



Принято:
Ученым советом ФГБОУ ВО
«РГУТИС»
Протокол № 4 от «31»10.2023 г

Утверждаю:
Ректор
А.А. Федулин

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ
(ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ**

Б2.В.П.2 ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

основной профессиональной образовательной программы высшего образования –

программы

магистратуры

по направлению подготовки: *43.04.01 Сервис*

направленность (профиль): *Геоинформационный сервис*

Квалификация: *магистр*

Год начала подготовки: *2024*

Разработчики:

должность	ученая степень и звание, ФИО
<i>Доцент Высшей школы сервиса</i>	<i>к.т.н. Митрофанов Е.М.</i>

Рабочая программа практики согласована и одобрена руководителем ОПОП:

должность	ученая степень и звание, ФИО
<i>Доцент Высшей школы сервиса</i>	<i>к.т.н. Митрофанов Е.М.</i>

Рабочая программа практики утверждена Ученым советом Высшей школы:

наименование структурного подразделения	номер и дата протокола
Высшей школы сервиса	№ 6 от «30» октября 2023 г.

1. Аннотация программы практики

Вид практики: производственная практика.

Тип практики: преддипломная практика;

Форма проведения практики: дискретно – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики;

Программа практики разрабатывается вузом в соответствии с «Положением о практической подготовке обучающихся в ФГБОУ ВО «РГУТИС».

Практическая подготовка - форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

Целью преддипломной практики является закрепление и углубление теоретической подготовки студентов, приобретение ими профессиональных умений и навыков сервисной и производственно-технологической деятельности и сбор материалов для выполнения выпускной квалификационной работы (ВКР).

Преддипломная практика базируется на изучении следующих дисциплин: «Проектная деятельность», «Современные подходы к организационно-управленческой деятельности», «Современные методы исследований», «Технологии профессиональных коммуникаций в сервисе», «Технологии и управление сервисной средой на основе геоинформационных систем», «Управление проектами в сервисе», «Трехмерное моделирование и визуализация пространственных объектов», «Аэрокосмические технологии в геоинформационном сервисе», «Интеллектуальные технологии обработки геоданных», «Организационно-управленческая практика».

Преддипломная практика направлена на формирование следующих компетенций (ПК):

ПК-2 - Способен выполнять трехмерное моделирование и визуализацию пространственных объектов; в части индикаторов достижения компетенции ПК-2.1. (Разрабатывает виртуальные среды в интерактивных приложениях Unity, Blender), ПК-2.2. (Выполняет трехмерное моделирование объектов профессиональной деятельности).

ПК-3 Способен применять интеллектуальные технологии для обработки и защиты геоданных; в части индикаторов достижения компетенции ПК-3.1. (Осуществляет выбор интеллектуальных технологий и специализированного программного обеспечения для решения задач обработки и защиты геоданных), ПК-3.2. (Применяет интеллектуальные технологии для обработки и защиты геоданных в профессиональной деятельности).

Содержание преддипломной практики охватывает круг вопросов, связанных с приобретением профессиональных умений и навыков в организационно-управленческой и научно-исследовательской деятельности: изучение системы управления, организационной структуры, профильного предприятия и содержания работы его подразделений, изучение сервисной документации фирм-производителей оборудования и программного обеспечения для формирования технических отчетов, сбор необходимых информационных, аналитических, графических материалов в соответствии с заданием на ВКР.

При проведении преддипломной практики применяются интерактивные технологии обучения: тренингов, использование метода проектов.

Преддипломная практика входит в раздел «Б.2. Практики» по направлению подготовки 43.04.01 «Сервис», является обязательным этапом обучения. Представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Общая трудоемкость преддипломной практики составляет 21 зачетных единицы, 756 часа. Проводится на 2 курсе в 5 семестре продолжи-

тельностью 14 недель. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета с оценкой.

Основные навыки и умения, полученные в ходе прохождения преддипломной практики, должны быть использованы в дальнейшем при прохождении государственной итоговой аттестации.

