

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Емец Валерий Сергеевич
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 25.10.2023 12:25:39
Уникальный программный ключ:
f2b8a1573c931f1098cfe699d1debd94fcff35d7

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Рязанский институт (филиал)

**федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Московский политехнический университет»**

ПРИНЯТО

На заседании Ученого совета
Рязанского института (филиала)
Московского политехнического
университета

Протокол № 11
от « 30 » 06 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор
Рязанского института (филиала)
Московского политехнического
университета



В.С. Емец

« 30 » 06 2023 г.

Рабочая программа
**Производственная практика
Научно-исследовательская работа**

Направление подготовки
27.03.04 Управление в технических системах

Направленность образовательной программы
Информационные технологии в управлении

Квалификация, присваиваемая выпускникам
Бакалавр

Форма обучения
Очная, заочная

Рязань

2023

2

СОДЕРЖАНИЕ

- 1 Наименование вида практики, способа и формы ее проведения
- 2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
- 3 Место практики в структуре образовательной программы
- 4 Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях и в академических часах
- 5 Содержание практики
- 6 Формы отчетности по практике
- 7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике
- 7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы
- 7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания
- 7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
- 7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций
- 8 Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики
- 9 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем
- 10 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

1. Наименование вида практики, способа и формы ее проведения

Наименование вида практики - Производственная практика

Тип- Научно-исследовательская работа.

Производственная практика является обязательным разделом образовательной программы высшего образования подготовки бакалавров и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся, проводится в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком.

Целью производственной практики является получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности и навыков практической работы студента на основе знаний, полученных в ходе изучения теоретической части дисциплин учебного плана.

Задачи производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности:

- получение первичных профессиональных умений и навыков практической работы студента на основе знаний, полученных в ходе изучения теории;
- подготовка данных в установленной форме для составления обзоров, отчетов, научных и иных публикаций;
- составление отчетов по выполненным работам, участие во внедрении результатов исследований и практических разработок;

Способ проведения практики – стационарная. Производственная практика проводится в организациях и на предприятиях города Рязани, с которыми Институт заключил соответствующие договор.

Студенты могут самостоятельно выбрать место производственной практики, предоставив гарантийное письмо на имя директора института, не позднее чем за 21 день до начала производственной практики. Дата начала практики определяется приказом по Институту.

Форма проведения практики.

Производственная практика проводится дискретно – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения этого вида практики.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения Производственной практики у обучающегося формируются профессиональные компетенции ПК-5, ПК- 6.

Содержание указанных компетенций и перечень планируемых результатов обучения по данной дисциплине представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код компетенции	Результаты освоения ОП (содержание компетенций)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
1	2	3
	ПК-5 Способен подготавливать необходимые данные и составлять технические задания на проектирование АСУП	ПК-5.1. Знать: основные методы анализа АСУП ПК-5.2. Уметь: применять основные методы анализа разработки и функционирования АСУП ПК-5.3. Владеть: навыками анализа рекламаций и

		претензий к качеству функционирования АСУП
	ПК-6 Способен разрабатывать объектные, структурные и документные модели АСУП	<p>ПК-6.1. Знать: основы разработки системы автоматизированного документооборота организации</p> <p>ПК-6.2. Уметь: решать задачи аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач</p> <p>ПК-6.3. Владеть: навыками разработки объектных, структурных и документных моделей элементов АСУП</p>

3. Место практики в структуре образовательной программы

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 27.03.04 Управление в технических системах производственная практика входит в вариативную часть Блок 2 образовательной программы бакалавриата «Практики» и является обязательной. Производственная практика представляет собой вид учебной деятельности, непосредственно ориентированной на профессионально - практическую подготовку обучающихся. Производственная практика способствует комплексному формированию универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся.

В ходе производственной практики студент должен:

Для успешного выполнения научно-исследовательской работы студент должен:

знать:

- базовые технические и программные средства реализации информационных технологий;
- основные сведения о математических моделях, используемых в разработке информационных технологий и систем,
- основные алгоритмы типовых численных методов решения математических задач,

уметь:

- применять математические методы при решении профессиональных задач повышенной сложности;
- работать в качестве пользователя персонального компьютера, использовать внешние носители информации для обмена данными между машинами, работать с программными средствами общего назначения;

владеть:

- основами построения математических моделей
- методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях,
- языками процедурного и объектно-ориентированного программирования;

4. Объем практики в зачетных единицах и в академических часах

Общая трудоёмкость практики на очной форме обучения составляет 3 зачетных единиц (108 часов, две недели).

