

*Макет аннотации рабочих программ практик*



**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение  
высшего образования  
«Российский государственный социальный университет»**

## **АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ПРАКТИК**

**Направление подготовки**  
*«Прикладная математика и информатика»*

**Направленность**  
**«Математические основы искусственного интеллекта и тринарная информатика»**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ -  
ПРОГРАММА МАГИСТРАТУРЫ**

**Уровень профессионального образования**  
**Высшее образование – магистратура**

Москва 2023

## СОДЕРЖАНИЕ

Обязательная часть.....	3
Учебная практика.....	3
Технологическая (проектно-технологическая) практика.....	3
Производственная практика.....	8
Технологическая (проектно-технологическая) практика.....	8
Научно-исследовательская работа.....	9
Часть, формируемая участниками образовательных отношений.....	11
Преддипломная практика.....	11

## Обязательная часть

### Учебная практика

#### Технологическая (проектно-технологическая) практика

##### Цель и задачи практики

Цель прохождения практики:

1. Закрепление и углубление теоретических знаний, полученных при обучении, приобретении и развитии практических навыков самостоятельной научно-исследовательской работы и подготовке к написанию магистерской диссертации.

2. Формирование, закрепление, развитие профессиональных навыков и компетенций в ходе практической подготовки обучающихся путем непосредственного выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Задачи прохождения практики:

1. Закрепление и углубление теоретических знаний по прослушанным за время обучения в университете дисциплинам, спецкурсам.

2. Приобретение студентами навыков практической работы.

3. Совершенствование знаний языков программирования.

##### Вид, форма, способ проведения практики

Учебная Технологическая (проектно-технологическая) практика проводится в дискретной форме.

При проведении практики осуществляется практическая подготовка обучающихся путем непосредственного выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью направлена на формирование, закрепление, развитие профессиональных навыков и компетенций.

Способы проведения практики: стационарная.

**Планируемые результаты обучения при прохождении практики в рамках планируемых результатов освоения основной образовательной программы, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций**

В результате прохождения практики обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Категория компетенций (при наличии)	Код компетенции/ Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять	УК-1.1 Анализирует проблемную	<i>Знать:</i> проблемную ситуацию как целостную

	критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ситуацию как целостную систему, выявляя ее составляющие и связи между ними. <b>УК-1.2</b> Разрабатывает варианты решения проблемной ситуации на основе критического анализа источников информации. <b>УК-1.3</b> Вырабатывает стратегию действий для решения проблемной ситуации в виде последовательности и шагов, планируя результат каждого из них.	систему, выявляя ее составляющие и связи между ними  <i>Уметь:</i> Разрабатывать варианты решения проблемной ситуации на основе критического анализа источников информации Вырабатывать стратегию действий для решения проблемной ситуации в виде последовательности шагов, планируя результат каждого из них
<b>Теоретические и практические основы профессиональной деятельности</b>	<b>ОПК-1</b> Способен решать актуальные задачи фундаментальной и прикладной математики	<b>ОПК-1.1</b> Сформирован понятийный аппарат и теоретическая основа для решения актуальных задач фундаментальной и прикладной математики. <b>ОПК-1.2</b> Способен подобрать оптимальные методы для решения задач фундаментальной и прикладной математики. <b>ОПК-1.3</b> Способен выявлять ошибки решения и способы устранения выявленных ошибок.	<i>Знать:</i> Сформирован понятийный аппарат и теоретическая основа для решения актуальных задач фундаментальной и прикладной математики  <i>Уметь:</i> подобрать оптимальные методы для решения задач фундаментальной и прикладной математики, выявлять ошибки решения и способы устранения выявленных ошибок
	<b>ПК-6</b> Способен применять	<b>ПК-6.1</b> Сформирован понятийный	<i>Знать:</i> понятийный аппарат и теоретическая основа

	современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам	аппарат и теоретическая основа для организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам <b>ПК-6.2</b> Способен применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности <b>ПК-6.3</b> Способен применять современные методики и технологии диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам	для организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам  <i>Уметь:</i> применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, применять современные методики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам
--	---	---	--

#### Календарный план-график проведения практики

Учебная практика проводится в соответствии с календарным учебным графиком учебного плана ОПОП.

