

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования "Пермский
государственный национальный исследовательский
университет"**

Авторы-составители: **Чуприна Светлана Игоревна
Городилов Алексей Юрьевич**

Программа производственной практики

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ) ПРАКТИКА

Код УМК 87081

Утверждено
Протокол №9
от «24» мая 2019 г.

Пермь, 2019

1. Вид практики, способ и форма проведения практики

Вид практики **производственная**

Тип практики **практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности**

Способ проведения практики **стационарная, выездная**

Форма (формы) проведения практики **дискретная**

2. Место практики в структуре образовательной программы

Производственная практика « Производственная (научно-исследовательская) практика » входит в Блок « Блок2.А.00 » образовательной программы по направлениям подготовки (специальностям):

Направление: **09.06.01** Информатика и вычислительная техника
направленность Математическое моделирование

Цель практики :

Профессиональное развитие, приобретение практических навыков выполнения научно-исследовательской деятельности в области информатики и вычислительной техники

Задачи практики :

совершенствование профессиональных навыков и умений;
приобретение и совершенствование навыков научно-исследовательской деятельности;
знакомство с прогрессивными формами организации производства, структурой его управления, экономикой;
знакомство с современными методами и методиками научных исследований;
мотивирование к научно-исследовательской работе в условиях производственного коллектива,
нахождение эффективных методов решения задач в области информатики и вычислительной техники;
развитие навыков работы в коллективе профессиональных IT-специалистов;
формирование адекватной самооценки, чувства ответственности и уважения к избранной профессии, умения отвечать за результаты своего труда;
самосовершенствование, планирование собственного профессионального и личностного развития.

3. Перечень планируемых результатов обучения

В результате прохождения практики **Производственная (научно-исследовательская) практика** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

09.06.01 Информатика и вычислительная техника (направленность : Математическое моделирование)

ПК.2 Владеет методами и методиками научно-исследовательской деятельности в области информатики и вычислительной техники

УК.6 способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития

4. Содержание и объем практики, формы отчетности

Производственная (научно-исследовательская) практика направлена на углубление и укрепление теоретической подготовки аспиранта, приобретение им практических навыков самостоятельного ведения научно-исследовательской работы, навыков работы в научно-исследовательском коллективе, а также приобщение аспиранта к социальной среде с целью приобретения социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

Направления подготовки	09.06.01 Информатика и вычислительная техника (направленность: Математическое моделирование)
форма обучения	очная
№№ триместров, выделенных для прохождения практики	3,6,9
Объем практики (з.е.)	36
Объем практики (ак.час.)	1296
Форма отчетности	Экзамен (3 триместр) Экзамен (6 триместр) Экзамен (9 триместр)

Примерный график прохождения практики

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
Первый триместр		
432		Структурное подразделение ПГНИУ (кафедра, научная лаборатория, учебно-научная лаборатория), либо организация, с которой в ПГНИУ заключен договор о сотрудничестве
Составление плана		
9	Принять участие в организационном собрании, составить план прохождения научно-производственной практики.	ПГНИУ
Подготовительный этап		
27	Определить статус структурного подразделения - места прохождения практики и ознакомиться с его инфраструктурой. Ознакомиться с вычислительными средствами (ВС) и программным обеспечением (ПО) структурного подразделения - места прохождения практики	Структурное подразделение ПГНИУ (кафедра, научная лаборатория, учебно-научная лаборатория), либо организация, с которой в ПГНИУ заключен договор о сотрудничестве
Участие в разработке и внедрении ПО		
126	Провести анализ информационной модели структурного подразделения - места прохождения практики. Принять	структурное подразделение ПГНИУ, либо организация,

