

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИАТ

Федорова О.А.



(подпись)

" 24 " ноября 2020 год

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина Б2.В.01(П) Преддипломная практика
код и наименование дисциплины

Направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии
код и наименование направления подготовки /специальности

Направленность (профиль) Геоинформационные системы
наименование направленности (профиля) /специализации образовательной программы

Квалификация выпускника бакалавр
указывается квалификация (степень) выпускника в соответствии с ФГОС ВО

Кафедра-разработчик математики, информационных систем и программного обеспечения
наименование кафедры-разработчика рабочей программы

Мурманск

2020

Лист согласования

1. Разработчик

доцент
должность

МИСиПО
кафедра


подпись

О.Б. Кузнецова
И.О.Фамилия

2. Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры-разработчика рабочей программы

математики, информационных систем и программного обеспечения (МИСиПО)
название кафедры

24.11.2020
дата

протокол № 4


подпись

Ю.В. Романовская
И.О.Фамилия заведующего кафедрой

Лист изменений и дополнений, вносимых в РП

к рабочей программе по Преддипломной практике, входящей в состав ОПОП по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии, направленности (профилю) Геоинформационные системы, 2020 года начала подготовки, утвержденной Ученым советом МГТУ (протокол №3 от 27.03.2020 г)

Таблица 1 Изменения и дополнения

№ п/п	Дополнение или изменение, вносимое в рабочую программу в части	Содержание дополнения или изменения	Основание для внесения дополнения или изменения
1	Титульного листа	Изменение типа существующего ФГБОУ ВО «МГТУ» на ФГАОУ ВО «МГТУ»	Приказ Минобрнауки №854 от 21.07.2020г., Приказ МГТУ №898 от 03.09.2020г.
2	Листа утверждений	Дополнения и изменения не вносились	
3	Структуры учебной дисциплины (модуля)	Дополнения и изменения не вносились	
4	Содержания учебной дисциплины (модуля)	Дополнена компетенциями УК-9, УК-10	Решение Ученого совета протокол №15 от 25.06.2021г.
5	Методического обеспечения дисциплины (модуля)	Дополнения и изменения не вносились	
6	Структуры и содержания ФОС	Дополнен компетенциями УК-9, УК-10	Решение Ученого совета протокол №15 от 25.06.2021г.
7	Рекомендуемой литературы	Актуализирован перечень рекомендуемой литературы	Заседание кафедры протокол №1 от 01.09.2021г., №9 от 24.05.2022г.
8	Перечня интернет ресурсов (ЭБС)	Дополнения и изменения не вносились	
9	Перечня лицензионного программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем	Дополнения и изменения не вносились	
10	Перечня МТО	Актуализирован перечень МТО	Заседание кафедры протокол №1 от 01.09.2021г.

Дополнения и изменения внесены «24» мая 2022г.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Код по УП	Название	Краткое содержание программы (Вид, тип, форма и способ проведения практики. Цель, задачи, содержание разделов практики, реализуемые компетенции соотношенные с видами/областями и (или) сферами профессиональной деятельности выпускника, формы промежуточной аттестации)
1	2	3
Б2.В.01(П)	Преддипломная практика	<p>Вид практики: производственная практика Тип практики: преддипломная практика Форма(ы) проведения практики: стационарная/выездная Способ проведения практики: непрерывно</p> <p>Цель практики: формирование компетенций в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра и учебным планом для направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, что предполагает приобретение и развитие необходимых практических умений и навыков реализации ИТ-проекта (ГИС-проекта). Задачи практики: приобретение практических навыков реализации ИТ-проекта (ГИС-проекта).</p> <p>Содержание разделов практики: Организационное собрание с руководителем практики. Ознакомление с рабочим графиком (планом) прохождения практики и индивидуальным заданием. Приобретение профессиональных навыков на рабочих местах и выполнение индивидуального задания. Оформление отчета о практике. Представление и защита отчета о практике</p> <p>Объем практики: 6 з.е. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики (формируемые компетенции): УК-9, УК-10, ПК-1; ПК-2</p> <p>Формы промежуточной аттестации: Семестр 7 – зачет с оценкой (очная форма обучения) Курс 5 – зачет с оценкой (заочная форма обучения)</p>

Пояснительная записка

1. Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО по направлению подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии

(код и наименование направления подготовки)

утверждённого 19.09.2017 г. № 926, учебного плана в составе ОПОП
(дата, номер приказа Минобрнауки РФ)

по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии,
 направленности (профилю) Геоинформационные системы
2020 года начала подготовки.

