

1 Основной целью прохождения практики является расширение и закрепление теоретических и практических знаний, полученных в процессе обучения, приобретение и совершенствование практических навыков, знаний, умений, компетенций по избранной магистерской программе, подготовку к будущей профессиональной деятельности; формирование и развитие профессиональных знаний в сфере избранной специальности, закрепление полученных теоретических знаний по дисциплинам направления и специальным дисциплинам магистерских программ; овладение необходимыми профессиональными компетенциями по избранному направлению специализированной подготовки.

2 Задачи практики:

Основными задачами практики являются:

- 1) изучение текущего состояния, перспектив и тенденций развития информационных технологий, технологий обеспечения информационной безопасности;
- 2) выявление приоритетных склонностей обучаемых к решению различных задач в сфере ИТ и информационной безопасности;
- 3) приобретение навыков работы с электронными базами данных отечественных и зарубежных библиотечных фондов;
- 4) сбор дополнительного материала для подготовки выпускной квалификационной работы – магистерской диссертации.

3 Место практики в структуре ОП ВО

Практика относится к обязательной части Блока 2. Практика образовательной программы.

4 Объем дисциплины (с указанием трудоемкости всех видов учебной работы, в т.ч. проводимые с использованием ЭО и ДОТ).

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е./108(час).

Семестр	Общая трудоемкость практики, в з.е. / час	<i>Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебной работы</i>			Самостоятельная работа обучающегося / в т.ч. в форме практической подготовки	Форма промежуточной аттестации
		Лекции/ в т.ч. в форме практической подготовки	Практические занятия/ в т.ч. в форме практической подготовки	Контактная работа на промежуточной аттестации (час)		
2	3 ЗЕ/108	2/0	-	0,3	105,7/50	Зачет с оценкой
<b>Итого:</b>	<b>3 ЗЕ/108</b>	<b>2/0</b>	<b>-</b>	<b>0,3</b>	<b>105,7/50</b>	

5 Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями:

ОПК–2 – Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач.

ОПК-4 – Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований.

ОПК-5 – Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем.

6 Изучаемые разделы дисциплины

Подготовительный этап:

Установочное занятие по организации практики, знакомство с целями и задачами практики, инструктаж по технике безопасности; формирование индивидуального задания и календарного плана работ. Определение сроков решения конкретных задач.

Выполнение текущих работ по месту прохождения практики:

Выполнение текущих работ по ремонту и отладке аппаратных средств персональных компьютеров, ремонт, установка и отладка периферийных устройств, установка и настройка программного обеспечения, участие в сборке законченных программно-аппаратных систем и получение навыков их эксплуатации.

Выполнение индивидуального задания:

Практическое выполнение поставленных задач индивидуального задания на основе подобранной литературы, научно-технической информации, нормативных и методических материалов, подобранных инструментальных средств. Обработка полученной информации. Описание решений, а также особенностей их реализации.

Подготовка отчета (презентации):

Оформление отчета по практике в виде пояснительной записки согласно правилам ЕСПД и методическим указаниям. Подготовка презентации в формате Microsoft Office PowerPoint.

Промежуточная аттестация по практике:

Защита отчета по практике.

Разработчик РПД: доцент кафедры Машиностроения и информационных технологий к.т.н. Сагдатуллин А.М., старший преподаватель кафедры Машиностроения и информационных технологий к.т.н. Денисов О.В.

## Б2.О.02.01(П) Научно-исследовательская работа

1 Основной целью прохождения практики является расширение и закрепление теоретических и практических знаний, полученных в процессе обучения, приобретение и совершенствование формирования и развитие профессиональных знаний в сфере избранной специальности, закрепление полученных теоретических знаний по дисциплинам направления и специальным дисциплинам магистерских программ; овладение необходимыми профессиональными компетенциями по избранному направлению специализированной подготовки.

2 Задачи практики:

Основными задачами практики являются:

- 1) приобретение опыта в исследовании актуальной научной проблемы по теме магистерской диссертации;
- 2) освоение методик наблюдения, эксперимента и моделирования;
- 3) приобретение навыков работы с электронными базами данных отечественных и зарубежных библиотечных фондов;
- 4) сбор дополнительного материала для подготовки выпускной квалификационной работы – магистерской диссертации;
- 5) обобщение и подготовка результатов научно-исследовательской деятельности магистранта для продолжения научных исследований в рамках системы послевузовского образования.

3 Место практики в структуре ОП ВО

Практика относится к обязательной части Блока 2. Практика образовательной программы.

4 Объем дисциплины (с указанием трудоемкости всех видов учебной работы, в т.ч. проводимые с использованием ЭО и ДОТ).

Общая трудоемкость дисциплины составляет 12 з.е./432(час).

Семестр	Общая трудоемкость практики, в з.е. / час	<i>Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебной работы</i>			Самостоятельная работа обучающихся / в т.ч. в форме практической подготовки	Форма промежуточной аттестации
		Лекции/ в т.ч. в форме практической подготовки	Практические занятия/ в т.ч. в форме практической подготовки	Контактная работа на промежуточной аттестации (час)		
1	6 ЗЕ/216	2/0	-	0,3	213,7/50	Зачет с оценкой
3	6 ЗЕ/216	2/0	-	0,3	213,7/50	Зачет с оценкой
<b>Итого:</b>	<b>12 ЗЕ/432</b>	<b>4/0</b>	<b>-</b>	<b>0,6</b>	<b>427,4/100</b>	Зачет с

						оценкой (2)
--	--	--	--	--	--	----------------

5 Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями:  
УК–1 – Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.