2. Перечень планируемых результатов прохождения практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

№ пп	Индекс компетенции, индикатора	Планируемые результаты обучения (компетенции, индикатора)
1	ПК-2	Способен выполнять трехмерное моделирование и визуализацию пространственных объектов ПК-2.1. Разрабатывает виртуальные среды в интерактивных приложениях Unity, Blender ПК-2.2. Выполняет трехмерное моделирование объектов профессиональной деятельности
1	ПК-3	Способен применять интеллектуальные технологии для обработки и защиты геоданных ПК-3.1. Осуществляет выбор интеллектуальных технологий и специализированного программного обеспечения для решения задач обработки и защиты геоданных ПК-3.2. Применяет интеллектуальные технологии для обработки и защиты геоданных в профессиональной деятельности

3. Место практики в структуре ООП:

3.1 Предшествующие и последующие дисциплины и виды практик

Преддипломная практика базируется на следующих дисциплинах:

«Проектная деятельность», «Современные подходы к организационно-управленческой деятельности», «Технологии профессиональных коммуникаций», «Технологии и управление сервисной средой на основе геоинформационных систем», «Управление проектами в сервисе», «Трехмерное моделирование и визуализация пространственных объектов», «Аэрокосмические технологии в геоинформационном сервисе», «Интеллектуальные технологии обработки геоданных», «Организационно-управленческая практика».

4. Трудоемкость практики

Для заочного отделения:

Номер курса	Номер семестра	Объем в зачетных единицах	Продолжительность практики
			В академических часах (в том числе практическая подготовка)
3	5	21	756 (752)

5. Содержание практики, формы отчетности по практике

5.1 Содержание практики, структурированное по закрепляемым навыкам/видам деятельности с указанием отведенного на них количества академических часов и видов выполняемых работ

мер се- мест-	Наименование раздела практики	Наименование закрепляемых навыков/видов деятельности	Количество академических часов, отводимых на каждый вид работ, и формы их выполнения
4	Применение новейших геоинформационных технологий для разработки ГИС сервисов	Навыки проектировать трехмерные модели и выполнять визуализацию пространственных объектов	377
		Навыки применять интеллектуальные технологии для обработки и защиты геоданных	377
	Промежуточная аттестация		2

5.2. Содержание заданий и форм отчетности по разделам практики

5.2.1 Наименование раздела практики Применение новейших геоинформационных технологий для разработки ГИС сервисов

Наименование закрепляемых навыков/видов деятельности	Задание	Количество часов, отводимых на выполнение задания	Формы отчетности и содержание отчетных мероприятий			
			Форма контроля (п/у)	Вид контрольного мероприятия	Требования к отчетным материалам по практике	
					Требования к содержанию отчетных материалов	Сроки предоставления отчетных материалов
Навыки проектировать трехмерные модели и выполнять визуализацию пространственных объектов	Спроектировать трехмерную модель и выполнять визуализацию пространственных объектов	190	п	раздел отчета	Написание раздела в отчете по результатам проектирования трехмерной модели и визуализации пространственных объектов	40-я неделя
Навыки применять интеллектуальные технологии для обработки и защиты геоданных	Применить интеллектуальные технологии для обработки и защиты геоданных	187	п	раздел отчета	Написание раздела в отчете по применению интеллектуальных технологий для обработки и защиты геоданных	43-я неделя

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

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

№ п/п	Индекс компетенции, индикатора	Содержание компетенции, индикатора	Раздел дисциплины, обеспечивающий формирование компетенции, индикатора	В результате изучения раздела дисциплины, обеспечивающего формирование компетенции, индикатора обучающийся должен:		
				знать	уметь	владеть
1	ПК-2.	Способен проектировать трехмерные модели и выполнять визуализацию пространственных объектов	Все разделы	Знает теоретические основы трехмерного моделирования в приложениях Unity 3D, Blender	Умеет создавать изображения методом послойной визуализации	Разрабатывает 3D модели на основе серии виртуальных фотопанорам
		ПК-2.1. Разрабатывает виртуальные среды в интерактивных приложениях Unity, Blender				
		ПК-2.2. Выполняет трехмерное моделирование объектов профессиональной деятельности				
1	ПК-3	Способен применять интеллектуальные технологии для обработки и защиты геоданных	Все разделы	Знает основные понятия и определения в сфере интеллектуальных технологий, защиты и обработки геоданных	Использует специализированное программное обеспечение в сфере интеллектуальных технологий	Производит выбор интеллектуальных технологий и специализированного программного обеспечения для решения задач обработки и защиты геоданных
		ПК-3.1. Осуществляет выбор интеллектуальных технологий и специализированного программного обеспечения для решения задач обработки и защиты геоданных				
		ПК-3.2. Применяет интеллектуальные технологии для обработки и защиты геоданных в профессиональной деятельности				
				Знает принципы формирования интеллектуальных информационных технологий	Использует интеллектуальные системы для решения задач геомаркетинга	Применяет интеллектуальные технологии для обработки и защиты геоданных в профессиональной деятельности

