

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



УТВЕРЖДАЮ

Директор

Ф.И.О.

подпись

« 01 » 07 2021 год

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.О.01(У) Геодезическая (учебная) практика

код, вид, тип и наименование практики по учебному плану

Направление подготовки

08.03.01 Строительство

код и наименование направления подготовки /специальности

Направленность (профиль)/специализация Промышленное и гражданское строительство
наименование профиля /специализации образовательной программы

Квалификация выпускника

бакалавр

указывается степень выпускника в соответствии с ФГОС ВО

Кафедра-разработчик

Строительства, энергетики и транспорта

наименование кафедры-разработчика программы практики

Мурманск
2021

Лист согласования

1 Разработчик(и)

Часть 1	Доцент должность	кафедры СЭиТ кафедра	<i>Рипачева</i> подпись	Рипачева Е.Н. Ф.И.О.
Часть 2	должность	кафедра	подпись	Ф.И.О.
Часть 3	должность	кафедра	подпись	Ф.И.О.

2. Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
Строительства, энергетики и транспорта
наименование кафедры

протокол №

5

подпись

[Signature]

дата

[Signature]

01.07.2021г.

Челтыбашев
Ф.И.О. заведующего кафедры

А.А.

Лист изменений и дополнений, вносимых в РП*

1. Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, утвержденного 31.05.2017 г. № 481, учебного плана в составе ОПОП по направлению подготовки/специальности 08.03.01 Строительство, направленности (профилю) Промышленное и гражданское строительство, 2021 года начала подготовки.

Таблица 1 Изменения и дополнения

№ п/п	Дополнение или изменение, вносимое в программу в части	Содержание дополнения или изменения	Основание для внесения дополнения или изменения
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

Дополнения и изменения внесены « ____ » _____ г

*Изменения и дополнения в РП – п. 1-8,10 таблицы 1 вносятся по необходимости; п. 9 требует ежегодного обновления. Листы изменений и дополнений включаются в структуру РП, их количество соответствует количеству вносимых изменений и дополнений.

Аннотация программы практики

Код блока практик	Наименование практики	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 промежуточного контроля, формы отчетности)
1	2	3
Б1.О	Практика. Обязательная часть	
Б1.О.11.0 1 (У)	Учебная ознакомительная практика	<p>Вид практики: учебная Тип практики: геодезическая Форма(ы) проведения практики: дискретно для очной формы (3 семестр), дискретно для заочной формы (2 год). Способ проведения практики: стационарная Цель практики – ознакомление с организацией и последовательностью выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства; приобретение студентами практического навыка работы с приборами, инструментами; овладение современной методикой и методами геодезических измерений в соответствии требуемой точности, производимых при изысканиях, строительстве и эксплуатации инженерных сооружений.</p> <p>Задачи практики – выработать практические навыки работы, применяемые в геодезии - ознакомиться с правилами документации геодезических объектов - составлять карты, планы - ознакомиться со способами произведения геодезических измерений. - закрепить основные приемы камеральной обработки полученных данных.</p> <p>Содержание разделов практики: Программа практики состоит из 4 этапов: предварительный; полевой; камеральный; заключительный.</p> <p>Объем практики: 2 з.е.</p> <p>Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики (формируемые компетенции): ОПК-3 Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства. ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства. ОПК-5 Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства.</p> <p>Формы промежуточной аттестации: зачет с оценкой</p>

Пояснительная записка

1. Общие положения

Программа практики составлена на основе ФГОС ВО по направлению подготовки/специальности 08.03.01 Строительство, утвержденного 31.05.2017 г. № 481, учебного плана (код и наименование направления подготовки /специальности) дата, номер приказа Минобрнауки РФ

в составе ОПОП по направлению подготовки/специальности 08.03.01, Строительство направленности (профилю)/специализации Промышленное и гражданское строительство, 2021 года начала подготовки.

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

вид практики - учебная;

тип практики – геодезическая;

формы проведения практики - дискретно для очной и заочной форм обучения;

способ организации практики (при наличии) - стационарная.

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

Таблица 1. - Планируемые результаты обучения при прохождении практики

№ п/п	Код компетенции и ее формулировка	Компоненты компетенции, формируемые в ходе прохождения практики	Этапы формирования компетенции (Индикаторы сформированности компетенций) ¹
	ОПК-3 Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства.	Компоненты компетенции частично соотносятся с содержанием практики, реализуется частично.	ОПК-3.1 Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии ОПК-3.2 Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности ОПК-3.4 Выбор планировочной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы ОПК-3.7 Оценка условий работы строительных конструкций, оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды
	ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жи-	Компоненты компетенции частично соотносятся с содержанием практики, реализуется частично.	ОПК-4.2 Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве ОПК-4.4 Представление информации об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации

¹ Для ФГОС ВО 3++

	лично-коммунального хозяйства.		
	ОПК-5 Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	Компоненты компетенции полностью соотносятся с содержанием практики, реализуется частично.	ОПК-5.1 Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей ОПК-5.3 Выбор способа выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства ОПК-5.7 Документирование результатов инженерных изысканий ОПК-5.8 Выбор способа обработки результатов инженерных изысканий ОПК-5.9 Выполнение требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий ОПК-5.10 Оформление и представление результатов инженерных изысканий ОПК-5.11 Контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям

4. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы Учебная геодезическая практика представляет собой структурный элемент основной профессиональной образовательной программы и является компонентом Блока 2 «Практика» обязательной части.

