



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет «Информационные технологии»
Кафедра «Прикладная информатика и мультимедийные технологии»

УТВЕРЖДЕНО

Учебно-методической комиссией факультета
«Информационные технологии»

Председатель УМК

_____ /Куравский Л.С.

(подпись)

Протокол № 4 от 19.09. 09 2020 г.

**ПРОГРАММА И ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
« Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков
научно-исследовательской работы)»**

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление (специальность): 02.03.03 «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем»

Направленность (профиль) ОПОП ВО: Информационные системы и базы данных
(наименование профиля/специализации/программы)

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Учебный план: 2019 года приёма

Москва, 2020

Программа и ФОС учебной практики «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)»/сост. Нуркаева И.М. – Москва: ФГБОУ ВО МГППУ, 2020. – 26 с.

Составители (разработчики):


(подпись составителя)

Нуркаева И.М., к.п.н., доцент кафедры прикладной информатики и мультимедийных технологий»

Рецензент (внешний): Резниченко Мария Геннадьевна, профессор кафедры социальных основ и права, ФГАОУ ВО «Самарский национально исследовательский университет имени академика С.П. Королева», доктор педагогических наук

Рецензент (внутренний): Куланин Евгений Дмитриевич, кандидат физико-математических наук, профессор кафедры «Прикладная математика»

Рабочая программа и фонд оценочных средств учебной практики «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Прикладная информатика и мультимедийные технологии»

Заведующий кафедрой  / Куравский Л.С./

СОГЛАСОВАНО:

Фундаментальная библиотека
ФГБОУ ВО МГППУ, _____ / _____ . _____ 2020

СОГЛАСОВАНО
ПОДПИСЬ



2020

ПРИНЯТА и ЗАРЕГИСТРИРОВАНА в Репозитории программ высшего образования ФГБОУ ВО МГППУ на правах электронного учебно-методического издания

Рег. № _____,

© Нуркаева И.М., 2020

© ФГБОУ ВО МГППУ, 2020

Оглавление

АННОТАЦИЯ	4
ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СОКРАЩЕНИЯ	5
1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ.....	5
2. БАЗА (МЕСТО) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ.....	5
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ.....	7
4. ТРУДОЁМКОСТЬ, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ.....	9
4.1. <i>Трудоёмкость и структура практики</i>	9
4.2. <i>Содержание практики</i>	9
5. АТТЕСТАЦИЯ ПО ПРАКТИКЕ. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОТКРЫТАЯ ЧАСТЬ)11	
5.1. <i>Текущий контроль</i>	13
5.2. <i>Промежуточная аттестация</i>	14
5.3. <i>Формы отчётности по практике</i>	15
6. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ.....	16
6.1. <i>Учебно-методическое обеспечение практики</i>	16
6.1.1. <i>Основная литература</i>	16
6.1.2. <i>Дополнительная литература</i>	16
6.1.3. <i>Периодические издания</i>	16
6.2. <i>Информационные технологии, используемые при проведении практики</i>	17
6.2.1. <i>Электронные ресурсы</i>	17
6.2.2. <i>Программное обеспечение</i>	17
6.3. <i>Материально-техническое обеспечение практики</i>	17
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ОБУЧАЮЩИМСЯ	17
7.1. <i>Обязанности обучающихся при прохождении практики</i>	18
7.2. <i>Методические указания по прохождению практики</i>	18
7.3. <i>Методические указания по подготовке отчётной документации по практике</i>	19
8. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ РУКОВОДИТЕЛЯМ ПРАКТИКИ.....	19
8.1. <i>Обязанности руководителя практики</i>	19
8.1.1. <i>Обязанности руководителя практики от факультета</i>	19
8.1.2. <i>Обязанности руководителя практики от профильной организации</i>	19
8.2. <i>Методические рекомендации руководителям практики по организации и проведению практики</i>	20
8.2.1. <i>Методические рекомендации руководителю практики от факультета</i>	20
8.2.2. <i>Методические рекомендации руководителю практики от профильной организации</i>	20
ПРИЛОЖЕНИЕ.....	21

АННОТАЦИЯ

Учебная практика «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» (УчПрНИР) основной профессиональной образовательной программы высшего образования направления подготовки 02.03.03 «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем» (направленность программы «Информационные системы и базы данных») составлена с учётом Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования 02.03.03 «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017 № 809 и профессиональных стандартов «Системный аналитик», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «28» октября 2014 года № 809н и «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «08» сентября 2015 года № 608н.

Учебная практика (далее по тексту – практика) относится к обязательной части учебного плана подготовки.

Тип практики: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности практика.

Форма проведения практики: распределённая (дискретно по периодам проведения практик); групповая и индивидуальная.

Способ проведения практики: выездная.

Планируемые результаты практики - формирование у обучающихся компетенций:

а) общепрофессиональных: (ОПК):

ОПК-1 – способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности.

Компетенция ОПК-1 реализуется полностью.

ОПК-2 – способен применять современный математический аппарат, связанный с проектированием, разработкой, реализацией и оценкой качества программных продуктов и программных комплексов в различных областях человеческой деятельности.

Компетенция ОПК-2 реализуется полностью.

ОПК-3 – способен применять современные информационные технологии, в том числе отечественные, при создании программных продуктов и программных комплексов различного назначения.

Компетенция ОПК-3 реализуется полностью.