ОПК-1 – Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте.

ОПК-3 – Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями.

ОПК-4 – Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований.

ОПК-7 – Способен разрабатывать и применять математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределенных информационных систем и систем поддержки принятия решений.

#### 6 Изучаемые разделы дисциплины

Подготовительный этап:

Установочное занятие по организации практики, знакомство с целями и задачами практики, инструктаж по технике безопасности; формирование индивидуального задания и календарного плана работ. Определение сроков решения конкретных задач.

Формирование общей характеристики исследования:

Сбор и анализ научно-технической информации, нормативных и методических материалов, необходимых для выполнения индивидуального задания на практику. Изложение состояния исследуемого (разрабатываемого) вопроса и границ выполняемой темы. Анализ (аналитический обзор) решений, которые соответствуют поставленным задачам в индивидуальном задании.

Выполнение индивидуального задания:

Выполнение поставленных задач, связанных с научно-исследовательской деятельностью, в том числе планирование исследований по анализу безопасности информационных систем, проведение исследований, обработка и оценка достоверности результатов исследований.

Подготовка отчета (презентации):

Оформление отчета по практике в виде пояснительной записки согласно правилам ЕСПД и методическим указаниям. Подготовка презентации в формате Microsoft Office PowerPoint.

Промежуточная аттестация по практике:

Защита отчета по практике.

Разработчик РПД: доцент кафедры Машиностроения и информационных технологий к.т.н. Сагдатуллин А.М., старший преподаватель кафедры Машиностроения и информационных технологий к.т.н. Денисов О.В.

## Б2.В.01.01(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика

1 Основной целью прохождения практики является расширение и закрепление теоретических и практических знаний, полученных в процессе обучения, приобретение и совершенствование практических навыков, знаний, умений, компетенций по избранной магистерской программе, подготовку к будущей профессиональной деятельности. Формирование и развитие профессиональных знаний в сфере избранной специальности, закрепление полученных теоретических знаний по дисциплинам направления и специальным дисциплинам магистерских направлений. Овладение необходимыми профессиональными компетенциями по избранному направлению специализированной подготовки.

2 Задачи практики:

Основными задачами практики являются:

- 1) приобретение опыта в исследовании актуальной научной проблемы по теме магистерской диссертации;
- 2) освоение методик наблюдения и моделирования;
- 3) приобретение навыков работы с электронными базами данных отечественных и зарубежных библиотечных фондов;
- 4) сбор дополнительного материала для подготовки выпускной квалификационной работы - магистерской диссертации.

3 Место практики в структуре ОП ВО

Практика относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 2. Практика образовательной программы.

4 Объем дисциплины (с указанием трудоемкости всех видов учебной работы, в т.ч. проводимые с использованием ЭО и ДОТ).

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 з.е./216(час).

Семестр	Общая трудоемкость практики, в з.е. / час	<i>Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебной работы</i>			Самостоятельная работа обучающегося / в т.ч. в форме практической подготовки	Форма промежуточной аттестации
		Лекции/ в т.ч. в форме практической подготовки	Практические занятия/ в т.ч. в форме практической подготовки	Контактная работа на промежуточной аттестации (час)		
4	6 ЗЕ/216	2/0	-	0,3	213,7/50	Зачет с оценкой
<b>Итого:</b>	6 ЗЕ/216	2/0	-	0,3	213,7/50	Зачет с оценкой

5 Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями:  
УК-2 – Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.

ПК-1 – Способен выполнять работы по анализу требований, созданию, сопровождению, администрированию и модернизации баз данных для информационных систем.

ПК-2 – Способен выполнять работы по анализу требований, проектированию, реализации, администрированию и модернизации инфокоммуникационных систем.

ПК-3 – Способен выполнять работы по проектированию и созданию и сопровождению системного программного обеспечения и его компонент.

ПК-4 – Способен выполнять работы по анализу безопасности и мониторингу защищенности компьютерных систем и сетей.

#### 6 Изучаемые разделы дисциплины

##### Подготовительный этап:

Установочное занятие по организации практики, знакомство с целями и задачами практики, инструктаж по технике безопасности; формирование индивидуального задания и календарного плана работ по разработке программных средств. Определение сроков решения конкретных задач.

Выполнение текущих работ по месту прохождения практики:

Выполнение текущих работ по ремонту и отладке аппаратных средств персональных компьютеров, ремонт, установка и отладка периферийных устройств, установка и настройка программного обеспечения. Анализ степени обеспечения безопасности компьютерных систем и сетей.

Выполнение индивидуального задания:

Выполнение поставленных задач, связанных с исследованием теоретических вопросов выполняемого индивидуального задания. Подбор литературы и инструментальных средств. Сбор и анализ научно-технической информации, нормативных и методических материалов, необходимых для выполнения индивидуального задания на практику. Описание проектных решений, разработок, а также особенностей их реализации. Используемые алгоритмы. Анализ безопасности и мониторинга защищенности компьютерных систем и сетей.

Подготовка отчета (презентации):

Оформление отчета по практике в виде пояснительной записки согласно правилам ЕСПД и методическим указаниям. Подготовка презентации в формате Microsoft Office PowerPoint.

Промежуточная аттестация по практике:

Защита отчета по практике.

Разработчик РПД: доцент кафедры Машиностроения и информационных технологий к.т.н. Сагдатуллин А.М., старший преподаватель кафедры Машиностроения и информационных технологий к.т.н. Денисов О.В.