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на разных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Критерии и шкала оценивания освоения этапов компетенций на промежуточной аттестации

Порядок, критерии и шкала оценивания освоения этапов компетенций на промежуточной аттестации определяется в соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам магистратуры, реализуемым по федеральным государственным образовательным стандартам в ФГБОУ ВО «РГУТИС».

6.3. 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.

Номер семестра	Раздел практики, обеспечивающий формирование компетенции (или ее части)	Вид и содержание контрольного задания	Требования к выполнению контрольного задания и срокам сдачи
8	Применение новейших геоинформационных технологий для разработки ГИС сервисов	Спроектировать трехмерную модель и выполнять визуализацию пространственных объектов	Отчет оформляется в соответствии с требованиями и сдается в письменном виде. Срок сдачи – не позднее 19 дня практики
		Применить интеллектуальные технологии для обработки и защиты геоданных	Отчет оформляется в соответствии с требованиями и сдается в письменном виде. Срок сдачи – не позднее 37 дня практики.

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Для оценки учебных достижений обучающихся используется балльно-рейтинговая технология, которая основана на единых требованиях к студентам, предполагающих в процессе преддипломной практики прохождение фиксированного количества мероприятий текущего контроля успеваемости.

Балльно-рейтинговая технология оценки успеваемости студентов базируется на следующих принципах:

- реализации компетентного подхода к результатам обучения в образовательном процессе;
- индивидуализации обучения;
- модульном принципе структурирования учебного процесса;
- вариативности форм контроля и гибкой модели оценивания успеваемости студентов;
- открытости процедур контроля и результатов оценки текущей успеваемости студентов;
- единства требований, предъявляемых к работе студентов в ходе освоения программы дисциплины;

· строгом соблюдении исполнительской дисциплины всеми участниками образовательного процесса.

Балльно-рейтинговая система предназначена для повышения мотивации учебной деятельности студентов, для объективности и достоверности оценки уровня их подготовки и используется в качестве одного из элементов управления учебным процессом в университете. Получение баллов позволяет студентам четко понимать механизм формирования оценки по практике, что исключит конфликтные ситуации при получении итоговой оценки; осознавать необходимость систематической и регулярной работы; стимулировать саморазвитие и самообразование.

Рейтинговая оценка студентов по практике определяется по 100-балльной шкале в семестре. Распределение баллов рейтинговой оценки между видами контроля устанавливается в следующем соотношении:

Первая «контрольная точка» – 0-50

Вторая «контрольная точка» – 0-50

Оценка успеваемости выставляется за выполнение заданий текущего контроля. Задания по разделам практики между «контрольными точками» выполняются согласно программе практики на базе практики. Всего за период прохождения преддипломной практики 2 мероприятия текущего контроля (2 «контрольных точки»), выполнение всех 2 заданий текущего контроля является обязательным для студента.

Промежуточная аттестация проводится не позднее недели после окончания практики или 2-ой недели следующего за практикой семестра (если за практикой согласно календарному графику следовали каникулы)¹. Для допуска к промежуточной аттестации необходимо набрать в общей сложности не менее 51 балла, успешно пройти все мероприятия текущего контроля (не иметь задолженностей по текущему контролю).

При обнаружении преподавателем в выполненном студентом задании плагиата данное задание оценивается 0 баллов и считается не выполненным.

7. Информационно-коммуникационное обеспечение проведения практики

7.1. Перечень учебной литературы.