ОПК-4 – способен участвовать в разработке технической документации программных продуктов и программных комплексов.

Компетенция ОПК-4 реализуется полностью.

ОПК-5 – способен устанавливать и сопровождать программное обеспечение для информационных систем и баз данных, в том числе отечественного производства.

Компетенция ОПК-5 реализуется полностью.

б) профессиональных (ПК):

ПК-1 – способен демонстрировать базовые знания математических и естественных наук, программирования и информационных технологий.

Компетенция ПК-1 реализуется полностью.

ПК-2 – способность проводить под научным руководством исследование на основе существующих методов в конкретной области профессиональной деятельности.

Компетенция ПК-2 реализуется полностью.

Общая трудоёмкость практики по Учебному плану: 3 зачётных единиц; 2 недели.

Место практики в структуре подготовки по ОПОП ВО:

Практика проводится в 1-ом и 2-ом семестрах.

Для успешного прохождения практики необходимы знания и умения по следующим, предшествующим практике дисциплинам (модулям, курсам, элементам) ОПОП ВО:

1 курс: «Информатика и программирование», «Математика», «Дискретный анализ».

Форма промежуточной аттестации по Практике: 1, 2 семестры - зачёт с оценкой (по результатам защиты отчёта).

ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СОКРАЩЕНИЯ

Зач. ед. – зачётная единица (1 зачётная единица равна 36 академическим часам).

ОК – общекультурная компетенция.

ОПК – общепрофессиональная компетенция.

ОПОП ВО – основная профессиональная образовательная программа высшего образования.

ПК – профессиональная компетенция.

СР – самостоятельная работа обучающегося.

ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования.

ФГБОУ ВО МГППУ, университет – Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный психолого-педагогический университет».

ФОС – фонд оценочных средств.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Основными **целями** учебной практики являются:

- закрепление, расширение и углубление теоретических знаний и получения навыков их практического применения;
- приобретение профессиональных навыков и опыта самостоятельной работы.

Задачи практики:

- приобретение умений и навыков на основе знаний, полученных в процессе теоретического обучения;
- проведение информационного поиска;
- приобретение профессиональных умений, навыков и компетенций посредством выполнения индивидуальных заданий по практике.

2. БАЗА (МЕСТО) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Практика проводится на базе профильных организаций и структурных подразделений ФГБОУ ВО МГППУ:

- лаборатория математической психологии и прикладного программного обеспечения центра информационных технологий для психологических исследований;
- лаборатория количественной психологии центра информационных технологий для психологических исследований;
- лаборатория технических и программных средств обучения слепых и слабовидящих студентов;

– других организаций, соответствующих профилю профессиональной деятельности осваиваемой на практике, способных обеспечить достижение планируемых результатов – формирование заявленных компетенций (таблица 1 настоящей программы) и реализацию данной программы практики.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям к содержанию практики¹.

При выборе места проведения практики обучающихся с ограниченными возможностями здоровья учитывается их состояние здоровья и требования по доступности.

¹ В соответствии с пунктом 17 Положения о практике обучающихся, осваивающих ОПОП ВО (утверждено Приказом Минобрнауки России от 27 ноября 2015 года № 1383).

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

Практика направлена на формирование следующих образовательных результатов в соответствии с ФГОС ВО, профессиональным стандартом и ОПОП ВО по программе «Системный анализ» направления подготовки 02.03.03 «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем» (таблица 1).

Таблица 1 – Компетенции, степень их реализации на практике и индикаторы достижения образовательных результатов

Коды и наименования формируемых компетенций	Степень реализации (в соответствии с ОПОП ВО)	Индикаторы достижения обучающимися образовательных результатов (в соответствии с целью и задачами практики)
1	2	3
В соответствии с ФГОС ВО		
<i>Общепрофессиональные:</i>		
ОПК-1 – способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности.	полностью	Знает: основные понятия, факты, концепции, принципы теорий естественных наук, математики и информатики; Умеет: выполнять стандартные действия, решать типовые задачи с учетом основных понятий и общих закономерностей, формулируемых в рамках базовых дисциплин математики, информатики и естественных наук; Владеет: навыками работы с учебной литературой по основным естественнонаучным и математическим дисциплинам;
ОПК-2 – способен применять современный математический аппарат, связанный с проектированием, разработкой, реализацией и оценкой качества программных продуктов и программных комплексов в различных областях человеческой деятельности.	полностью	Знает математические основы программирования и языков программирования, организации баз данных и компьютерного моделирования; математические методы оценки качества, надежности и эффективности программных продуктов; математические методы организации информационной безопасности при разработке и эксплуатации программных продуктов и программных комплексов. Умеет использовать этот аппарат в профессиональной деятельности. Владеет: использует этот аппарат в профессиональной деятельности.
ОПК-3 – способен применять современные информационные технологии, в том числе отечественные, при создании программных продуктов и программных комплексов различного	полностью	Знает основные положения и концепции в прикладного и системного программирования, архитектуры компьютеров и сетей (в том числе и глобальных), современные языки программирования, технологии создания и эксплуатации программных продуктов и программных комплексов. Умеет использовать их в профессиональной деятельности