Вид промежуточной аттестации – **зачет с оценкой.**

Данный тип практики реализуется в форме практической подготовке полностью.

5. Содержание производственной практики

Содержание состоит из следующих разделов.

1. Знакомство предметной областью разрабатываемой темы.
2. Знакомство с информационными технологиями, а также с методами и средствами компьютерной обработки информации, необходимыми для разработки и исследования.
3. Выполнение работ по анализу конкретной предметной области в соответствии с выданным за-

данием, в том числе:

- изучение литературы о предметной области, сбор данных и их анализ;
 - изучение литературы по программно-техническим средствам и методам решения поставленной задачи, выбор и анализ прототипов и аналогов решения, выявления путей адаптации и модернизации существующих инструментальных средств;
 - формирование требований к разрабатываемой системе;
 - разработка концепции информационной системы для заданной предметной области.
 - выбор и освоение инструментальных средств, необходимых для решения поставленных задач;
4. Подготовка и защита отчета.

Научно-исследовательская работа проводится студентом, как правило, применительно к тематике выпускной квалификационной работы. Тематика научно-исследовательской работы определяется совместно с руководителем практики от института в индивидуальном задании студенту.

В течение практики студент ведет дневник практики. Собранные и обобщенные материалы за период прохождения производственной практики оформляются в отчете по практике.

6. Формы отчетности по практике

Формы отчетности по производственной практике:

1. Отчет студента о выполнении работ;
2. Дневник производственной практики;
3. Отзыв руководителя практики.

В ходе прохождения практики студенты обязаны:

1. Пройти практику в сроки и в организации, указанные в приказе Института;
2. Своевременно и полностью выполнять задачи, предусмотренные программой практики и индивидуальным заданием;
3. Ежедневно делать записи в Дневнике практики студента о характере выполненной работы;
4. Нести ответственность за выполняемую работу и её результаты наравне со штатными сотрудниками организации;
5. Соблюдать трудовую дисциплину и правила внутреннего распорядка организации по месту практики;
6. Изучить и строго соблюдать правила охраны труда.

По окончании практики студенты обязаны:

1. Подготовить отчет по практике к окончанию срока прохождения практики;
2. Представить на кафедру отчет, отзыв руководителя практики от организации и Дневник практики студента, заверенные подписью руководителя практики от организации и печатью организации, не позднее трех рабочих дней после окончания срока практики;
3. Явиться на защиту отчета по практике в сроки работы комиссии, созданной на кафедре.

Студенты, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время. Студенты, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие по её итогам неудовлетворительную оценку, подлежат отчислению из Университета в установленном порядке как имеющие академическую задолженность.

По результатам производственной практики студенты составляют отчет. Отчет по производственной практике является индивидуальным и содержит ответы на основные вопросы, поставленные в ходе практики. Отчет по производственной практике включает в себя следующие элементы:

- титульный лист;
- оглавление;
- текстовая часть отчета, которая содержит изложение результатов практической

деятельности студента по видам выполняемых работ в соответствии с календарным планом и графиком. Объем текстовой части отчета должен быть не менее 15 стр (шрифт 14 пт, 1,5 интервала).

В текстовой части:

При выполнении отчета следует придерживаться следующего плана его составления:

а) Содержание.

б) Введение, в котором указывают постановку целей и задач практики, место и должность проведения практики, а так же продолжительность (сроки) практики.

в) Технический раздел, состоящий из следующих подразделов:

1) краткая характеристика деятельности предприятия (организации);

2) организационная структура управления предприятием (организацией);

3) материально-техническая база предприятия (организации);

4) технология и организация производства (работ);

5) технико-экономические показатели предприятия (организации) или его структурного подразделения;

б) результаты выполнения индивидуального задания (если такое предусмотрено руководителем практики);

г) Заключение, в котором приводятся общие выводы и предложения по совершенствованию деятельности предприятия (организации).

д) Список используемых источников.

е) Приложения.

Отчет заверяется подписью руководителя практики от предприятия и печатью организации.

В отчете должна быть отражена фактически проделанная работа с указанием методов выполнения и достигнутых результатов, освещены проведенные исследовательские разработки, их содержание и ожидаемые результаты.