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
	участие в разработке и внедрении программного обеспечения, в организации вычислительной сети и в решении других подобных задач.	с которой в ПГНИУ заключен договор о сотрудничестве
Поиск информации		
108	Выполнить поиск информации в процессе исследовательской работы по тематике НИР и в соответствии с поставленными задачами. Составить библиографический список проанализированных информационных ресурсов. Выбрать и обосновать методы исследования.	структурное подразделение ПГНИУ, либо организация, с которой в ПГНИУ заключен договор о сотрудничестве
Основной этап: решение задач исследования		
90	Решить конкретные задачи исследования, теоретически проработанные в ходе НИР по теме диссертации, на практике с применением современных информационных технологий в соответствии с планом прохождения научно-производственной практики. Проанализировать результаты	структурное подразделение ПГНИУ, либо организация, с которой в ПГНИУ заключен договор о сотрудничестве
Подготовка документации		
36	Подготовить и оформить отчетную документацию: составить отчет по производственной практике; подготовить научный доклад	ПГНИУ
Проведение мероприятий		
36	Организовать и провести научно-образовательное мероприятие, курсы или научный семинар по тематике научных исследований аспиранта	ПГНИУ
Второй триместр		
432		
Составление плана		
9	Принять участие в организационном собрании, составить план прохождения научно-производственной практики.	ПГНИУ
Поиск информации		
135	Выполнить поиск информации в процессе исследовательской работы по тематике НИР и в соответствии с поставленными задачами. Составить библиографический список проанализированных информационных ресурсов. Выбрать и обосновать методы исследования.	структурное подразделение ПГНИУ, либо организация, с которой в ПГНИУ заключен договор о сотрудничестве
Основной этап: решение задач исследования		
216	Решить конкретные задачи исследования, теоретически проработанные в ходе НИР по теме диссертации, на практике с применением современных информационных технологий в соответствии с планом прохождения научно-производственной практики. Проанализировать результаты	структурное подразделение ПГНИУ, либо организация, с которой в ПГНИУ заключен договор о сотрудничестве
Подготовка документации		
36	Подготовить и оформить отчетную документацию: составить отчет по производственной практике; подготовить научный доклад	ПГНИУ
Проведение мероприятий		

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
36	Организовать и провести научно-образовательное мероприятие, курсы или научный семинар по тематике научных исследований аспиранта	ПГНИУ
Третий триместр		
432		
Составление плана		
9	Принять участие в организационном собрании, составить план прохождения научно-производственной практики.	ПГНИУ
Поиск информации		
99	Выполнить поиск информации в процессе исследовательской работы по тематике НИР и в соответствии с поставленными задачами. Составить библиографический список проанализированных информационных ресурсов. Выбрать и обосновать методы исследования.	структурное подразделение ПГНИУ, либо организация, с которой в ПГНИУ заключен договор о сотрудничестве
Основной этап: решение задач исследования		
216	Решить конкретные задачи исследования, теоретически проработанные в ходе НИР по теме диссертации, на практике с применением современных информационных технологий в соответствии с планом прохождения научно-производственной практики. Проанализировать результаты	структурное подразделение ПГНИУ, либо организация, с которой в ПГНИУ заключен договор о сотрудничестве
Проведение мероприятий		
36	Организовать и провести научно-образовательное мероприятие, курсы или научный семинар по тематике научных исследований аспиранта	ПГНИУ
Подготовка документации		
72	Подготовить и оформить отчетную документацию: составить отчет по производственной практике; подготовить научный доклад	ПГНИУ

5. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики

Основная

1. Добреньков В. И. Методология и методы научной работы : учебное пособие / В. И. Добреньков, Н. Г. Осипова. — М. : КДУ, 2009. — 276 с. — ISBN 978-5-98227-614-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система БиблиоТех : [сайт]. <https://bibliotech.psu.ru/Reader/Book/6682>
2. Таненбаум Э. Современные операционные системы:[научное издание]/Э. Таненбаум ; пер.: Н. Вильчинский, А. Лашкевич.-Санкт-Петербург:Питер,2012, ISBN 978-5-459-00757-2.-11155.-Библиогр.: с. 1108-1115
3. Вайнштейн, М. З. Основы научных исследований : учебное пособие / М. З. Вайнштейн, В. М. Вайнштейн, О. В. Кононова. — Йошкар-Ола : Марийский государственный технический университет, Поволжский государственный технологический университет, ЭБС АСВ, 2011. — 216 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/22586>