№	Наименование этапов практики	День (дни мероприятия)	Содержание практики (общие виды работ)	Результаты	
				Вид отчетности	Осваиваемые компетенции
1.	Подготовительный этап	1-2	Организационное собрание со студентами, оформление договора на прохождение	Отчет по практике	УК-1

			практики, инструктаж по технике безопасности		
2.	Исследовательский этап (экспериментальный, ознакомительный)	3-5	Руководитель практики от организации проводит вводный инструктаж по технике безопасности, общий инструктаж по пожарной безопасности, а также инструктаж по правилам внутреннего распорядка. Руководитель практики от организации знакомит студентов с учреждением, его производственной и организационной структурой, характером и содержанием информации. Подробнее обследуются подразделения, указанные в индивидуальном задании	Отчет по практике	ОПК-1
3.	Технологический этап	6-9	Студент производит сбор и анализ данных, выполняет индивидуальное задание. Руководитель оказывает методическую помощь по выполнению	Отчет по практике	ОПК-1 ПК-6

			задания, контролирует соответствие содержания практики рабочей программе.		
4.	Аналитический этап	10-11	<p>Руководитель практики от кафедры осуществляет методическое руководство работой практикантов, консультирует студентов по вопросам, возникающим при выполнении программы практики, составлении отчета.</p> <p>Руководитель практики от организации организует консультации с ведущими специалистами других отделов и при появлении у студентов вопросов, связанных с деятельностью соответствующих отделов и служб.</p> <p>Студенты изучают литературу, получают данные о деятельности организаций и учреждений в соответствии с индивидуальным заданием (официальные</p>	Отчет по практике	ОПК-1 ПК-6

			сайты, отчеты, документы); ежедневно фиксируют в дневнике ход выполнения плана-графика практики		
5.	Завершающий этап	12	Студент должен проанализировать и обработать информацию, собранную в ходе практики; установленным образом оформить результаты обработки	Отчет по практике	ПК-6

## **Производственная практика**

### **Технологическая (проектно-технологическая) практика**

#### **Цель и задачи практики**

Цель прохождения практики:

1. Закрепление и углубление теоретических знаний, полученных при обучении, приобретении и развитии практических навыков самостоятельной научно-исследовательской работы и подготовке к написанию магистерской диссертации.

2. Формирование, закрепление, развитие профессиональных навыков и компетенций в ходе практической подготовки обучающихся путем непосредственного выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Задачи прохождения практики:

1. Закрепление и углубление теоретических знаний по прослушанным за время обучения в университете дисциплинам, спецкурсам.

2. Приобретение студентами навыков практической работы.

3. Совершенствование знаний языков программирования.

#### **Вид, форма, способ проведения практики**

Производственная Технологическая (проектно-технологическая) практика проводится в дискретной форме.

При проведении практики осуществляется практическая подготовка обучающихся путем непосредственного выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.



Практическая подготовка в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью направлена на формирование, закрепление, развитие профессиональных навыков и компетенций.

Способы проведения практики: стационарная.

**Планируемые результаты обучения при прохождении практики в рамках планируемых результатов освоения основной образовательной программы, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций**

В результате прохождения практики обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Категория компетенций	Код компетенции/ Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
<b>Системное и критическое мышление</b>	<b>УК-1</b> Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	<b>УК-1.1</b> Анализирует проблемную ситуацию как целостную систему, выявляя ее составляющие и связи между ними. <b>УК-1.2</b> Разрабатывает варианты решения проблемной ситуации на основе критического анализа источников информации. <b>УК-1.3</b> Вырабатывает стратегию действий для решения проблемной ситуации в виде последовательности шагов, планируя результат каждого из них.	<i>Знать:</i> проблемную ситуацию как целостную систему, выявляя ее составляющие и связи между ними  <i>Уметь:</i> Разрабатывать варианты решения проблемной ситуации на основе критического анализа источников информации Вырабатывать стратегию действий для решения проблемной ситуации в виде последовательности шагов, планируя результат каждого из них
<b>Теоретические и практические основы</b>	<b>ОПК-2</b> Способен совершенствоваться	<b>ОПК-2.1</b> Сформирован понятийный	<i>Знать:</i> понятийный аппарат и

