язык и культура речи
ПК-2	Основы защиты АИС

Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам практики

Компетенции	Дисциплина/Практика
ОК-6	Этноконфессиональные ценности Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)
ОК-8	Основы управленческой деятельности
ПК-2	Программно-аппаратные средства защиты информации Языки программирования Технологии и методы программирования Операционные систем Сетевые технологии Безопасность операционных систем Прикладные компьютерные программы WEB- технологии SQL-программирование Производственная эксплуатационная практика Производственная (преддипломная) практика Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)

5. ОБЪЕМ, ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

5.1 Время проведения практики: 1 курс 2 семестр и 2 курс 4 семестр.

5.2 Продолжительность практики составляет 2 недели на первом курсе и 2 недели на втором курсе.

5.3 Общая трудоёмкость учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков составляет 6 зачетных единиц. Распределение по разделам/этапам практики, видам работ, форм текущего контроля с указанием номера осваиваемой компетенции в соответствии с ОПОП приведено в таблице 3.

Таблица 3. Распределение по разделам/этапам практики, видам работ, форм текущего контроля для 1курса

Разделы (этапы) практики	Трудоёмкость					Результаты	
	Зач. Ед.	Часов *			Кол-во дней	форма текущего контроля	№ осваиваемой компетенции по ОПОП
		всего	контактная работа	выполненные инд.			
1	2	3	4	5	6	7	8
Общая трудоемкость по Учебному плану (пример)	3	108	72	36	12	Дифференцированный зачет	ОК-6, ОК-7, ОК-8, ПК-2
1. Подготовительный	0,6	9	6	3	1	-	ОК-6, ОК-7, ОК-8
2. Аналитический	1,8	90	60	30	10	-	ОК-7, ОК-8, ПК-2
3. Заключительный	0,6	9	6	3	1	-	ОК-6, ОК-7, ОК-8, ПК-2
Вид контроля	дифференцированный зачет						

Примечания:

*Общая трудоемкость практики в зачетных единицах и часах с разделением на часы контактной и самостоятельной работы и заполняется из расчета: 1 зачетная единица включает в себя 24 часов контактной работы и 12 часов самостоятельной работы студента. Учитывать категории студентов.

**Например: организация практики, подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности, производственный (экспериментальный, исследовательский) этап, обработка и анализ полученной информации, подготовка отчета по практике.

5.4 Самостоятельная работа студентов на практике.

Самостоятельная работа студентов на практике заключается в рассмотрении двух обязательных вопросов и выполнении индивидуального задания.

1. Особенности профессиональной деятельности инженера в области обеспечения информационной безопасности.

2. Нормативно правовые акты в области обеспечения информационной безопасности.

5.4.1 Примерный перечень вариантов индивидуальных заданий:

Темы заданий на учебную практику

1. Национальная безопасность. Сущность и виды безопасности.
2. Национальные интересы РФ и угрозы национальной безопасности.
3. Информационная безопасность в системе национальной безопасности РФ.
4. Влияние процессов информатизации общества на составляющие информационной безопасности.
5. Состав и содержание направлений информационной безопасности.
6. Анализ угроз информационной безопасности.
7. Информационное противоборство.

8. Виды информации с точки зрения информационной безопасности.
9. Информационная безопасность. Методы и средства защиты информации.
10. Проблемы региональной безопасности.
11. Государственная информационная политика. История, становление, сущность и содержание, основные направления.
12. Причины, виды, каналы утечки и искажение информации.
13. Отечественные и зарубежные стандарты в области информационной безопасности.
14. Правовые основы защиты персональных данных.
15. Криптография и основные этапы ее становления и развития.
16. Комплексный подход к обеспечению информационной безопасности.
17. Основные направления защиты информации.
18. Правовое обеспечение информационной безопасности.
19. Инженерно-техническое обеспечение информационной безопасности.
20. Организационное обеспечение информационной безопасности.
21. Информационное оружие. Виды и основы применения.
22. Организация работы с персоналом в системе информационной безопасности.
23. Основные нормативно-правовые акты в области информационной безопасности.
24. Основные направления обеспечения компьютерной безопасности.
25. Исторические этапы развития системы защиты информации в России.
26. Экономические факторы обеспечения безопасности коммерческой организации.
27. Обучение персонала в системе обеспечения информационной безопасности.