Все материалы, прилагаемые к отчету должны соответствовать требованиям ограничений по доступу к информации.

В период прохождения практики каждый студент ведет дневник производственной практики, в котором фиксируются выполняемые студентом виды работ. Дневник производственной практики проверяется и подписывается руководителем практики от организации. По результатам прохождения практики руководителем практики от организации составляется отзыв, в котором отражаются деловые качества студента, степень освоения им фактического материала, выполнение программы практики.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по производственной практике

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения образовательной программы, содержится в разделе 2 данной программы "Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы" .

7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

В результате освоения Производственной практики. у обучающегося формируются профессиональные компетенции ПК-5, ПК-6.

Содержание указанных компетенций и перечень планируемых результатов обучения по данной дисциплине представлены в таблице 1.

Показатели	Критерии
-------------------	-----------------

оценивания	«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	
Объем	Глубокие знания, уверенные действия по решению практических заданий в полном объеме учебной программы.	Достаточно полные знания, правильные действия по решению практических заданий в объеме учебной программы	Твердые знания в объеме основных вопросов, в основном правильные решения практических заданий	
Системность	Ответы на вопросы логично увязаны с учебным материалом, вынесенным на контроль, а также с тем, что изучал ранее.	Ответы на вопросы увязаны с учебным материалом, вынесенные на контроль, а также с тем, что изучал ранее.	Ответы на вопросы в пределах учебного материала, вынесенного на контроль.	Имеется необходимость в постановке наводящих вопросов
Осмысленность	Правильные и убедительные ответы. Быстрое, правильное и творческое принятие решений, безупречная отработка решений заданий. Умение делать выводы.	Правильные ответы и практические действия. Правильное принятие решений. Грамотная отработка решений по заданиям.	Допускает незначительные ошибки при ответах и практических действиях. Допускает неточность в принятии решений по заданиям.	
Прочность	В ответах и практических решениях показаны твердые знания основного материала предшествующих блоков (семестров), сохранение умений и навыков, их уверенное применение в различных ситуациях.	В ответах и практических решениях показаны хорошие знания основ предшествующих блоков (семестров), сохранены основные умения и навыки и их применение в различных ситуациях.	В ответах и практических решениях показаны недостаточные знания предшествующих блоков (семестров), сохранены основные умения и навыки и их основное применение.	

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

- 1.Какая конкретная проектная документация разработана в последнее время принимающей организацией.
- 2.Виды объектов, проектируемых данной организацией.
- 3.Проектные решения, учитывающие региональные условия.
- 4.Особенности привязки типовых проектов.
- 5.Современные программные комплексы, используемые при расчетах
- 6.Расчетные модели, используемые в данных программных комплексах.
- 7.Порядок составления исходных данных для работы с различными программными комплексами.
- 8.Обработка и анализ результатов расчета.

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Методические рекомендации по проведению зачета с оценкой:

1. Цель проведения
2. Форма проведения
3. Метод проведения
4. Критерии допуска студентов к зачету
5. Организационные мероприятия
6. Методические указания экзаменатору
7. Действия преподавателя на зачете.

Методические указания по проведению процедуры оценивания:

1. Срок проведения процедуры оценивания является последняя суббота периода проведения практики.
2. Местом проведения процедуры оценивания является учебная аудитория главного корпуса.
3. Оценивание проводится преподавателем, являющимся руководителем практики.
4. Формой предъявления заданий является устное сообщение и в форме электронного

документа (бланки отчета, дневника и отзыва).

5. Время отведенное на написание отчёта составляет 1 день.

6. Требование к техническому оснащению процедуры оценивания заключается в предоставлении аудитории рассчитанной на количество студентов, допущенных к защите отчёта.

7. Возможность использования дополнительных материалов предусматривает использование студентом нормативной литературы по инженерным изысканиям действующими в данный момент.

8. Сбор и обработка результатов оценивания осуществляется преподавателем, являющимся руководителем практики.

9. Предъявление результатов оценивания осуществляется сразу после защиты отчёта в виде устного объявления результатов с занесением их в ведомость и зачётную книжку.

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

Основная литература:

1. а)основная литература

1. Леоненков А.В. Объектно-ориентированный анализ и проектирование с использованием UML и IBM Rational Rose./ А.В. Леоненков. – М.: ИУИТ; БИНОМ; Лаб. Знаний. – 2006. – 320с.