Коды и наименования формируемых компетенций	Степень реализации (в соответствии с ОПОП ВО)	Индикаторы достижения обучающимися образовательных результатов (в соответствии с целью и задачами практики)
1	2	3
назначения.		Имеет практические навыки разработки программного обеспечения.
ОПК-4 – способен участвовать в разработке технической документации программных продуктов и программных комплексов.	полностью	Знает основные стандарты, нормы и правила разработки технической документации программных продуктов и программных комплексов. Умеет использовать их при подготовке технической документации программных продуктов. Имеет практические навыки подготовки технической документации
ОПК-5 – способен устанавливать и сопровождать программное обеспечение для информационных систем и баз данных, в том числе отечественного производства.	полностью	Знает методику установки и администрирования информационных систем и баз данных. Умеет реализовывать техническое сопровождение информационных систем и баз данных. Имеет практические навыки установки и инсталляции программных комплексов
<i>Профессиональные:</i>		
ПК-1 – способен демонстрировать базовые знания математических и естественных наук, программирования и информационных технологий.	полностью	Обладает базовыми знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий. Умеет находить, формулировать и решать стандартные задачи в собственной научно-исследовательской деятельности в области программирования и информационных технологий. Имеет практический опыт научно-исследовательской деятельности в области программирования и информационных технологий.
ПК-2 – способность проводить под научным руководством исследование на основе существующих методов в конкретной области профессиональной деятельности.	полностью	Знает современные методы разработки и реализации алгоритмов математических моделей на базе языков и пакетов прикладных программ моделирования. Умеет разрабатывать и реализовывать алгоритмы математических моделей на базе языков и пакетов прикладных программ моделирования. Имеет практический опыт разработки и реализации алгоритмов их на базе языков и пакетов прикладных программ моделирования..

4. ТРУДОЁМКОСТЬ, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

4.1. Трудоёмкость и структура практики

Общая трудоёмкость практики составляет – 3 зачётных единицы (108 часов). Трудоёмкость практики с распределением по этапам проведения (разделам) и видам работ представлена в таблице 2.

Таблица 2 – Трудоёмкость практики с распределением по этапам проведения (разделам) и видам работы

Этапы проведения (разделы) практики	Трудоёмкость					
	Зач. ед.	Академических часов				Количество дней
		Всего	По видам работ			
			Практическая работа	Групповые консультации	Самостоятельная работа	
1	2	3	4	5	6	7
1 семестр						
Общая трудоёмкость по Учебному плану	1,5	54	-	2	52	6
1. Организационный	0,25	9	-	-	9	1
2. Производственный	1	36	-	2	34	4
3. Подготовка отчета по практике	0,25	9	-	-	9	1
Форма промежуточной аттестации по Практике	зачёт с оценкой					
2 семестр						
Общая трудоёмкость по Учебному плану	1,5	54	-	2	52	6
1. Организационный	0,25	9	-	-	9	1
2. Производственный	1	36	-	2	34	4
3. Подготовка отчета по практике	0,25	9	-	-	9	1
Форма промежуточной аттестации по Практике	зачёт с оценкой					

4.2. Содержание практики

Содержание практики по этапам проведения (разделам) с указанием формируемых компетенций представлено в таблицах 3а, 3б.

Таблица 3а – Содержание практики по этапам проведения (разделам) в 7 семестре

№ п/п	Наименование этапов проведения (разделов) практики	Содержание практики по этапам проведения (разделам)	Код формируемой компетенции
1	2	3	4
1.	Организационный	<ul style="list-style-type: none"> – организационное собрание на факультете; – инструктаж по технике безопасности; – знакомство с программой практики; – знакомство с формой и видами отчетности; – определение конкретного предмета деятельности студента в соответствии с программой практики; – заполнение дневника практики 	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5

№ п/п	Наименование этапов проведения (разделов) практики	Содержание практики по этапам проведения (разделам)	Код формируемой компетенции
1	2	3	4
2.	Производственный	<ul style="list-style-type: none"> – изучение программных средств по анализу данных; – обработка данных с использованием программных средств обработки 	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2
3.	Подготовка отчета по практике	<ul style="list-style-type: none"> – подготовка отчета по практике 	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2

Таблица 3б – Содержание практики по этапам проведения (разделам) в 8 семестре

№ п/п	Наименование этапов проведения (разделов) практики	Содержание практики по этапам проведения (разделам)	Код формируемой компетенции
1	2	3	4
1.	Организационный	<ul style="list-style-type: none"> – организационное собрание на факультете; – инструктаж по технике безопасности; – знакомство с программой практики; – знакомство с формой и видами отчетности; – определение конкретного предмета деятельности студента в соответствии с программой практики; – заполнение дневника практики 	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5
2.	Производственный	<ul style="list-style-type: none"> – реализация прикладного программного обеспечения в системе программирования Delphi согласно поставленной задачи. 	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2
3.	Подготовка отчета по практике	<ul style="list-style-type: none"> – подготовка отчета по практике 	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2

Практика открывается установочной конференцией (первый этап), на которой обучающиеся получают распределение на базы практики согласно Приказу о направлении обучающихся на практику и проходят инструктаж по технике безопасности.

В ходе установочной конференции студенты получают программу практики, в которой подробно изложены основные положения по практике, список литературы, необходимый для теоретической подготовки студентов к предстоящей практике.

На производственном этапе студенты взаимодействуют с руководителями практики от организации и кафедры, выполняют конкретные задания по разработке, реализации и тестированию прикладного программного обеспечения или информационной системы.

Практика завершается итоговой конференцией (последний этап), на которой обучающиеся представляют результаты совокупного анализа полученного опыта с учётом цели и задач практики.