2. Вид, тип практики, способ (при наличии) и формы её проведения

Вид практики: производственная практика

Тип практики: преддипломная практика

Форма(ы) проведения практики: стационарная/выездная

Способ проведения практики: непрерывно

3. Планируемые результаты обучения в рамках практики

Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы основной профессиональной образовательной программы, представлен в табл. 1.

Таблица 1 – Результаты обучения

№ п/п	Код и содержание компетенции	Степень реализации компетенции	Индикаторы сформированности компетенций
1	2	3	4
1	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Компетенция реализуется в части «Способен принимать обоснованные экономические решения при разработке ИТ-проектов»	Знать: - методы экономического и финансового планирования при разработке ИТ-проектов.
2	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	Компетенция реализуется в части «Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению при реализации ИТ-проектов»	Знать: - действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией при реализации ИТ-проектов.
3	ПК-1. Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем, в том числе геоинформационных	Компетенция реализуется полностью	Знать: - перечень работ по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем, в том числе геоинформационных. Уметь: - выявлять и анализировать требования к ИС (ГИС); - согласовывать и утверждать требования к ИС (ГИС); - документировать существующие бизнес-процессы организации; - разрабатывать (выполнять адаптацию) модели бизнес-процессов организации; - осуществлять сбор и обработку исходных данных для ИС (ГИС); - разрабатывать базы данных ИС (ГИС);

			<ul style="list-style-type: none"> - выполнять работы по созданию (модификации) ИС (ГИС). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками выявления и анализа требований к ИС (ГИС); - навыками согласования и утверждения требований к ИС (ГИС); - навыками документирования существующих бизнес-процессов организации; - навыками разработки (адаптации) модели бизнес-процессов организации; - навыками сбора и обработки исходных данных для ИС (ГИС); - навыками разработки базы данных ИС (ГИС); - навыками выполнения работ по созданию (модификации) ИС (ГИС).
4	ПК-2. Управление работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем, в том числе геоинформационных	Компетенция реализуется полностью	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы управления работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем, в том числе геоинформационных. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - управлять работами по обучению пользователей ИС (ГИС); - управлять работами по организации заключения договоров на выполняемые работы, связанных с ИС (ГИС); - управлять работами по организации согласования и утверждения документации; - управлять работами по управлению ИТ-сервисами. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками управления работами по обучению пользователей ИС (ГИС); - навыками управления работами по организации заключения договоров на выполняемые работы, связанных с ИС (ГИС); - навыками управления работами по организации согласования и утверждения документации; - навыками управления работами по управлению ИТ-сервисами.

4. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы

Преддипломная практика представляет собой структурный элемент основной профессиональной образовательной программы и является компонентом Блока 2 «Практика».

Дисциплины, на которые опирается данная практика:

Технологии обработки информации;

Геоинформационные системы;

Ознакомительная практика;

Технологическая практика.

Дисциплины, опирающиеся на данную практику:

Государственная итоговая аттестация.

5. Объем и продолжительность практики

Объем практики составляет 6 з.е.

Продолжительность практики по учебному плану 4 недели.

6. Структура и содержание учебной дисциплины

Таблица 2 – Распределение учебного времени дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов

Вид учебной нагрузки	Распределение трудоемкости дисциплины по формам обучения								Всего часов
	Очная				Все о часов	Заочная			
	Семестр					Курс			
	7					5	зима		
Аудиторные часы									
Лекции	4	–	–	4	4	–	–	–	4
Практические занятия	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Лабораторные работы	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Часы на самостоятельную и контактную работу									
Самостоятельная работа	212	–	–	212	208	–	–	–	208
Контроль самостоятельной работы	–	–	–	–	4	–	–	–	4
Всего часов по дисциплине	216	–	–	216	216	–	–	–	216

Формы промежуточной аттестации и текущего контроля

Зачет/зачет с оценкой	–/1	–	–	–/1	–/1	–	–	–	–/1
-----------------------	-----	---	---	-----	-----	---	---	---	-----

Таблица 3 – Содержание разделов дисциплины, виды работы

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Объем практики по формам обучения (КР* /СР†), в академических часах		
		очная	очно-заочная	заочная
1	2	3	4	5
1	Организационное собрание с руководителем практики. Ознакомление с рабочим графиком (планом) прохождения практики и индивидуальным заданием	2/0	–	2/0
2	Приобретение профессиональных навыков на рабочих местах и выполнение индивидуального задания: Реализация проекта. Оформление документации по проекту	0/180	–	0/180
3	Оформление отчета о практике: Обработка и анализ собранного материала для составления отчета по практике. Оформление отчета по практике согласно установленным требованиям	0/28	–	0/28
4	Представление и защита отчета о практике	2/4	–	2/4
	Итого:	216	–	216

7. Формы промежуточной аттестации, формы отчетности по практике.