Дополнительная

1. Лапп, Е. А. Учебно-научная и научно-исследовательская деятельность бакалавра : учебное пособие / Е. А. Лапп. — Саратов : Вузовское образование, 2013. — 111 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/12718>
2. Иванова, Е. Т. Как написать научную статью : методическое пособие / Е. Т. Иванова, Т. Ю. Кузнецова, Н. Н. Мартынюк. — Калининград : Балтийский федеральный университет им. Иммануила Канта, 2011. — 32 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/23783>
3. Хожемпо, В. В. Азбука научно-исследовательской работы студента : учебное пособие / В. В. Хожемпо, К. С. Тарасов, М. Е. Пухлянко. — Москва : Российский университет дружбы народов, 2010. — 108 с. — ISBN 978-5-209-03527-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/11552>

6. Перечень ресурсов сети «Интернет», требуемых для проведения практики

При прохождении практики требуется использование следующих ресурсов сети «Интернет» :

<http://www.ispras.ru/programming/> Журнал «Программирование» РАН

<http://sv-journal.org/indexed.php?lang=ru> Электронный журнал «Научная визуализация»

<http://vak.ed.gov.ru/> Официальный сайт Высшей аттестационной комиссии (ВАК)

<http://www.dissercat.com/> Электронная библиотека диссертаций disserCat

<http://www.dissers.ru/> Бесплатная электронная библиотека dissers.ru

<http://diss.rsl.ru/> Электронная библиотека: библиотека диссертаций

<http://window.edu.ru/> Федеральный портал. Библиотека. Единое окно доступа к образовательным ресурсам

<http://elibrary.ru/> Научная электронная библиотека

<http://vestnik.psu.ru/> Научный журнал "Вестник Пермского университета". Серия "Математика. Механика. Информатика"

<http://www.iprbookshop.ru/> Электронно-библиотечная система IPRbooks

<http://in.psu.ru/elis/> ELiS - электронная библиотека

<https://psu.bibliotech.ru/Account/LogOn> Библиотека БиблиоТех

<http://library.psu.ru/node/738> Полнотекстовые книги и журналы, базы данных, реферативные и информационные ресурсы

<http://www.osp.ru/> Сайт издательства "Открытые системы"

<http://www.intuit.ru/> Сайт национального открытого университета ИНТУИТ

7. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики

Образовательный процесс по практике **Производственная (научно-исследовательская) практика** предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем:

- доступ в режиме on-line в Электронную библиотечную систему (ЭБС);
- доступ в электронную информационно-образовательную среду университета

При освоении материала и выполнении заданий по дисциплине рекомендуется использование материалов, размещенных в Личных кабинетах обучающихся ЕТИС ПГНИУ (**student.psu.ru**).

При организации дистанционной работы и проведении занятий в режиме онлайн могут использоваться:

система видеоконференцсвязи на основе платформы BigBlueButton (<https://bigbluebutton.org/>).

система LMS Moodle (<http://e-learn.psu.ru/>), которая поддерживает возможность использования текстовых материалов и презентаций, аудио- и видеоконтент, а так же тесты, проверяемые задания, задания для совместной работы.

система тестирования Indigo (<https://indigotech.ru/>).

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

Для групповых (индивидуальных) консультаций - аудитория, оснащенная меловой (и) или маркерной доской.

Для проведения текущего контроля - аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной

доской.

Самостоятельная работа студентов: аудитория, оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», с обеспеченным доступом в электронную информационно-образовательную среду университета, помещения Научной библиотеки ПГНИУ

Помещения научной библиотеки ПГНИУ для обеспечения самостоятельной работы обучающихся:

1. Научно-библиографический отдел, корп.1, ауд. 142. Оборудован 3 персональными компьютера с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

2. Читальный зал гуманитарной литературы, корп. 2, ауд. 418. Оборудован 7 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

3. Читальный зал естественной литературы, корп.6, ауд. 107а. Оборудован 5 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

4. Отдел иностранной литературы, корп.2 ауд. 207. Оборудован 1 персональным компьютером с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

5. Библиотека юридического факультета, корп.9, ауд. 4. Оборудована 11 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

6. Читальный зал географического факультета, корп.8, ауд. 419. Оборудован 6 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

Все компьютеры, установленные в помещениях научной библиотеки, оснащены следующим программным обеспечением:

Операционная система ALT Linux;

Офисный пакет Libreoffice.