<p><b>профессиональн ой деятельности</b></p>	<p>и реализовывать новые математические методы решения прикладных задач</p>	<p>аппарат и теоретическая основа для реализации новых математических методов решения прикладных задач</p> <p><b>ОПК-2.2</b> Способен подобрать и реализовать новые математические методы решения прикладных задач</p> <p><b>ОПК-2.3</b> Способен совершенствовать математические методы решения прикладных задач</p>	<p>теоретическая основа для реализации новых математических методов решения прикладных задач</p> <p><i>Уметь:</i> подобрать и реализовать новые математические методы решения прикладных задач, совершенствовать математические методы решения прикладных задач</p>
	<p><b>ПК-4</b> Способен комбинировать и адаптировать существующие информационно- коммуникационн ые технологии для решения задач в области профессиональн ой деятельности с учетом требований информационной безопасности</p>	<p><b>ПК-4.1</b> Сформирован понятийный аппарат и теоретическая основа для разработки компонентов системных программных продуктов и производить интеграцию разработанного программного обеспечения</p> <p><b>ПК-4.2</b> Способен производить разработку компонентов системных программных продуктов</p> <p><b>ПК-4.3</b> Способен производить интеграцию разработанного программного</p>	<p><i>Знать:</i> понятийный аппарат и теоретическая основа для разработки компонентов системных программных продуктов и производить интеграцию разработанного программного обеспечения</p> <p><i>Уметь:</i> производить разработку компонентов системных программных продуктов, производить интеграцию разработанного программного обеспечения</p>

		обеспечения	
--	--	-------------	--

### Календарный план-график проведения практики

Производственная практика проводится в соответствии с календарным учебным графиком учебного плана ОПОП.

#### 2 семестр

№	Наименование этапов практики	День (дни мероприятия)	Содержание практики (общие виды работ)	Результаты	
				Вид отчетности	Осваиваемые компетенции
6.	Подготовительный этап	1–3	Организационное собрание со студентами, оформление договора на прохождение практики, инструктаж по технике безопасности	Отчет по практике	УК-1
7.	Исследовательский этап (экспериментальный, ознакомительный)	4–9	Руководитель практики от организации проводит вводный инструктаж по технике безопасности, общий инструктаж по пожарной безопасности, а также инструктаж по правилам внутреннего распорядка. Руководитель практики от организации знакомит студентов с учреждением, его производственно	Отчет по практике	ОПК-2; ПК-4

			й и организационной структурой, характером и содержанием информации. Подробнее обследуются подразделения, указанные в индивидуальном задании		
8.	Технологический этап	10-15	Студент производит сбор и анализ данных, выполняет индивидуальное задание. Руководитель оказывает методическую помощь по выполнению задания, контролирует соответствие содержания практики рабочей программе.	Отчет по практике	ОПК-2, ПК-4
9.	Аналитический этап	16-20	Руководитель практики от кафедры осуществляет методическое руководство работой практикантов, консультирует студентов по вопросам, возникающим при выполнении программы практики, составлении отчета. Руководитель практики от организации организует консультации с	Отчет по практике	ОПК-2, ПК-5

			<p>ведущими специалистами других отделов и при появлении у студентов вопросов, связанных с деятельностью соответствующих отделов и служб. Студенты изучают литературу, получают данные о деятельности организаций и учреждений в соответствии с индивидуальным заданием (официальные сайты, отчеты, документы); ежедневно фиксируют в дневнике ход выполнения плана-графика практики</p>		
10.	Завершающий этап	21–24	<p>Студент должен проанализировать и обработать информацию, собранную в ходе практики; установленным образом оформить результаты обработки</p>	Отчет по практике	ОПК-2, ПК-4