1. Калачев, С. Л. Сервисная деятельность: учебник для вузов / С. Л. Калачев, М. А. Николаева. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2024. - 300 с. - ISBN 978-5-394-05342-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2133553>

2. Блиновская, Я. Ю. Введение в геоинформационные системы : учебное пособие / Я. Ю. Блиновская, Д. С. Задоя. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 112 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-00091-115-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1917599>

3. Современные информационно-коммуникационные технологии для успешного ведения бизнеса : учебное пособие / Ю.Д. Романова, Л.П. Дьяконова, Н.А. Женова [и др.]. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 257 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — DOI 10.12737/1073931. - ISBN 978-5-16-017592-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1862701>

4. Информационные системы и цифровые технологии : учебное пособие. Часть 2 / под общ. ред. проф. В.В. Трофимова и В.И. Кияева. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 270 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-109771-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1786660>

¹ В данном случае оценка за практику для начисления стипендии учитывается в следующем семестре.

5. Ловцов, Д. А. Геоинформационные системы: учебное пособие / Д. А. Ловцов, А. М. Черных. - Москва: РАП, 2012. - 192 с. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/517128>

6. Федотова, Е. Л. Прикладные информационные технологии: учебное пособие / Е.Л. Федотова, Е.М. Портнов. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2023. — 336 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-8199-0538-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1913205>

7. Гвоздева, В. А. Базовые и прикладные информационные технологии: учебник / В.А. Гвоздева. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2023. — 383 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-8199-0885-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1893910>

В зависимости от характера выполняемой работы обучающийся может использовать научно-исследовательские и научно-производственные технологии, связанные с обращением к следующим информационным ресурсам:

1. Справочно-поисковая система Консультант-Плюс <http://www.consultant.ru>.
2. Единая межведомственная информационно-статистическая система (ЕМИСС) [Электронный ресурс]: Интернет- портал Единой межведомственной информационно-статистической системы (ЕМИСС). - Электронные данные. - М., 2016. - Режим доступа: <http://www.fedstat.ru/>
3. Федеральная служба государственной статистики (Росстат) [Электронный ресурс]: сайт Федеральной службы государственной статистики (Росстата). - Электронные данные. - М., 2016. - Режим доступа: <http://www.gks.ru/>
4. Онлайн-база статистических данных Росстата: [Электронный ресурс]: сайт Федеральной службы государственной статистики (Росстата). - Электронные данные. - М., 2016. - Режим доступа: <http://www.gks.ru/dbscripts/Cbsd/DBInet.cgi>

7.2. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).

1. Microsoft Windows
2. Microsoft Office
3. Построение пространственных моделей территорий и объектов (РЕКОД-Модель).
4. Свободная географическая информационная система с открытым кодом QGIS 2.18
5. Картографический справочник организаций с возможностью поиска, прокладки маршрута, навигации (информационно-справочная система). Режим доступа: <https://2gis.ru/> Доступ свободный
6. Федеральная государственная информационная система территориального планирования (профессиональная база данных). Режим доступа: <https://fgistp.economy.gov.ru/> Доступ свободный
7. Геопортал Роскосмоса. Режим доступа: <https://gptl.ru/?ysclid=loofnun6sx222657651> Доступ свободный
8. Публичная кадастровая карта. Режим доступа <https://pkk.rosreestr.ru/> Доступ свободный

8. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики:

Разделы практики	Способы проведения практики (стационарная/выездная)	Наименование оборудованных объектов для выполнения работ по программе практики с перечнем основного оборудования и программного обеспечения	Вид и/или наименование базы прохождения практики, обладающей необходимой МТБ
Применение новейших геоинформационных технологий для разработки ГИС сервисов	Стационарная/выездная	Для проведения учебной практики обучающемуся необходимо предоставление рабочего места, оснащённого основным оборудованием и программным обеспечением, необходимым для выполнения индивидуального задания и подготовки отчёта.	Структурные подразделения ФГБОУ ВО «РГУТИС». Предприятия и организации, осуществляющие деятельность по обработке данных, предоставлению услуг по размещению информации, деятельность порталов в информационно-коммуникационной сети Интернет. Предприятия и организации, осуществляющие другие виды деятельности, связанные с геоинформационным сервисом.