Установочная и итоговая конференции проводятся в МГППУ руководителями практики от факультета.

5. АТТЕСТАЦИЯ ПО ПРАКТИКЕ. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОТКРЫТАЯ ЧАСТЬ)

Аттестация обучающегося по практике предусматривает текущий контроль успеваемости (оценивание хода прохождения практик) и промежуточную аттестацию (оценивание окончательных результатов прохождения практики) обучающегося.

Информация о формах и процедуре текущего контроля и промежуточной аттестации доводится до сведения обучающихся за неделю до начала практики.

Руководитель практики от факультета обеспечивает доступ студента к Программе практики, а также к необходимым для успешного прохождения практики материалам.

Для максимальной объективности и независимости оценки качества подготовки обучающихся в рамках текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по практике используются фонды оценочных средств.

Фонд оценочных средств образовательных результатов обучающихся по практике представлен в виде Паспорта ФОС практики в таблице 4.

Таблица 4 – Паспорт фонда оценочных средств образовательных результатов обучающихся по практике в 1/2 семестрах

№ п/п	Наименование этапов проведения (разделов) практики	Код проверяемой компетенции	Метод контроля	Средства оценки образовательных результатов / отчётная документация	Используемая часть ФОС
1	2	3	4	6	
1	Организационный	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5	Изучение документации	Дневник практики, отчёт о практике	-
	Подведение итогов по 1-му этапу (разделу) практики	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5	Изучение документации	Дневник практики, отчёт о практике	-
2	Производственный	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2	Индивидуальное задание Контрольные задания	Задания 1/ Задания 2 Контрольные задания 1/ Контрольные задания 2	открытая открытая
	Подведение итогов по 2-му этапу (разделу) практики	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2	Изучение документации	Дневник практики, отчёт о практике	открытая
3	Подготовка отчета по практике	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2	Изучение документации	Дневник практики, отчёт о практике	-
	Подведение итогов по 4 этапу (разделу) практики	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2	Изучение документации	Отчет по практике	-
ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ					
		ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2	Зачет с оценкой	Дневник практики, отчёт о практике, отчет-справка	-

Методы и средства оценки образовательных результатов, указанные в таблице 4 могут быть заменены преподавателем на другие, исходя из специфики контингента обучающихся, в том числе их образовательного уровня.

5.1. Текущий контроль

Прохождение всех этапов практики, определяемых настоящей программой (таблицы 2 и 3), является обязательным. Успешно выполнив работу в рамках одного из этапов практики, обучающийся не освобождается от прохождения других этапов.

Текущий контроль успеваемости по практике осуществляет руководитель практики от профильной организации.

Методы текущего контроля и средства оценки образовательных результатов обучающихся указанных в графе 3 и 4 таблицы 4.

Примеры заданий текущего контроля представлены ниже.

Примеры индивидуальных заданий

Задание 1 (семестр 1)

Изучить предметную область по заданию руководителя практики. Провести анализ информации, используя пакет анализа Excel.

Задание 2 (семестр 2)

Разработать алгоритм работы прикладного ПО. Реализовать прикладную программу в системе программирования Delphi.

Каждое индивидуальное задание оценивается в баллах от 0 до 15. Обучающийся, получивший за индивидуальное задание от 0 до 6 баллов – к промежуточной аттестации по практике не допускается.

Примеры контрольных типовых заданий для проведения текущей аттестации

Контрольные задания 1

Контрольные задания 1

1. Аппарат формул матричной алгебры в Excel.
2. Однофакторный дисперсионный анализ.
3. Двухфакторный дисперсионный анализ.
4. Корреляционный анализ.
5. Описательная статистика.
6. Вычисление и построение гистограмм.
7. Построение диаграмм и графиков.
8. Построение диаграммы «ящик с усами».

Каждое выполненное контрольное задание оценивается в баллах от 0 до 2. За выполнения задания обучающийся может набрать 16 баллов.

Обучающийся, получивший от 0 до 6 баллов – к промежуточной аттестации по практике не допускается.

Контрольные задания 2

1. Парадигмы программирования. Сущность структурного программирования.
2. Базовые конструкции структурного программирования. Операторы языка, реализующие базовые конструкции структурного программирования.
3. Класс. Объект. Наследование классов.
4. Языки объектно-ориентированного программирования. Назначение. Способ использования. (На примере одного языка).
5. Состав и назначение интегрированной среды визуальной разработки.
6. Использование визуальных компонентов.

Каждое выполненное контрольное задание оценивается в баллах от 0 до 2. За выполнения задания обучающийся может набрать 12 баллов.

Обучающийся, получивший от 0 до 5 баллов – к промежуточной аттестации по практике не допускается.

Подведение итогов по этапам проведения (разделам) практики осуществляется по следующим критериям:

– *дисциплинированность обучающегося*: своевременность, аккуратность и полнота выполнения всех видов работ на протяжении всех этапов практики, предусмотренных настоящей программой;

– *рефлексивность обучающегося*: способность критически оценивать свою работу в ходе практики (в том числе – с точки зрения этических норм, в аспекте собственного личностного роста, с точки зрения возможности применения полученного опыта в предстоящей профессиональной деятельности и т.д.);

– *практическая подготовленность обучающегося* к решению конкретных профессиональных задач (соответствующих формируемым компетенциям, см. таблицу 1)).