### 3 семестр

№	Наименование этапов практики	День (дни мероприятия)	Содержание практики (общие виды работ)	Результаты	
				Вид отчетности	Осваиваемые компетенции
11.	Подготовительный	1–3	Организационно	Отчет по	УК-1

	этап		е собрание со студентами, оформление договора на прохождение практики, инструктаж по технике безопасности	практике	
12.	Исследовательский этап (экспериментальный, ознакомительный)	4–9	Руководитель практики от организации проводит вводный инструктаж по технике безопасности, общий инструктаж по пожарной безопасности, а также инструктаж по правилам внутреннего распорядка. Руководитель практики от организации знакомит студентов с учреждением, его производственной и организационной структурой, характером и содержанием информации. Подробнее обследуются подразделения, указанные в индивидуальном задании	Отчет по практике	ОПК-2; ПК-4
13.	Технологический этап	10-15	Студент производит сбор и анализ данных, выполняет индивидуальное задание.	Отчет по практике	ОПК-2, ПК-4

			<p>Руководитель оказывает методическую помощь по выполнению задания, контролирует соответствие содержания практики рабочей программе.</p>		
14.	Аналитический этап	16-20	<p>Руководитель практики от кафедры осуществляет методическое руководство работой практикантов, консультирует студентов по вопросам, возникающим при выполнении программы практики, составлении отчета.</p> <p>Руководитель практики от организации организует консультации с ведущими специалистами других отделов и при появлении у студентов вопросов, связанных с деятельностью соответствующих отделов и служб.</p> <p>Студенты изучают литературу, получают данные о деятельности организаций и</p>	Отчет по практике	ОПК-2, ПК-5

			учреждений в соответствии с индивидуальным заданием (официальные сайты, отчеты, документы); ежедневно фиксируют в дневнике ход выполнения плана-графика практики		
15.	Завершающий этап	21–24	Студент должен проанализировать и обработать информацию, собранную в ходе практики; установленным образом оформить результаты обработки	Отчет по практике	ОПК-2, ПК-4

## **Научно-исследовательская работа**

### **Цель и задачи практики**

Цель прохождения практики:

1. Закрепление и углубление теоретических знаний, полученных при обучении, приобретении и развитии практических навыков самостоятельной научно-исследовательской работы и подготовке к написанию магистерской диссертации.

2. Формирование, закрепление, развитие профессиональных навыков и компетенций в ходе практической подготовки обучающихся путем непосредственного выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Задачи прохождения практики:

1. Закрепление и углубление теоретических знаний по прослушанным за время обучения в университете дисциплинам, спецкурсам.

2. Приобретение студентами навыков практической работы.

3. Совершенствование знаний языков программирования.

### **Вид, форма, способ проведения практики**

Производственная Научно-исследовательская работа проводится в дискретной форме.

При проведении практики осуществляется практическая подготовка обучающихся путем непосредственного выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.



Практическая подготовка в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью направлена на формирование, закрепление, развитие профессиональных навыков и компетенций.

Способы проведения практики: стационарная.

**Планируемые результаты обучения при прохождении практики в рамках планируемых результатов освоения основной образовательной программы, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций**

В результате прохождения практики обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Категория компетенций	Код компетенции/ Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
<p><b>Разработка и реализация проектов</b></p>	<p><b>УК-2</b> Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p>	<p><b>УК-2.1</b> Понимает принципы проектного подхода к управлению, демонстрирует способность управления проектами.</p> <p><b>УК-2.2</b> Формирует проектную задачу, разрабатывает концепцию, критерии и показатели оценки проекта, план реализации проекта.</p> <p><b>УК-2.3</b> Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации</p>	<p><i>Знать:</i> принципы проектного подхода к управлению, демонстрирует способность управления проектами</p> <p><i>Уметь:</i> Формировать проектную задачу, разрабатывать концепцию, критерии и показатели оценки проекта, план реализации проекта. Осуществлять мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности</p>

		проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта.	участников проекта
<b>Теоретические и практические основы профессиональной деятельности</b>	<b>ОПК-3</b> Способен разрабатывать математические модели и проводить их анализ при решении задач в области профессиональной деятельности	<b>ОПК-3.1</b> Сформирован понятийный аппарат и теоретическая основа для разработки математических моделей  <b>ОПК-3.2</b> Способен разрабатывать математические модели при решении задач в области профессиональной деятельности  <b>ОПК-3.3</b> Способен проводить анализ математических моделей при решении задач в области профессиональной деятельности	<i>Знать:</i> понятийный аппарат и теоретическая основа для разработки математических моделей  <i>Уметь:</i> разрабатывать математические модели при решении задач в области профессиональной деятельности, проводить анализ математических моделей при решении задач в области профессиональной деятельности
	<b>ПК-5</b> Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований	<b>ПК-5.1</b> Сформирован понятийный аппарат и теоретическая основа для выполнения научных исследований в области прикладной математики и информатики  <b>ПК-5.2</b> Способен анализировать новые научные	<i>Знать:</i> понятийный аппарат и теоретическая основа для выполнения научных исследований в области прикладной математики и информатики  <i>Уметь:</i> анализировать новые научные принципы и методы

		принципы и методы исследований  <b>ПК-5.3</b> Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований	исследований, применять на практике новые научные принципы и методы исследований
--	--	--	--

### Календарный план-график проведения практики

Производственная практика проводится в соответствии с календарным учебным графиком учебного плана ОПОП.

№	Наименование этапов практики	День (дни мероприятия)	Содержание практики (общие виды работ)	Результаты	
				Вид отчетности	Осваиваемые компетенции
16.	Подготовительный этап	1–3	Организационное собрание со студентами, оформление договора на прохождение практики, инструктаж по технике безопасности	Отчет по практике	УК-2
17.	Исследовательский этап (экспериментальный, ознакомительный)	4–9	Руководитель практики от организации проводит вводный инструктаж по технике безопасности, общий инструктаж по пожарной безопасности, а также инструктаж по правилам внутреннего распорядка. Руководитель	Отчет по практике	ОПК-3; ПК-5

			<p>практики от организации знакомит студентов с учреждением, его производственной и организационной структурой, характером и содержанием информации. Подробнее обследуются подразделения, указанные в индивидуальном задании</p>		
18.	Технологический этап	10-15	<p>Студент производит сбор и анализ данных, выполняет индивидуальное задание. Руководитель оказывает методическую помощь по выполнению задания, контролирует соответствие содержания практики рабочей программе.</p>	Отчет по практике	ОПК-3, ПК-5
19.	Аналитический этап	16-20	<p>Руководитель практики от кафедры осуществляет методическое руководство работой практикантов, консультирует студентов по вопросам, возникающим при выполнении программы практики,</p>	Отчет по практике	ОПК-3, ПК-5

			<p>составлении отчета.  Руководитель практики от организации организует консультации с ведущими специалистами других отделов и при появлении у студентов вопросов, связанных с деятельностью соответствующих отделов и служб.  Студенты изучают литературу, получают данные о деятельности организаций и учреждений в соответствии с индивидуальным заданием (официальные сайты, отчеты, документы); ежедневно фиксируют в дневнике ход выполнения плана-графика практики</p>		
20.	Завершающий этап	21–24	<p>Студент должен проанализировать и обработать информацию, собранную в ходе практики; установленным образом оформить результаты обработки</p>	Отчет по практике	ОПК-2, ПК-5

## Часть, формируемая участниками образовательных отношений

### Преддипломная практика

#### Цель и задачи практики

Цель прохождения практики:

1. Закрепление и углубление теоретических знаний, полученных при обучении, приобретении и развитии практических навыков самостоятельной научно-исследовательской работы и подготовке к написанию магистерской диссертации.

2. Формирование, закрепление, развитие профессиональных навыков и компетенций в ходе практической подготовки обучающихся путем непосредственного выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Задачи прохождения практики:

1. Закрепление и углубление теоретических знаний по прослушанным за время обучения в университете дисциплинам, спецкурсам.