Таблица 4. Распределение по разделам/этапам практики, видам работ, форм текущего контроля для 2 курса

Разделы (этапы) практики	Трудоёмкость					Результаты		
	Зач. Ед.	Часов*				Кол-во дней	форма текущего контроля	№ осваиваемой компетенции по ОПОП
		всего	контактная работа	самостоятельная работа	и инд.			
1	2	3	4	5	6	7	8	
Общая трудоёмкость по Учебному плану (пример)	3	108	72	36	12	<i>Дифференцированный зачет</i>	<i>ОК-6, ОК-7, ОК-8, ПК-2</i>	
1. <i>Подготовительный</i>	0,6	9	6	3	1	-	<i>ОК-6, ОК-7, ОК-8</i>	
2. Аналитический	2,4	90	60	30	10	-	<i>ОК-7, ОК-8, ПК-2</i>	
3. <i>Заключительный</i>	0,6	9	6	3	1	-	<i>ОК-6, ОК-7, ОК-8, ПК-2</i>	
Вид контроля	дифференцированный зачет							

Примечания:

*Общая трудоёмкость практики в зачетных единицах и часах с разделением на часы контактной и самостоятельной работы и заполняется из расчета: 1 зачетная единица включает в себя 24 часов контактной работы и 12 часов самостоятельной работы студента. Учитывать категории студентов.

**Например: организация практики, подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности, производственный (экспериментальный, исследовательский) этап, обработка и анализ полученной информации, подготовка отчета по практике.

5.5 Самостоятельная работа студентов на практике.

Самостоятельная работа студентов на практике заключается в рассмотрении двух обязательных вопросов и выполнении индивидуального задания.

1. Особенности профессиональной деятельности инженера в области обеспечения информационной безопасности.
2. Нормативно правовые акты в области обеспечения информационной безопасности.

5.5.1 Примерный перечень вариантов индивидуальных заданий:

Темы заданий на учебную практику

1. Информационная безопасность в системе национальной безопасности РФ.
2. Влияние процессов информатизации общества на составляющие информационной безопасности.
3. Состав и содержание направлений информационной безопасности.
4. Анализ угроз информационной безопасности.
5. Информационное противоборство.
6. Виды информации с точки зрения информационной безопасности.
7. Информационная безопасность. Методы и средства защиты информации.
8. Проблемы региональной безопасности.
9. Государственная информационная политика. История, становление, сущность и содержание, основные направления.
10. Причины, виды, каналы утечки и искажение информации.
11. Отечественные и зарубежные стандарты в области информационной безопасности.
12. Информационная безопасность социальных взаимодействий.
13. Информационная безопасность информационно-управляющих систем.
14. Криптография и основные этапы ее становления и развития.
15. Комплексный подход к обеспечению информационной безопасности.
16. Основные направления защиты информации.
17. Инженерно-техническое обеспечение информационной безопасности.
18. Организационное обеспечение информационной безопасности.
19. Информационное оружие. Виды и основы применения.
20. Организация работы с персоналом в системе информационной безопасности.
21. Основные направления обеспечения компьютерной безопасности.
22. Исторические этапы развития системы защиты информации в России.
23. Экономические факторы обеспечения безопасности коммерческой организации.
24. Политика информационной безопасности предприятия и организации.
25. Обучение персонала в системе обеспечения информационной безопасности.

6. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

6.1 По окончании практики обучающийся должен предоставить на кафедру следующие документы не позднее 7 календарных дней с даты начала занятий или окончания практики:

- заполненный рабочий дневник с отзывом (оценкой работы практиканта администрацией и старшим специалистом предприятия). Дневник должен быть заверен подписью ответственного лица и круглой печатью организации;
- отчет по практике. Отчет по практике подписывается обучающимся, проверяется и визируется руководителем практики. Защита отчетов производится в соответствии с установленным графиком защиты отчетов, но не позднее трех месяцев с начала учебного процесса. Нарушение сроков прохождения практики и сроков защиты считается невыполнением учебного плана. По результатам защиты отчетов, а также отзыва с места прохождения практики обучающимся выставляется оценка по практике;
- индивидуальное задание.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

7.1 Форма аттестации практики зачет с оценкой.

7.2 Время проведения аттестации согласно графику Календарного учебного плана.

7.3 Зачет получает обучающийся, прошедший практику, представивший соответствующую документацию рабочий дневник с отзывом с места прохождения практики, отчет по практике и успешно защитивший его.

7.4 Описание системы оценок.

По итогам защиты отчета студенту выставляется дифференцированный зачет с учетом указанных ниже критериев.

По итогам защиты отчета студенту выставляется дифференцированный зачет с учетом указанных ниже критериев:

Общая оценка выставляется на титульном листе работы, в экзаменационной ведомости и зачетной книжке студента. Для студентов очного отделения критерием успешности освоения учебного материала является экспертная оценка преподавателя, учитывающая регулярность посещения учебных занятий, знаний теоретического раздела программы и выполнение установленных на данный семестр требований технической подготовки.