Результаты текущего контроля каждого обучающегося отражаются в его дневнике практики, заверяются подписью руководителя практики от профильной организации.

5.2. Промежуточная аттестация

Основной формой аттестации обучающихся по практике является защита отчёта о практике.

Для максимальной объективности и независимости оценки качества подготовки обучающихся по итогам прохождения практик – защиту отчётов обучающихся принимает Комиссия, назначенная распоряжением декана факультета. В состав Комиссии, как правило, включаются: руководитель практики от факультета, сотрудники учебно-учебной лаборатории факультета и других подразделений факультета, задействованных в организации и проведении практики.

Время проведения промежуточной аттестации: не позднее 2-х недель после завершения практики.

После прохождения практики обучающийся готовит и представляет руководителю практики от факультета полный комплект отчётной документации: отчёт, отчёт-справку, дневник практики.

Руководитель практики от факультета по результатам защиты отчёта на Комиссии (на итоговой конференции), проверки отчётной документации, с учётом оценки отчёт-справки выставляет обучающимся оценки в аттестационную ведомость по практике.

Зачёт (в рамках промежуточной аттестации по практике) получает обучающийся, своевременно выполнивший все виды работ по всем этапам (разделам) практики (таблицы 4), подготовивший отчётную документацию в соответствии с программными требованиями и успешно защитивший отчёт по практике.

Неудовлетворительные результаты промежуточной аттестации по практике или непрохождение промежуточной аттестации по практике при отсутствии уважительных причин признаются академической задолженностью и являются основанием для отчисления обучающегося в порядке предусмотренном Положением от отчисления студентов из МГППУ.

Критерии оценивания образовательных результатов практики обучающихся приведены в таблице 5.

**Критерии оценивания образовательных результатов практики обучающихся
в рамках промежуточной аттестации**

Баллы (рейтин- говая оценка)	Результаты		Требования к образовательным
	Результат зачёта	Оценка по 5- балльной шкале	
13-15	зачтено	5, «отлично»	Оценка «отлично» («зачтено») выставляется студенту в случае, если полностью выполнена программа практики, систематически заполнялся дневник практики, отчет о прохождении практики содержит все необходимые разделы, в нем подробно раскрыта проделанная работа, в отзыве руководителя практики от организации дается оценка проделанной работы студентом - «отлично», при защите отчета о практике студент четко и полно ответил на все вопросы членов комиссии и получил «отлично» за защиту отчета.
10-12		4, «хорошо»	Оценка «хорошо» («зачтено») выставляется студенту в случае, если полностью выполнена программа практики, систематически заполнялся дневник практики, отчет о прохождении практики содержит все необходимые разделы, в нем раскрыта проделанная работа, в отзыве руководителя практики от организации дается оценка проделанной работы студентом - «хорошо», при защите отчета о практике студент не допустил существенных ошибок при ответе на вопросы членов комиссии и получил «хорошо» за защиту отчета.
7-9		3, «удовлетвори- тельно»	Оценка «удовлетворительно» («зачтено») выставляется студенту в случае, если программа практики выполнена частично, дневник практики заполнялся не систематически, в отчете о прохождении практики не в полном объеме раскрыта проделанная работа или часть работы не была проделана, в отзыве руководителя практики от организации дается оценка проделанной работы студентом - «удовлетворительно», при защите отчета о практике студент испытывает затруднения при ответе на вопросы членов комиссии и получил «удовлетворительно» за защиту отчета.
0,1-6	не зачтено	2, «неудовлетво- рительно»	Оценка «неудовлетворительно» («не зачтено») выставляется студенту в случае, если программа практики не выполнена, документация по практике не велась, в отзыве руководителя практики от организации дается оценка проделанной работы студентом - «неудовлетворительно», при защите отчета о практике студент допускает существенные ошибки при ответе на вопросы членов комиссии.

5.3. Формы отчётности по практике

Отчётная документация по практике:

– **отчёт по практике**, отражающий содержание, результаты и рефлексивный анализ деятельности обучающегося на каждом этапе практики;

– **дневник практики** с описанием выполненных обучающимся работ по каждому дню практики, с подписью руководителя от профильной организации;

– **индивидуальное задание.**

К отчёту по практике прилагается **характеристика** руководителя от профильной организации. Формы отчётной документации приведены в Приложениях 1-4 к данной программе.

6. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

6.1. Учебно-методическое обеспечение практики

6.1.1. Основная литература

1. Абрамян, А.В. Разработка пользовательского интерфейса на основе технологии Windows Presentation Foundation [Электронный ресурс] : учебник по курсу «Основы разработки пользовательского интерфейса» для студентов направления 02.03.02 «Фундаментальная информатика и информационные технологии» (бакалавриат) / А.В. Абрамян, М.Э. Абрамян. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2017. – 302 с. – ***. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499453> (дата обращения: 10.08.2020).
2. Кияев, В. Информатизация предприятия [Электронный ресурс] / В. Кияев, О. Граничин. – 2-е издание, исправленное. – Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. – 235 с. – ***. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429037> (дата обращения: 10.08.2020).