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Производственная (научно-исследовательская) практика по направлению подготовки аспирантов 09.06.01 является одним из компонентов профессиональной подготовки к научно-исследовательской деятельности в области информатики и вычислительной техники. Организатором практики является выпускающая кафедра, за которой закреплена подготовка аспирантов по направлению подготовки 09.06.01. Руководителем практики является научный руководитель аспиранта.

Практика нацелена на развитие и контроль навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности аспиранта, ее планирования, проведения и оформления результатов; формирование комплексного представления о специфике деятельности научного работника по направлению подготовки; приобретение навыков самостоятельного освоения и использования новых знаний, подходов и методов исследования, технологий и программных продуктов, необходимых для выполнения исследования; освоение новых методов обработки и анализа данных, получаемых в ходе диссертационного исследования по результатам тестирования и отладки разработанных программных средств.

Местом прохождения практики может быть назначена выпускающая кафедра, а также иное структурное подразделение ПГНИУ, основным видом деятельности которого является выполнение учебных и научно-исследовательских работ: научные, научно-исследовательские лаборатории, учебно-научные (учебно-научно-производственные) лаборатории, а также организации, профиль производственной деятельности которой соответствует направлению подготовки аспиранта и с которой в ПГНИУ заключен договор о сотрудничестве.

Обеспечение базы для прохождения практики, общее руководство практикой и научно-методическое

консультирование осуществляются научным руководителем. Содержание практики определяется индивидуальным планом аспиранта с учетом темы диссертационного исследования. Сроки прохождения практики, ее программа, сроки проведения организационных собраний, научно-образовательных мероприятий, научных семинаров и конференций устанавливаются научным руководителем и заведующим выпускающей кафедрой в соответствии с учебным планом направления подготовки и индивидуальным планом аспиранта.

Самостоятельная работа аспиранта, сопровождаемая индивидуальными консультациями научного руководителя, предполагает изучение специальной литературы, научных статей, самостоятельное освоение новых знаний, подходов, методов, технологий и программных продуктов, необходимых для выполнения исследовательских мероприятий, фиксации результатов исследования и подготовки отчета по производственной (научно-исследовательской) практике, включающем в том числе результаты тестирования и отладки разработанного по тематике научного исследования программного обеспечения. Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью (далее – ОВЗ) организуется и проводится с учетом их образовательных потребностей.

Обучающиеся с ОВЗ могут проходить практику как совместно с другими обучающимися (в учебной группе), так и индивидуально (по личному заявлению).

Выбор мест прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется с учетом требований их доступности для данной категории обучающихся. При определении места прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида (при наличии), относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом выполняемых обучающимися с ОВЗ трудовых функций, видов профессиональной деятельности и характера труда.

Обучающиеся данной категории могут проходить практику в профильных организациях (на предприятиях, в учреждениях), определенных для учебной группы, в которой они обучаются, если это не создает им трудностей в прохождении практики и освоении программы практики.

При наличии необходимых условий для освоения программы практики и выполнения индивидуального задания (или возможности создания таких условий) практика обучающихся данной категории может проводиться в структурных подразделениях ПГНИУ.

При определении места практики для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ особое внимание уделяется безопасности труда и оснащению (оборудованию) рабочего места. Рабочие места, предоставляемые предприятием (организацией, учреждением), должны (по возможности) соответствовать следующим требованиям:

- для инвалидов по зрению-слабовидящих: оснащение специального рабочего места общим и местным освещением, обеспечивающим беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение трудовых функций, видеоувеличителями, лупами;
- для инвалидов по зрению-слепых: оснащение специального рабочего места тифлотехническими ориентирами и устройствами, с возможностью использования крупного рельефно-контрастного шрифта и шрифта Брайля, акустическими навигационными средствами, обеспечивающими беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение трудовых функций;
- для инвалидов по слуху-слабослышащих: оснащение (оборудование) специального рабочего места звукоусиливающей аппаратурой, телефонами громкоговорящими;
- для инвалидов по слуху-глухих: оснащение специального рабочего места визуальными индикаторами, преобразующими звуковые сигналы в световые, речевые сигналы в текстовую бегущую строку, для беспрепятственного нахождения указанным лицом своего рабочего места и выполнения работы;
- для инвалидов с нарушением функций опорно-двигательного аппарата: оборудование, обеспечивающее реализацию эргономических принципов (максимально удобное для инвалида

расположение элементов, составляющих рабочее место), механизмами и устройствами, позволяющими изменять высоту и наклон рабочей поверхности, положение сиденья рабочего стула по высоте и наклону, угол наклона спинки рабочего стула, оснащение специальным сиденьем, обеспечивающим компенсацию усилия при вставании, специальными приспособлениями для управления и обслуживания этого оборудования.

Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Планируемые результаты обучения по дисциплине для формирования компетенции. Индикаторы и критерии их оценивания

ПК.2

Владеет методами и методиками научно-исследовательской деятельности в области информатики и вычислительной техники

Индикатор	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ПК.2 Владеет методами и методиками научно-исследовательской деятельности в области информатики и вычислительной техники</p>	<p>ВЛАДЕТЬ: навыками осуществления научных исследований и методами научно-исследовательской деятельности; навыками организации научно-образовательных мероприятий, курсов, научных семинаров</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворительно не владеет навыками или использует неподходящие методы</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительно владеет некоторыми навыками, используемые методы не всегда являются наиболее подходящими</p> <p style="text-align: center;">Хорошо владеет отдельными навыками, использует подходящие методы</p> <p style="text-align: center;">Отлично владеет полным набором навыков и использует наиболее подходящие методы</p>
<p>ПК.2 Владеет методами и методиками научно-исследовательской деятельности в области информатики и вычислительной техники</p>	<p>УМЕТЬ: грамотно выполнять аналитические обзоры по теме исследования; обосновывать выбор методов научного исследования</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворительно не умеет выполнять аналитические обзоры или неспособен обосновывать выбор методов</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительно умеет выполнять аналитические обзоры, способен обосновывать выбор методов в отдельных ситуациях</p> <p style="text-align: center;">Хорошо грамотно выполняет аналитические обзоры, умеет обосновывать выбор методов в различных стандартных ситуациях</p> <p style="text-align: center;">Отлично грамотно выполняет аналитические обзоры, умеет обосновывать выбор подходящих методов в различных нестандартных ситуациях</p>
<p>ПК.2 Владеет методами и методиками научно-исследовательской деятельности в области информатики и вычислительной</p>	<p>ЗНАТЬ: теоретические и методологические основы подготовки материалов и написания научной работы; историю развития информатики и вычислительной техники</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворительно не знает правил подготовки материалов и написания научной работы или не знает истории развития информатики и ВТ</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительно знает основные правила подготовки материалов и написания научной работы, но</p>

техники		<p align="center">Удовлетворительно</p> <p>допускает ошибки в их применении, знает основные факты истории развития информатики и ВТ</p> <p align="center">Хорошо</p> <p>знает и применяет основные правила подготовки материалов и написания научной работы, знает основные факты истории развития информатики и ВТ</p> <p align="center">Отлично</p> <p>знает и грамотно применяет все правила подготовки материалов и написания научной работы, знает историю развития информатики и ВТ</p>
---------	--	--

УК.6

способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития

Индикатор	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>УК.6 способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</p>	<p>ВЛАДЕТЬ: приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития</p>	<p align="center">Неудовлетворительно</p> <p>Не владеет приемами и технологиями или допускает ошибки при выборе приемов и технологий и их реализации; не владеет способами.</p> <p align="center">Удовлетворительно</p> <p>Владеет отдельными приемами и технологиями, давая не полностью аргументированное обоснование предлагаемого варианта решения; владеет некоторыми способами, при этом не демонстрирует способность оценки этих качеств и выделения конкретных путей их совершенствования.</p> <p align="center">Хорошо</p> <p>Владеет приемами и технологиями при решении стандартных профессиональных задач, полностью аргументируя предлагаемые варианты решения; владеет отдельными способами и выделяет конкретные пути самосовершенствования.</p> <p align="center">Отлично</p> <p>Демонстрирует владение системой приемов и технологий при решении нестандартных профессиональных задач, полностью аргументируя выбор предлагаемого варианта решения; владеет системой способов и определяет адекватные пути</p>