2. Советов, Б. Я., Яковлев С.А. Моделирование систем : учеб. для вузов. - Изд. 7-е, перераб. и доп. - М.: Юрайт, 2011. - 352 с

3. Боровиков В.П., Ивченко Г.И. Прогнозирование в системе STATISTICA в среде WINDOWS. Основы теории и интенсивная практика на компьютере. М.; Финансы и статистика, 2006.

б)дополнительная литература

1. ЭБС «Информатика - Издательство НИУ ИТМО (Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики)»; ЭБС «Издательства Лань»

2. Система дистанционного обучения Интуит - <http://www.intuit.ru>

3. Э.Г. Галиаскаров. Основы объектно-ориентированного анализа // Электронный курс. Доступ <http://edu.isuct.ru/course/view.php?id=121>

4. А.Б. Бабич. Введение в UML. Доступ: <http://www.intuit.ru/department/se/intuml/>

5. А.В. Леоненков. Нотация и семантика языка UML. Доступ: <http://www.intuit.ru/department/pl/umlbasics/>

6. Д.В. Кознов. Визуальное моделирование: теория и практика. Доступ: <http://www.intuit.ru/department/se/vismodtp/>

7. А.В. Леоненков. Визуальное моделирование в среде IBM Rational Rose 2003. Доступ: <http://www.intuit.ru/department/se/ibmrrse/>

8. А.В. Леоненков. Язык UML 2 в анализе и проектировании программных систем и бизнес-процессов. Доступ: <http://www.intuit.ru/department/se/uml2/>

9. Э.Г. Галиаскаров. Архитектура информационных систем // Электронный курс. Доступ <http://edu.isuct.ru/course/view.php?id=123>

10. Архитектурные особенности проектирования и разработки Веб-приложений. Доступ: <http://www.intuit.ru/studies/courses/611/467/lecture/28784>

11. Событийно-ориентированные архитектуры. Доступ: <http://www.intuit.ru/studies/courses/570/426/lecture/9700?page=1>

12. Архитектура программного обеспечения. Доступ: <http://www.intuit.ru/studies/courses/497/353/lecture/8409>

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

При проведении практики в выездной форме используется программное и информационно-справочное обеспечение, имеющееся на предприятии (в организации).

В случаях, когда базой практики является кафедра вуза, используются следующие ресурсы:

1. КонсультантПлюс [Электронный ресурс] Справочная правовая система. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>
2. Электронная библиотечная система Рязанского института (филиала) Московского политехнического института [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://bibl.rimsou.loc/> - Загл. с экрана.
3. Электронно-библиотечная система «Издательства Лань» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://lanbook.com/>. - Загл. с экрана.
4. Электронно-библиотечная система Юрайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://urait.ru/>- Загл. с экрана.
5. Электронно-библиотечная система IPR SMART [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/>. - Загл. с экрана.


10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Для проведения производственной практики может быть использована материально-техническая база предприятия, которая обязана соответствовать целям и задачам производственной практики. Организация должна располагать оборудованием, в том числе лабораторным, и средствами механизации, соотнесённые современному уровню научно-технического прогресса и современным технологическим процессам.

В ходе самостоятельной работы студенты могут пользоваться аудиторией 206 (компьютерная аудитория), оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду института. (Рабочее место преподавателя: персональный компьютер; Рабочее место учащегося: персональный компьютер; программное обеспечение; Microsoft Win Starter 7 Russian Academic OPEN 1 License No Level Legalization Get Genuine. Лицензия № 47945625 от 14.01.2011 Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN 1 License No Level. Лицензия № 47945625 от 14.01.2011 срок действия Лицензий: до 30.08.2024)

Программу практики составил ст. преподаватель кафедры «Информатика и информационные технологии» Рязанского института (филиала) «Московский политехнический университет» Н.В. Гречушкина

«28» 08 2020 г.


ПОДПИСЬ


Программа практики рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Информатика и информационные технологии» Рязанского института (филиала) Московского политехнического университета.

«28» 08 2020 г.


протокол № 1

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора института
по учебной и научной работе


А.М. Грибков
«28» 08 2020 г.

Заведующий кафедрой
«Информатика и информационные
технологии»


Т.А. Асаева
«28» 08 2020г.

Программа утверждена на заседании Ученого совета Рязанского института (филиала) Московского политехнического университета.

«28» 08 2020 г.

протокол № 1

Ученый секретарь совета
к.ф-м.н., доцент



Мельник Г.И.