6.1.2. Дополнительная литература

1. Белов, В.С. Системная информатизация деятельности общеобразовательных учреждений : модели, принципы, технология реализации / В.С. Белов, В.Д. Яндола. – Псков : ППи., 2006. – 316 с. – **.
2. Гребенюк, О.С. Общие основы педагогики : учебник для студентов высших учебных заведений / О.С. Гребенюк, М.И. Рожков. – Москва : ВЛАДОС-ПРЕСС, 2004. – 160 с. – * ; **.
3. Жигорева, М.В. Дети с комплексными нарушениями в развитии: педагогическая помощь : учебное пособие для студентов высших учебных заведений / Жигорева М.В. – 2-е издание, исправленное. – Москва : Академия, 2008. – 240 с. – * ; **.
4. Дмитриева, И.А. Педагогика / Дмитриева И.А. – Ростов на Дону : Феникс, 2007. – 184 с. – **.
5. Ефремов, О.Ю. Педагогика / Ефремов О.Ю. – Санкт-Петербург : Питер, 2010. – 352 с. – **.
6. Красильникова, В.А. Использование информационных и коммуникационных технологий в образовании : учебное пособие / В.А. Красильникова. – Москва : Директ-Медиа, 2013. – 292 с.
7. Малев, В.В. Общая методика преподавания информатики [Электронный ресурс] / Малев В.В. – Воронеж : ВГПУ, 2005. – 273 с. – ***. – URL: <http://www.biblioclub.ru/book/103305/> (дата обращения: 06.08.2020).
8. Смирнов, А.А. Прикладное программное обеспечение [Электронный ресурс] : учебно-практическое пособие / Смирнов А.А. – Москва : Евразийский открытый институт, 2011. – 384 с. – ***. – URL: <http://www.biblioclub.ru/book/90330/> (дата обращения: 06.08.2020).

6.1.3. Периодические издания

1. Моделирование и анализ данных [Электронный ресурс]. – ***. – URL: <http://psyjournals.ru/mad/> (дата обращения 06.08.2020).
2. Компьютерные исследования и моделирование [Электронный ресурс]. – ***. – URL: <http://crm.ics.org.ru> (дата обращения 06.08.2020).

6.2. Информационные технологии, используемые при проведении практики

6.2.1. Электронные ресурсы

1. Silicon Taiga [Электронный ресурс] : альянс разработчиков программного обеспечения. – URL: <http://www.silicontaiga.ru/> (дата обращения: 06.08.2020).
2. Информационные системы и приложения [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.12news.ru/> (дата обращения: 06.08.2020).
3. ERP-online [Электронный ресурс] : портал о ERP-системах и комплексной автоматизации. – URL: <http://www.erp-online.ru/> (дата обращения: 06.08.2020).

6.2.2. Программное обеспечение

1. Операционная система MS Windows XP, 7, 10.
2. BPWin, ERWin.
3. StarUML.
4. Delphi 7, C++, JavaScript.

6.3. Материально-техническое обеспечение практики

Для прохождения практики студенту необходимо, чтобы базы практики располагали следующим материально-техническим обеспечением:

- персональный компьютер с выходом в Интернет;
- принтер, сканер;
- мультимедийное оборудование.

Все материально-технические объекты должны соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ОБУЧАЮЩИМСЯ

Практика является составной частью основной профессиональной образовательной программы подготовки обучающегося и обеспечивает профессионально-практическую подготовку студентов на базах практики: организациях и структурных подразделениях МГППУ.

Обучающиеся в период прохождения практики: выполняют индивидуальные задания, предусмотренные программами практики; соблюдают правила внутреннего трудового распорядка; соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности.

Обучающийся, не вышедший на базу практики и не выполнивший программу практики **по уважительной причине** (по медицинским показаниям, в связи с произошедшим стихийным бедствием, в связи с необходимостью ухода за тяжело больным ребёнком или близким родственником и в других документально подтверждённых случаях), направляется на практику вторично, в свободное от учёбы время.

Обучающийся, не вышедший на базу практики **без уважительной причины**, получает дисциплинарное взыскание и направляется на практику вторично, в свободное от учебы время. При подведении итогов (при промежуточной аттестации по практике) такому обучающемуся оценка автоматически снижается на один балл (по 5-балльной шкале).

Обучающийся, приступивший к практике, однако **систематически нарушающий учебную дисциплину** (срыв запланированных диагностических, коррекционных и иных мероприятий, выход на базу без необходимой подготовки к выполнению практических заданий и т.д.), не соблюдающий внутренний распорядок базы и этические нормы профессиональной деятельности, снимается с базы практики, не аттестуется по практике и

представляется к отчислению как не выполнил программу практики без уважительных причин².

Обучающийся не выполнил программу практики без уважительных причин, или не представил отчёт о практике в установленный приказом срок, или при защите отчёта по практике на Комиссии получил неудовлетворительную оценку, подлежит отчислению из университета *за невыполнение обязанностей по добросовестному освоению основной профессиональной образовательной программы и выполнению учебного плана.*

7.1. Обязанности обучающихся при прохождении практики

При прохождении практики обучающиеся обязаны:

1. Получить на кафедре, проводящей практику, консультацию и инструктаж по всем вопросам организации практики, в т.ч. по технике безопасности и учебной санитарии.
2. Посещать в обязательном порядке все виды практики и выполнять в установленные сроки все виды заданий, предусмотренных программами практики. Систематически и глубоко овладевать практическими навыками.
3. Подчиняться действующим в организациях правилам внутреннего трудового распорядка.
4. Регулярно вести дневник практики.
5. Бережно и аккуратно относиться к мебели, оборудованию, инвентарю, приборам, учебным пособиям, книгам. Обучающимся запрещается без разрешения администрации университета (организации – базы практики) выносить предметы и различное оборудование из лабораторий, учебных и других помещений.
6. Поддерживать чистоту и порядок во всех учебных, учебно-производственных и производственных помещениях, принимать участие в их уборке на началах самообслуживания в установленном в месте прохождения практики порядке.
7. При неявке на практику (или часть практики) обучающийся обязан поставить об этом в известность руководителя практики и деканат факультета в день или на следующий день неявки любым доступным способом о невозможности её прохождения, а в первый день явки в университет представить данные о причине пропуска практики (или части практики).
8. В случае болезни обучающийся представляет в деканат факультета справку установленного образца соответствующего лечебного учреждения.
9. Своевременно и качественно подготовить отчётную документацию по практике и представить руководителю практики в установленный срок.

7.2. Методические указания по прохождению практики

Учебная практика студентов является одной из важнейших составляющих учебного процесса, в ходе которого происходит формирование знаний, умений и навыков в учебной, научно-исследовательской, профессиональной деятельности, формирование общекультурных и профессиональных компетенций будущего бакалавра.

Учебная практика создаёт среду актуализации самостоятельной творческой активности студентов, вызывает потребность к самопознанию, самообучению. Создаются предпосылки «двойной подготовки» – личностного и профессионального становления.

Необходимость выполнения всех заданий практики является обязательным условием.

² В соответствии с п. 4.1.1.5 Положения об отчислении студентов из ФГБОУ ВО МГППУ.

7.3. Методические указания по подготовке отчётной документации по практике

Виды отчётной документации представлены в разделе 5.3 настоящей программы.

Одним из основных документов, который обучающийся составляет в период практики и представляет на кафедру после её окончания является дневник практики. Обучающийся ежедневно записывает в дневник все виды выполняемых им работ (исследований, экспериментов и прочее) с соответствующей их характеристикой, анализа профессиональной деятельности, описывает выполнение других заданий, включенных в программу практики. Обучающийся своевременно представляет дневник на просмотр руководителю практики от (кафедры/организации), который делает свои замечания и даёт дополнительные задания.

Отчёт по практике оформляется обучающимся отдельным документом. Образец оформления титульного листа отчёта представлен в Приложении 1, требования к структуре, оформлению и содержанию отчёта представлены в Приложении 2.

По окончании практики обучающийся представляет проект отчётной документации руководителю практики от организации для составления отчёта-справки и отзыва о работе студента.

В установленный срок обучающийся должен сдать на кафедру отчёт, полностью оформленный дневник практики, отчет-справку о прохождении практики (включая отзыв) от базы практики. Формы отчётной документации приведены в Приложениях 3 и 4 к данной программе.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ РУКОВОДИТЕЛЯМ ПРАКТИКИ

8.1. Обязанности руководителя практики

8.1.1. Обязанности руководителя практики от факультета

- составляет рабочий график проведения практики и согласовывает его с руководителем практики от профильной организации;
- участвует в распределении обучающихся по профильным организациям;
- содержательно уточняет индивидуальные и/или групповые задания для обучающихся, предусмотренные настоящей программой, с учётом особенностей профильных организаций;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием её содержания требованиям, установленным ОПОП ВО и настоящей программой;
 - оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных и/или групповых заданий;
 - подводит итоги практики (включая заполнение аттестационной ведомости по практике).

8.1.2. Обязанности руководителя практики от профильной организации

- согласовывает с факультетским руководителем индивидуальные и/или групповые задания для обучающихся, график и содержание работы на базе, а также планируемые результаты практики;
- проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка профильной организации;
- предоставляет обучающимся рабочие места и организационные условия для выполнения всех видов работ, предусмотренных программой практики;

- обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- осуществляет контроль за прохождением обучающимися всех этапов практики;
- заверяет дневниковые записи обучающихся своей подписью (за каждый день практики);
- оценивает индивидуальные результаты прохождения практики каждым обучающимся и заполняет соответствующую часть отчета-справки;
- немедленно информирует руководителя практики от факультета обо всех случаях травматизма обучающихся, а также о дисциплинарных и этических нарушениях со стороны обучающихся во время практики.

8.2. Методические рекомендации руководителям практики по организации и проведению практики

8.2.1. Методические рекомендации руководителю практики от факультета

Перед началом практики необходимо ознакомиться с программой практики и фондом оценочных средств.

При проектировании прикладного программного обеспечения или информационной системы необходимо обратить внимание студентов:

- для удобной сортировки различных значений в Excel следует пользоваться инструментом Фильтр, расположенном на вкладке Данные;
- для выполнения первого пункта задания «Провести разведочный анализ данных» можно воспользоваться инструментом Описательная статистика модуля Анализ данных;
- для разработки и реализации прикладного программного обеспечения использовать среду программирования Delphi.

1.2.2. Методические рекомендации руководителю практики от профильной организации

Перед началом практики необходимо ознакомиться с программой и фондом оценочных средств.

Руководитель практики от профильной организации обеспечивает соответствие содержания практики, уровня и объема решаемых задач требованиям кафедры, изложенным в настоящей программе.

При проведении практики в профильной организации руководителем практики от университета и руководителем практики от профильной организации составляется совместный рабочий план - график проведения практики. При наличии в организации вакантной должности, работа на которой соответствует требованиям к содержанию практики, с обучающимся может быть заключен трудовой договор о замещении такой должности.