2. Приобретение студентами навыков практической работы.

3. Совершенствование знаний языков программирования.

#### Вид, форма, способ проведения практики

Производственная Преддипломная практика проводится в дискретной форме.

При проведении практики осуществляется практическая подготовка обучающихся путем непосредственного выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью направлена на формирование, закрепление, развитие профессиональных навыков и компетенций.

Способы проведения практики: стационарная.

**Планируемые результаты обучения при прохождении практики в рамках планируемых результатов освоения основной образовательной программы, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций**

В результате прохождения практики обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Категория компетенции	Код компетенции/ Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
	<b>ПК-1</b> Способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению ИС,	<b>ПК-1.1</b> Сформирован понятийный аппарат и теоретическая основа по созданию	<i>Знать:</i> понятийный аппарат и теоретическая основа по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих

	<p>автоматизирующие задачи организационного управления и бизнес-процессы</p>	<p>(модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующие задачи организационного управления и бизнес-процесс</p> <p><b>ПК-1.2</b> Способен создавать (модифицировать) ИС, автоматизирующие задачи организационного управления и бизнес-процессы</p> <p><b>ПК-1.3</b> Способен сопровождать ИС, автоматизирующие задачи организационного управления и бизнес-процессы</p>	<p>задачи организационного управления и бизнес-процесс</p> <p><i>Уметь:</i> создавать (модифицировать) ИС, автоматизирующие задачи организационного управления и бизнес-процессы, сопровождать ИС, автоматизирующие задачи организационного управления и бизнес-процессы</p>
	<p><b>ПК-2</b> Способен управлять проектами в области ИТ любого масштаба в условиях высокой неопределенности, вызываемой запросами на изменения и рисками, и с учетом влияния организационного окружения проекта, разрабатывать новые инструменты и методы управления проектами в области ИТ</p>	<p><b>ПК-2.1</b> Сформирован понятийный аппарат и теоретическая основа для управления проектами в области ИТ любого масштаба в условиях высокой неопределенности</p> <p><b>ПК-2.2</b> Способен управлять проектами в области ИТ любого масштаба в условиях высокой неопределенности, вызываемой запросами на</p>	<p><i>Знать:</i> понятийный аппарат и теоретическая основа для управления проектами в области ИТ любого масштаба в условиях высокой неопределенности</p> <p><i>Уметь:</i> управлять проектами в области ИТ любого масштаба в условиях высокой неопределенности, вызываемой запросами на изменения и рисками, и с учетом влияния организационного окружения проекта,</p>

		<p>изменения и рисками, и с учетом влияния организационного окружения проекта</p> <p><b>ПК-2.3</b> Способен разрабатывать новые инструменты и методы управления проектами в области ИТ</p>	<p>разрабатывать новые инструменты и методы управления проектами в области ИТ</p>
	<p><b>ПК-3</b> Способен к концептуальному, функциональному и логическому проектированию систем среднего и крупного масштаба и сложности (в том числе с применением методов искусственного интеллекта)</p>	<p><b>ПК-3.1</b> Сформирован понятийный аппарат и теоретическая основа для проектирования систем среднего и крупного масштаба и сложности (в том числе с применением методов искусственного интеллекта)</p> <p><b>ПК-3.2</b> Способен к концептуальному, проектированию систем среднего и крупного масштаба и сложности (в том числе с применением методов искусственного интеллекта)</p> <p><b>ПК-3.3</b> Способен к функциональному и логическому проектированию</p>	<p><i>Знать:</i> понятийный аппарат и теоретическая основа для проектирования систем среднего и крупного масштаба и сложности (в том числе с применением методов искусственного интеллекта)</p> <p><i>Уметь:</i> проектировать системы среднего и крупного масштаба и сложности (в том числе с применением методов искусственного интеллекта)</p>