		Отлично самосовершенствования.
УК.6 способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	УМЕТЬ: формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей; осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально- ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом	Неудовлетворительно не способен сформулировать цели; не готов и не умеет осуществлять личностный выбор либо не умеет оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность Удовлетворительно при формулировке целей не учитывает тенденции развития сферы профессиональной деятельности и индивидуально-личностные особенности; осуществляет личностный выбор в конкретных ситуациях, оценивает некоторые последствия принятого решения, но не готов нести за него ответственность Хорошо формулирует цели, но не полностью учитывает возможные этапы профессиональной социализации; осуществляет личностный выбор в стандартных ситуациях, оценивает некоторые последствия принятого решения и готов нести за него ответственность Отлично готов и умеет формулировать цели; умеет осуществлять личностный выбор в различных нестандартных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность
УК.6 способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	ЗНАТЬ: содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда	Неудовлетворительно не имеет базовых знаний о сущности процесса целеполагания Удовлетворительно демонстрирует частичные знания содержания процесса целеполагания Хорошо демонстрирует знания сущности процесса целеполагания, отдельных его особенностей, но не выделяет критерии выбора способов целереализации Отлично раскрывает полное содержание процесса целеполагания, всех его особенностей, аргументированно обосновывает критерии выбора способов профессиональной и личностной целереализации

Оценочные средства

Вид мероприятия промежуточной аттестации : Экзамен

Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации : Защищаемое контрольное мероприятие

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации :
время отводимое на доклад 4

Показатели оценивания

<p>Не достигнута одна из основных целей. Имеются грубые ошибки в оформлении отчетной документации. Личное участие и самостоятельность аспиранта оцениваются как низкие. Отсутствует описание проблемы исследования. Обзор известных источников не полный, выводы отсутствуют. Теоретическая часть не обладает новизной. Используемые алгоритмы и структуры данных не описаны или их выбор не пояснен. Аспирант плохо ориентируется в теоретическом и практическом материале, допускает существенные терминологические ошибки. Не продемонстрирована собственная позиция в отношении решения затронутых проблем компьютерных наук.</p>	Неудовлетворительно
<p>Выполнение основных целей и задач. Отчетная документация оформлена без существенных замечаний. Продемонстрировано личное участие и самостоятельность аспиранта в представляемой исследовательской работе по теме компьютерных наук. Работа содержит обзорную, теоретическую и прикладную части. В обзорной части описана проблема исследования и содержится обзор известных источников по теме исследования, однако выводы отсутствуют. Теоретическая часть не обладает достаточной новизной. Содержит постановку задачи исследования, изложение используемых алгоритмов и структур данных, но их выбор не обоснован. Аспирант ориентируется в теоретическом и практическом материале, но допускает существенные терминологические ошибки.</p>	Удовлетворительно
<p>Выполнение всех поставленных целей и задач. Отчетная документация оформлена качественно. Продемонстрировано личное участие и самостоятельность аспиранта в представляемой исследовательской работе по теме компьютерных наук. Работа содержит обзорную, теоретическую и прикладную части, по которым существенных замечаний нет. В обзорной части сформулирована проблема исследования и содержится аналитический обзор известных источников по теме исследования. Теоретическая часть содержит постановку задачи исследования, изложение используемых алгоритмов и структур данных, при этом их выбор недостаточно обоснован. Математическая модель предметной области не построена или содержит ошибки. Аспирант ориентируется в теоретическом и практическом материале, грамотно использует научную терминологию, но допускает несущественные неточности в определениях. В ходе исследовательской деятельности аспирантом проявлена систематичность и ответственность.</p>	Хорошо
<p>Выполнение в полном объеме всех поставленных целей и задач. Отчетная документация оформлена качественно. Продемонстрирована высокая</p>	Отлично

степень личного участия, инициативности и самостоятельности аспиранта в представляемой исследовательской работе по теме компьютерных наук. Работа содержит полноценные обзорную, теоретическую и прикладную части. В обзорной части четко сформулирована проблема исследования и содержится аналитический обзор известных источников по теме исследования. Теоретическая часть содержит точную постановку задачи исследования, математическую модель предметной области, подробное изложение и обоснование используемых алгоритмов и структур данных. Аспирант свободно ориентируется в теоретическом и практическом материале, грамотно использует научную терминологию. В ходе исследовательской деятельности аспирантом проявлена систематичность и ответственность.

Отлично