Руководитель практики от организации осуществляет текущую аттестацию обучающихся совместно с руководителем практики от факультета по заявленным индивидуальным заданиям и контрольным заданиям, описанным в п. 5.1.

Программу разработала:

Нуркаева И.М, к.п.н., доцент кафедры прикладной информатики и мультимедийных технологий

ФОРМА ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет «Информационные технологии»
Кафедра «Прикладной математики»

ОТЧЕТ ПО _____ ПРАКТИКЕ
(указать вид и тип практики)

Место прохождения практики _____

Срок прохождения практики с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

Обучающийся _____ И.О. Фамилия
(подпись) (дата)

Группа _____

Руководитель практики от МГППУ:
Должность _____ И.О. Фамилия
(подпись) (дата)

Руководитель практики от организации
Должность _____ И.О. Фамилия
(подпись) (дата)

Москва, 20__

Структура отчета по практике

1. **Титульный лист**
2. **Содержание (с указанием структурных элементов и соответствующих страниц)**
3. **Введение:**
 - сведения о месте прохождения практики;
 - цели и задачи, которые указаны в рабочей программе практики;
 - объект и предмет исследования;
 - оценку современного состояния исследуемой темы;
 - может содержать предполагаемые результаты прохождения практики.
4. **Основная часть.**

Представляет собой интегрированное описание видов работ, выполняемых в рамках формирования компетенций:

 - описывается структура и деятельность организации;
 - проводится анализ;
 - выявляются положительные и отрицательные стороны в работе организации или учреждения;
 - описываются практические задачи, решаемые студентом за время прохождения практики в соответствии с индивидуальным заданием и разделами программы практики;
 - приводятся все графики, таблицы и другие расчетные материалы (при наличии).
5. **Заключение** пишется на основе изученного материала. Содержит ответы на поставленные во введении задачи. Включает все полученные в основной части выводы. Можно включить оценку собственной работе и дать рекомендации по оптимизации деятельности организации.
6. **Список** использованных или изученных источников, использованного программного обеспечения, информационно-справочных систем.
7. **Приложения** включают любые данные, на которые ссылались при написании работы (при наличии).

Основные требования к оформлению отчета по практике

Отчет должен быть отпечатан на компьютере через 1,5 интервала шрифт Times New Roman, кегль 14, размеры полей: верхнее и нижнее – 2 см, левое – 2,5 см, правое – 1,5 см, выравнивание – по ширине. Рекомендуемый объем отчета – 15-20 страниц машинописного текста.

На бланке организации

Характеристика руководителя практики от профильной организациина обучающегося _____ ФГБОУ ВО
МГППУ,

(фамилия, имя, отчество)

обучающегося по направлению подготовки / специальности _____
(указать код и наименование)в группе _____
(указать группу)

прошедшего

_____ (указать вид и тип практики)

в организации _____

(наименование организации)

в период с « ____ » _____ 20 ____ г. по « ____ » _____ 20 ____ г.

Результаты практики:

1. Сроки прохождения практики: соблюдены / не соблюдены
2. Правила внутреннего трудового распорядка: соблюдены / не соблюдены
3. Требования охраны труда и пожарной безопасности: соблюдены / не соблюдены
4. Степень выполнения задания на практику и его отдельных разделов

5. Трудовая дисциплина _____

6. Отношение _____ к _____ работе

7. Практический опыт работы по видам профессиональной деятельности

8. Ведение дневника по практике _____

9. Отчет по практике: соответствует индивидуальному заданию / не соответствует индивидуальному заданию

Руководитель
практики от профильной организации
Должность _____

И.О. фамилия _____

« ____ » _____ 20 ____ г.

М.П.



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет «Информационные технологии»
Кафедра «Прикладной математики»

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

НА _____ ПРАКТИКУ
(указать вид и тип практики)

ФИО обучающегося _____

Группа _____

Место прохождения практики _____

Срок прохождения практики с «___» _____ 20__ г. по «___» _____ 20__ г.

1. Цель учебной/производственной практики: (расписать).
2. Задачи практики: (расписать).
3. Содержание задания: (изложить вопросы, подлежащие изучению).
4. Краткие указания к выполнению задания: (изложить).
5. Планируемые результаты обучения при прохождении практики в соотношении с перечнем формируемых компетенций: (расписать).
6. К защите представить: отчет о прохождении практики, дневник практики, индивидуальное задание, характеристика на обучающегося, подписанная по месту прохождения практики.

Руководитель практики от МГППУ

Должность _____

_____ подпись

И.О. Фамилия

Руководитель практики от организации

Должность _____

_____ подпись

И.О. Фамилия

Задание получил _____

_____ подпись

И.О. Фамилия

«___» _____ 20__ г.



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет «Информационные технологии»
Кафедра «Прикладной математики»

ДНЕВНИК ПО _____ ПРАКТИКЕ
(указать вид и тип практики)

Место прохождения практики _____

Срок прохождения практики с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

Обучающийся _____ И.О. Фамилия
(подпись) (дата)

Руководитель практики от МГППУ:
Должность _____ И.О. Фамилия
(подпись) (дата)

Руководитель практики от организации
Должность _____ И.О. Фамилия
(подпись) (дата)

Москва, 20__

№ п/п	Дата	Содержание работы	Отметка руководителя практики от организации о выполнении