Итоговый контроль – дифференцированный зачет получает студент прошедший практику, имеющий отчет со всеми отметками о выполнении.

Студенты, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время, либо практика переносится на следующий год с оформлением соответствующего приказа.

Студенты, не выполнившие программу практики без уважительной причины, или получившие отрицательный результат отчисляются из Университета, как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном Уставом ВУЗа.

7.4.1 По результатам прохождения практики начисляется максимум 100 баллов

7.4.2 Критерии бально-рейтинговой оценки результатов прохождения обучающимися практики формируются на кафедре «Автоматизированные системы обработки информации и управления», за которой закреплена дисциплина. Перечень критериев зависит от специфики практики.

Основные критерии:

- полнота представленного материала, выполнение индивидуального задания, соответствующие программе практики – до 50 баллов;
- своевременное представление отчета, качество оформления – до 20 баллов;
- защита отчета, качество ответов на вопросы – до 30 баллов.

Форма фиксации с вариантом критериев представлена в таблице 5.

Таблица 5. Структура формирования балльно-рейтинговой оценки результатов прохождения обучающимися практики.

№	Критерии оценок	Баллы
1	полнота представленного материала, выполнение индивидуального задания	25
2	соответствие представленных результатов программе практики	25
3	своевременное представление отчета	10
4	качество оформления отчета	10
5	доклад по отчету	20
6	качество ответов на дополнительные вопросы	10
	ИТОГО	100

7.4.3 Структура формирования балльно-рейтинговой оценки прохождения обучающимися практики определяется ведущим преподавателем, рассматривается и одобряется на заседании кафедры, утверждается в установленном порядке в составе программы практики.

7.4.4 Система оценок представлена в таблице 6.

Таблица 6. Система оценок

Диапазон оценки в баллах	европейская шкала (ECTS)	традиционная шкала	Зачет
[95; 100]	A - (5+)	отлично – (5)	зачтено
[85; 95)	B - (5)		
[70; 85)	C – (4)	хорошо – (4)	
[60; 70)	D – (3+)		удовлетворительно – (3)
[50; 60)	E – (3)	неудовлетворительно – (2)	
[33,3; 50)	FX – (2+)		
[0; 33,3)	F – (2)		

7.4.5 Прохождение всех этапов практики (выполнение всех видов работ) является обязательным. Набранный высокий балл за один из этапов практики, обучающийся не освобождается от прохождения других этапов.

7.4.6 Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике (представлен в отдельном документе).

8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

8.1.1 Основная литература

1. Назаров С.В. Современные операционные системы [Электронный ресурс]/ Назаров С.В., Широков А.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 351 с.

2. Сычев А.В. Перспективные технологии и языки веб-разработки [Электронный ресурс]/ Сычев А.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 493 с.

8.1.2 Дополнительная литература и Интернет-ресурсы.

1. Тарануха Н. А., Гринкруг Л. С., Бурменский А. Д., Ильина С. В. Обучение программированию: язык Pascal. [электронный ресурс] – М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2009. – 384 с.: ил. Э

2. Зеленьяк О.П. Практикум программирования на Turbo Pascal. Задачи, алгоритмы и решения. – 3-е изд. испр. и доп. [электронный ресурс]– СПб.: Диа СофтЮП, М.: ДМК Пресс. 2007. – 320 с.

3. Шаньгин В.Ф. Информационная безопасность и защита информации [Электронный ресурс]/ Шаньгин В.Ф.— Электрон. текстовые данные.— М.: ДМК Пресс, 2014.— 702 с.

8.1.3 Методические указания и материалы по практике, в т. ч. методические материалы, в которых содержится форма отчетности по практике (указывать собственные кафедральные разработки).

1. Урбан В.А. Методические указания по подготовке и оформлению отчета по учебной практике по получению первичных профессиональных умений и навыков для студентов по направлению подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» профиля «Информационная безопасность автоматизированных систем».

8.1.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. <http://e.lanbook.com/> - ЭБС
2. <http://rucont.ru/> - ЭБС
3. <http://elibrary.ru/defaultx.asp> - ЭБС
4. <http://www.iprbookshop.ru>- ЭБС
5. <http://www.edu.ru/> - федеральный портал российского образования. Нормативные материалы по образованию, учебно-методические материалы и ресурсы по всем направлениям, специальностям.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ

MS Windows

MS Office

Open Office

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. Консультант плюс;
2. Гарант

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Для материально - технического обеспечения учебной практики студентов используется компьютерная техника, мультимедийное и копировально-множительное оборудование, библиотечно-информационные ресурсы, имеющиеся в распоряжении института управления рисками и комплексной безопасности.

Программа разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 01.12.2016г. № 1515.

Разработал:

Урбан В.А.