Формы промежуточной аттестации:

Семестр 7 – зачет с оценкой (очная форма обучения)

Курс 5 – зачет с оценкой (заочная форма обучения)

Формы отчетности по практике:

1. Отчет о практике (требования к структуре, содержанию и оформлению отчета приведены в методических указаниях);

2. Сопроводительная документация.

8. Фонд оценочных средств

* КР – контактная работа с преподавателем

† СР – самостоятельная работа обучающегося

Фонд оценочных средств является компонентом ОП, разрабатывается в форме отдельного документа и включает в себя критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования и процедуры оценивания.

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы.

Основная литература:

1. Шагрова, Г.В. Методы исследования и моделирования информационных процессов и технологий / Г.В. Шагрова, И.Н. Топчиев ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет». – Ставрополь : СКФУ, 2016. – 180 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=458289>.

2. Бова, В.В. Основы проектирования информационных систем и технологий / В.В. Бова, Ю.А. Кравченко ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Южный федеральный университет», Инженерно-технологическая академия. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2018. – 106 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499515>.

Дополнительная литература:

1. Бизнес-процессы. Языки моделирования, методы, инструменты=Business processes for business communities. Modeling languages, methods, tools : [12+] / Ф. Шёнталер, Г. Фоссен, А. Обервайс, Т. Карле ; пер. с англ. А. Абдулнагимова, Г. Исаковой, Э. Сахаутдиновой, А. Сорокиной и др. – Москва : Альпина Паблшер, 2019. – 264 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=570435>.

2. Лежебоков, А.А. Программные средства и механизмы разработки информационных систем / А.А. Лежебоков ; Министерство образования и науки РФ, Южный федеральный университет, Инженерно-технологическая академия. – Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2016. – 85 с. : схем., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493216>.

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <http://www.intuit.ru/>

2. www.consultant.ru

10. Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем, реквизиты подтверждающего документа.

1. Операционная система Microsoft Windows.
2. Офисный пакет Microsoft Office.
3. Браузер Mozilla Firefox/Opera/Google Chrome.
4. Ramus/Ramus Educational.
5. ArcGIS/QGIS/GRASS.

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Таблица 4 – Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ п./п.	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1.	104 Л Учебная аудитория для проведения учебных занятий.	Посадочных мест – 61 Оснащено оборудованием и техническими средствами обучения:

		<ul style="list-style-type: none"> - стулья – 53 шт.; - столик с двусторонней столешницей – 4 шт.; - диван – 3 шт.; - раздвижной стол – 1 шт.; - кресло – 2 шт.; - журнальный стол – 3 шт.; - письменный стол – 25 шт.; - стол с трибуной – 1 шт.; - доска магнитно-маркерная – 3 шт.; - проектор Epson EB-2250U; - моноблок ProOne 440; - микрофонный массив SHURE P300-IMX; - радио микрофон Sennheiser XSW 1-835-A; - PTZ-камера CleverMic 1220UHN; - акустика AFLA-1201; - микшер PP-62; - шкаф ЦМО ЭКОНОМ; - коммутатор D-Link DGS-1210 – 1 шт.; - экран Lumien Cinema Home; - интерактивная панель ActivPanel Nickel; - стойка для панели ONKRON TS1881. <p>Программное обеспечение: Офисный пакет Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN, лицензия № 47233444 от 30.07.2010 (договор 32/285 от 27.07.2010 г.)</p>
2.	107 Л Учебная аудитория для проведения учебных занятий.	Посадочных мест – 119 Оснащено оборудованием и техническими средствами обучения: <ul style="list-style-type: none"> - кресло – 4 шт.; - стол рабочий – 2 шт.; - диван 2-х местный – 4 шт.; - аудиторное кресло – 126 шт.; - рециркулятор ROTADO РЦБ-200; - доска магнитно-маркерная – 3 шт.; - проектор Epson EB-2250U – 1 шт.; - микрофонный массив SHURE P300-IMX – 1 шт.; - радио микрофон Sennheiser XSW 1-835-A – 2 шт.; - PTZ-камера CleverMic 1220UHN – 1 шт.; - акустика AFLA-1201 – 2 шт.; - микшер PP-62 – 1 шт.; - коммутатор D-Link DGS-1210; - экран Lumien Cinema Home – 1 шт.; - интерактивная панель ActivPanel Nickel – 1 шт.; - стойка для панели ONKRON TS1881 – 1 шт. <p>Программное обеспечение: Офисный пакет Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN, лицензия № 47233444 от 30.07.2010 (договор 32/285 от 27.07.2010 г.)</p>
3.	111 Л Учебная аудитория для проведения учебных занятий.	Посадочных мест – 119 Оснащено оборудованием и техническими средствами обучения: <ul style="list-style-type: none"> - диван 2-х местный – 4 шт.; - тумба открытая для аппаратуры – 1 шт.; - стол рабочий – 2 шт.;