Учебная ознакомительная практика опирается на результаты изучения дисциплин «Инженерное обеспечение строительства»

На результаты данной практики опираются дисциплины «Геодезическая разбивка промышленных и гражданских зданий и сооружений», «Обследование зданий и сооружений»/«Реконструкция зданий и сооружений», а также подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

5. Объем и продолжительность практики

Объем практики составляет 2 з.е.

Продолжительность практики по учебному плану: 1 1/3 недели (недель/часов)

(для практик, проводимых непрерывно или дискретно с выделением периодов учебного времени в учебном графике/без выделения периодов)

6. Содержание практики

Таблица 2. - Содержание разделов практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Объем практики по формам обучения (КР ² /СР ³), в академических часах		
		очная	очно-заочная	заочная
1	2	3	4	5
1	Предварительный этап: проводится руководителем практики от МГТУ на кафедре (собрание), в ходе которого обучающийся знакомится с приказом ректора	6(4/2)	-	6(1/5)

²КР – контактная работа с преподавателем

³СР – самостоятельная работа обучающегося

	о направлении на практику, определяются цели и задачи практики, осуществляется знакомство с программой практики. Подготовка к полевым работам. Общий инструктаж по технике безопасности и охране окружающей среды. Распределение на бригады. Выполнение поверок и пробных измерений углов, расстояний, превышений.			
2	Полевой этап:	36 (36/-)		36 (3/33)
2.1	Создание планового съемочного обоснования на участке. Рекогносцировка участка местности	6 (6/-)		6(0/6)
2.2	Прокладывание основного теодолитного хода. Закрепление точек;	6 (6/-)		6 (1/3)
2.3	Измерение горизонтальных углов; Измерение длин сторон	6 (6/-)		6 (1/4)
2.4	Техническое нивелирование. Измерение превышений между точками съемочного обоснования;	6 (6/-)		6 (1/4)
2.5	Тахеометрическая съемка.	6 (6/-)		6 (0)
3	Камеральный этап	28 (8/22)		28 (3/25)
3.1	Камеральная обработка результатов измерений теодолитного хода	10 (2/4)		5 (1/4)
3.2	Камеральная обработка результатов измерений технического нивелирования	8 (1/2)		5(1/4)
3.3	Камеральная обработка результатов измерений тахеометрической съемки	10 (2/4)		4 (0/4)
3.4	Расчет и вычерчивание продольного профиля нивелирного хода	8 (1/4)		4 (0/4)
3.5	Составление плана местности	10 (1/4)		5 (1/4)
3.6	Подготовка отчета по практике	1 (1/4)		5 (0/5)
4	Заключительный этап: сдача отчета по практике (защита отчета).	2(2/-)	-	2(1/1)
	Итого:	72 (48/24)		72 (8/64)

7. Формы промежуточной аттестации, формы отчетности по практике.

Результаты прохождения практики оцениваются посредством проведения промежуточной аттестации и учитываются в порядке, установленном Порядком проведения текущего кон-

троля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО МГТУ.

По результатам практики составляется отчет, форма которого приведена в приложении. Требования к содержанию и оформлению отчета по практике установлены методическими рекомендациями по прохождению практики для обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство.

Учебная геодезическая практика считается завершенной при условии выполнения обучающимся требований программы практики в полном объеме.

Формой промежуточной аттестации практики является зачет с оценкой.

Таблица 3- Технологическая карта текущего контроля и промежуточной аттестации (промежуточная аттестация – «зачет» и «зачет с оценкой»)

№	Контрольные точки	Зачетное количество баллов		График прохождения
		min	max	
Текущий контроль				
1.	Оценка работы на практике обучающегося руководителем практики (характеристика)	20	36	15-ая неделя
	Не удовлетворительно – 0 баллов, удовлетворительно - 20 баллов; хорошо - 28 баллов; отлично - 36 баллов.			
2.	Оценка работы на практике обучающегося руководителем практики от МГТУ по выполнению индивидуального задания	20	36	По расписанию
	Задание выполнено частично, при выполнении задания обучающимся не в полном мере освоена программа практики - 20 баллов; задание выполнено в полном объеме, имеются незначительные замечания - 28 баллов; задание выполнено в полном объеме, программа практики освоена полностью - 36 баллов.			
3.	Оформление отчета по практике	10	14	По расписанию
	Составление отчета в срок, оформленного в соответствии с требованиями - 14 балла, не в срок, не соответствующего требованиям 10баллов.			
4.	Защита отчета по практике	10	14	10 неделя
	Отличная защита– 14 балла, хорошая – 12 балла, удовлетворительно – 10 баллов			
	ИТОГО за работу в семестре	60	100	15-ая неделя
Промежуточная аттестация «зачет» и «зачет с оценкой»				
	ИТОГОВЫЕ БАЛЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	60	100	Зачетная неделя
	1. Если обучающийся набрал зачетное количество баллов согласно установленному диапазону по дисциплине с зачетом, то он считается аттестованным. 2. Если обучающийся набрал зачетное количество баллов согласно установленному диапазону по дисциплине с дифференцированным зачетом, то он считается аттестованным с оценкой согласно шкале баллов для определения итоговой оценки: 91 - 100 баллов - оценка «5» 81-90 баллов - оценка «4» 60- 80 баллов - оценка «3» Итоговая оценка проставляется в экзаменационную ведомость и зачетную книжку обучающегося			
	ИТОГО за дисциплину	60	100	

8. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике разрабатываются авторами программы практики в виде приложения к программе практики, утверждаются и хранятся на кафедре, обеспечивающей практику обучающихся, и в электронной форме на выпускающей кафедре.

9. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет» для проведения практики

Основная литература

Кисилев М.И. Геодезия. Учебник для вузов. Кисилев М.И. - Москва: Академия, 2014 – 246с.

Федотов Г.А. Инженерная геодезия. Учебник для вузов. Г.А. Федотов. – Москва: Высшая школа, 2009. – 463 с.

Д. Ш. Михелев Инженерная геодезия. Учебник для вузов. Е.Б. Ключин, М.И. Киселев, Д.Ш. Михелев, В.Д. Фельдман – Москва: Высшая школа, 2010– 464с.

Дополнительная литература

МИ БГЕИ 35-2000 Методика выполнения измерений расстояний металлическими рулетками.

СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства»

Нормативные документы

1. ГОСТ 21830-76. Приборы геодезические. Термины и определения.
2. ГОСТ 10528-90 Нивелиры. Общие технические условия.
3. ГОСТ 10529-96 Теодолиты. Общие технические условия.
4. ГОСТ 7502-89 Рулетки измерительные металлические. Технические условия.
5. 6. МИ БГЕИ 07-90 Нивелиры. Методика поверки.

Интернет-ресурсы

1. Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ (с 1 сентября 2013 г. по 30 сентября 2019 г.). Договор № 19/25 от 12.09.2018. <http://e.lanbook.com>
2. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» (с 15 ноября 2015 г. по 15 ноября 2018 года). Договор № 112-10/14 от 27.10.2015. <http://biblioclub.ru>
3. Электронно-библиотечная система «ИД Троицкий мост» (с 1 апреля 2015 по 1 апреля 2019 года). Договор № 49.19/19 от 14.03.2016.
4. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» (с 20 апреля 2015 г. по 20 апреля 2018 г.). Договор 49.19/32 от 01.04.2016.
5. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» (с 20 апреля 2016 г. по 20 апреля 2019 г.). Договор № 187/16 от 01.03.2016. Национальная электронная библиотека (НЭБ) (с 09 августа 2017 г. по 08 августа 2022 г.)
6. Электронная база данных "EBSCO" (с 01 июля 2017 года по 31 декабря 2018 г.)
7. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

10. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

Поскольку Учебная геологическая практика (стационарная) включает четыре этапа: предварительный, полевой, камеральный и заключительный, требования к материально-технической базе применяются в части помещений и оборудования, используемых для проведения контактной работы в МГТУ.

(Описывается списком или в таблице материально-техническая база, необходимая для проведения практики. Указывается, какое научно-исследовательское, производственное оборудование, измерительные и вычислительные комплексы, другое материально-техническое обеспечение необходимо для полноценного прохождения практики.)

<i>Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы в МГТУ</i>	<i>Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы в МГТУ</i>	<i>Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа</i>
<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий (ауд.101Н) г. Мурманск, ул. Спортивная, д.11 (корпус «Н»)</p>	<p>Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории: -учебные столы –7 шт.; -доска аудиторная- 1 шт.; - учебные топографические карты - 20 шт.; -атлас Кольского полуострова -1шт.;</p>	<p>1. Операционная система Microsoft Windows Wista Business Russian Academic, лицензия № 44335756 от 29.07.2008 (договор №32/379 от 14.07.2008г) 2. Офисный пакет Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN лицензия № 47233444 от 30.07.2010 (договор 32/285 от 27.07.2010 г.)</p>
<p>Геодезические приборы и инструменты</p>	<p>Теодолит 2Т30 – 4 шт. Нивелир НЗ – 4 шт. Штативы для нивелира и теодолита – 4 шт. Рейки нивелирные двухсторонние складные – 4 шт. Рулетка мерная пятидесятиметровая – 4 шт.</p>	
<p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий (105Н Компьютерный класс) г. Мурманск, ул. Спортивная, д.11 (корпус «Н»)</p>	<p>Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории: - учебные столы –8 шт.; - доска аудиторная- 1</p>	<p>1. Операционная система Microsoft Windows XP Professional, лицензия № 44335756 от 29.07.2008 2. Программный комплекс TopoCad</p>