		систем среднего и крупного масштаба и сложности (в том числе с применением методов искусственного интеллекта)	
	<p><b>ПК-4</b> Способен производить разработку компонентов системных программных продуктов и производить интеграцию разработанного программного обеспечения</p>	<p><b>ПК-4.1</b> Сформирован понятийный аппарат и теоретическая основа для разработки компонентов системных программных продуктов и производить интеграцию разработанного программного обеспечения</p> <p><b>ПК-4.2</b> Способен производить разработку компонентов системных программных продуктов</p> <p><b>ПК-4.3</b> Способен производить интеграцию разработанного программного обеспечения</p>	<p><i>Знать:</i> понятийный аппарат и теоретическая основа для разработки компонентов системных программных продуктов и производить интеграцию разработанного программного обеспечения</p> <p><i>Уметь:</i> производить разработку компонентов системных программных продуктов, производить интеграцию разработанного программного обеспечения</p>
	<p><b>ПК-5</b> Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований</p>	<p><b>ПК-5.1</b> Сформирован понятийный аппарат и теоретическая основа для выполнения научных исследований в</p>	<p><i>Знать:</i> понятийный аппарат и теоретическая основа для выполнения научных исследований в области прикладной математики и информатики</p>

		<p>области прикладной математики и информатики</p> <p><b>ПК-5.2</b> Способен анализировать новые научные принципы и методы исследований</p> <p><b>ПК-5.3</b> Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований</p>	<p><i>Уметь:</i> анализировать новые научные принципы и методы исследований, применять на практике новые научные принципы и методы исследований</p>
	<p><b>ПК-6</b> Способен применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам</p>	<p><b>ПК-6.1</b> Сформирован понятийный аппарат и теоретическая основа для организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам</p> <p><b>ПК-6.2</b> Способен применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности</p> <p><b>ПК-6.3</b> Способен применять современные</p>	<p><i>Знать:</i> понятийный аппарат и теоретическая основа для организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам</p> <p><i>Уметь:</i> применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, применять современные методики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам</p>

		диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам	
--	--	---	--

### Календарный план-график проведения практики

Производственная практика проводится в соответствии с календарным учебным графиком учебного плана ОПОП.

№	Наименование этапов практики	День (дни мероприятия)	Содержание практики (общие виды работ)	Результаты	
				Вид отчетности	Осваиваемые компетенции
21.	Подготовительный этап	1-6	Организационное собрание со студентами, оформление договора на прохождение практики, инструктаж по технике безопасности	Отчет по практике	ПК-1 ПК-6
22.	Исследовательский этап (экспериментальный, ознакомительный)	7–15	Руководитель практики от организации проводит вводный инструктаж по технике безопасности, общий инструктаж по пожарной безопасности, а также инструктаж по правилам внутреннего распорядка. Руководитель практики от организации	Отчет по практике	ПК-3 ПК-4

			знакомит студентов с учреждением, его производственной и организационной структурой, характером и содержанием информации. Подробнее обследуются подразделения, указанные в индивидуальном задании		
23.	Технологический этап	16-27	Студент производит сбор и анализ данных, выполняет индивидуальное задание. Руководитель оказывает методическую помощь по выполнению задания, контролирует соответствие содержания практики рабочей программе.	Отчет по практике	ПК-2 ПК-4 ПК-1 ПК-5
24.	Аналитический этап	28-33	Руководитель практики от кафедры осуществляет методическое руководство работой практикантов, консультирует студентов по вопросам, возникающим при выполнении программы практики, составлении отчета.	Отчет по практике	ПК-2 ПК-4 ПК-1 ПК-5

			<p>Руководитель практики от организации организует консультации с ведущими специалистами других отделов и при появлении у студентов вопросов, связанных с деятельностью соответствующих отделов и служб.</p> <p>Студенты изучают литературу, получают данные о деятельности организаций и учреждений в соответствии с индивидуальным заданием (официальные сайты, отчеты, документы); ежедневно фиксируют в дневнике ход выполнения плана-графика практики</p>		
25.	Завершающий этап	34–36	<p>Студент должен проанализировать и обработать информацию, собранную в ходе практики; установленным образом оформить результаты обработки</p>	Отчет по практике	ПК-1 ПК-6