		<ul style="list-style-type: none"> - аудиторное кресло – 126 шт.; - доска магнитно-маркерная – 3 шт.; - проектор Epson EB-2250U – 1 шт.; - моноблок ProOne 440; - микрофонный массив SHURE P300-IMX – 1 шт.; - радио микрофон Sennheiser XSW 1-835-A – 2 шт.; - PTZ-камера CleverMic 1220UHN – 1 шт.; - акустика AFLA-1201 – 2 шт.; - микшер PP-62 – 1 шт.; - коммутатор – D-Link DGS-1210 – 1 шт.; - экран Lumien Cinema Home – 1 шт.; - интерактивная панель ActivPanel Nickel – 1 шт.; - стойка для панели ONKRON TS1881 – 1 шт. <p>Программное обеспечение: Офисный пакет Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN, лицензия № 47233444 от 30.07.2010 (договор 32/285 от 27.07.2010 г.)</p>
4.	117С Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, для проведения групповых консультаций, для промежуточной аттестации	<p>Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проектор Toshiba TLP-X2500-1 шт.; - проекционный экран – 1 шт.; - переносной ноутбук Aquarius NE405 - 1 шт.4; - передвижная аудиторная доска – 1 шт.; - учебные столы – 23 шт.
5.	207С Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, для проведения групповых консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации	<p>Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проектор Epson H430B – 1 шт.; - проекционный экран – 1 шт.; - аудиторная доска – 1 шт.; - переносной ноутбук Lenovo Z61e – 1 шт.; - учебные столы – 32 шт.
6.	217 С Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации	<p>Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проектор Epson EB-S12- 1 шт.; - проекционный экран - 1 шт.; - аудиторная доска – 1 шт.; - переносной ноутбук Lenovo B590- 1 шт.; - учебные столы – 12 шт.
7.	211С Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для промежуточной аттестации	<p>Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории:</p> <ul style="list-style-type: none"> - аудиторная доска – 1 шт.; - учебные столы – 12 шт.
8.	219 С Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, для проведения групповых и	<p>Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представ-</p>

	индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для промежуточной аттестации	ления учебной информации аудитории: - аудиторная доска – 1 шт.; - учебные столы – 14 шт.
9.	221 С Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для промежуточной аттестации	Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории: - аудиторная доска – 1 шт.; - учебные столы – 12 шт.
10.	223 С Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для промежуточной аттестации	Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории: - аудиторная доска – 1 шт.; - учебные столы – 12 шт.
11.	103С Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для курсового проектирования	Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории: - персональные компьютеры Intel Pentium G840 2,8 ГГц, 2 Гб ОЗУ - 7 шт.; - аудиторная доска – 1 шт.
12.	111 С Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для курсового проектирования	Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории: - персональные компьютеры Intel Pentium G4620, 8 Гб ОЗУ -12 шт.; - аудиторная доска – 1 шт.; - учебные столы – 8 шт.
13.	115 С Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для курсового проектирования	Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории: - персональные компьютеры Intel Pentium G4620, 8 Гб ОЗУ -12 шт.; - аудиторная доска – 1 шт.; - учебные столы – 8 шт.
14.	203С Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для курсового проектирования	Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории: - персональные компьютеры Intel Pentium G4620, 8 Гб ОЗУ -8 шт.; - аудиторная доска – 1 шт.; - учебные столы – 3 шт.
15.	308С Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для курсового проектирования	Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории: - персональные компьютеры Intel i3-7100, 16Гб ОЗУ - 15 шт.; - учебные столы – 8 шт.
16.	201С Специальное помещение для самостоятельной работы	Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения: - доска аудиторная – 1 шт.

		– персональные компьютеры– 7 шт. с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.
17.	108 С Специальное помещение для хранения и профилактического обслуживания оборудования	Помещение оснащено специализированной мебелью.