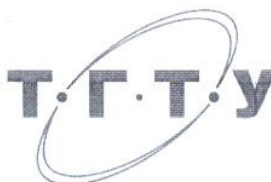


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тамбовский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «ТГТУ»)



УТВЕРЖДАЮ

Председатель Методического совета
Технологического института

Д.Л. Полушкин

« 27 » июня 20 18 г.

Вводится в действие с

« 01 » сентября 20 18 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.У.1 Учебная практика (Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)
(геодезическая практика)

(шифр и наименование практики в соответствии с утвержденным учебным планом подготовки)

Направление:

21.03.01 «Нефтегазовое дело»

(шифр и наименование)

Профиль:

Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти,

(наименование профиля образовательной программы)

газа и продуктов переработки

Формы обучения:

очная

Составитель:

Городское строительство и автомобильные дороги

(наименование кафедры)

Доцент Соломатин Евгений Олегович

(должность, фамилия, имя, отчество составителя программы)

Тамбов 2018

Настоящая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 21.03.01 «Нефтегазовое дело» (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Минобрнауки России от 12.03.2015г. № 226, и утвержденным учебным планом подготовки.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Городское строительство и автомобильные дороги» протокол № 10 от 18.06.2018 г.

Заведующий кафедрой



Андрианов К.А.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании Научно-методического совета по направлению 21.03.01 «Нефтегазовое дело» протокол № 2 от 20.06.2018 г.

Председатель НМСН



Гатапова Н.Ц.

1. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА ЕЁ ПРОВЕДЕНИЯ

Вид практики: *учебная*.

Тип практики: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (геодезическая практика).

Способ проведения практики: стационарная; выездная

Форма проведения практики: дискретно.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОПОП

2.1. В результате прохождения практики у обучающихся должны быть сформированы компетенции, представленные в Таблице 1.

Таблица 1 – Формируемые компетенции и результаты обучения

№	Индекс компетенции / Структурной составляющей компетенции	Формулировка компетенции / Структурные составляющие компетенции (результаты обучения)
1	2	3
1	ПК-2	способностью осуществлять и корректировать технологические процессы при строительстве, ремонте и эксплуатации скважин различного назначения и профиля ствола на суше и на море, транспорте и хранении углеводородного сырья
	С4-(ПК-2)	владение навыками выбора и чтения карт и планов нужного масштаба в ходе изысканий и проектирования
	С11-(ПК-2)	умение участвовать в геодезических работах, выполняемых на всех стадиях строительства объектов различного назначения и при их эксплуатации
2	ПК-10	способностью участвовать в исследовании технологических процессов, совершенствовании технологического оборудования и реконструкции производства
	С3-(ПК-10)	владение навыками сбора, систематизации и анализа научно-технической информации по заданию и математическим аппаратом обработки результатов геодезических измерений

2.2. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (геодезическая практика) входит в состав вариативной части образовательной программы. До ее изучения обучающийся должен успешно освоить дисциплину «Геодезия».

2.3. Освоение практики является необходимым условием для последующего изучения предусмотренных учебным планом дисциплин: «Сооружение газонефтепроводов», «Эксплуатация, диагностика и ремонт газонефтепроводов и газонефтехранилищ», «Промышленная безопасность в нефтегазовой отрасли», «Проектирование объектов нефтегазовой отрасли», «Монтаж объектов транспорта нефти, газа и продуктов переработки» и производственных практик на последующих курсах.

3. ОБЪЁМ ПРАКТИКИ

В соответствии с утвержденным учебным планом подготовки практика реализуется:

– по очной форме обучения – на 1 курсе.

Длительность практики составляет 2 недели; трудоемкость – 3 зачетные единицы;

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Раздел 1. Изучение геодезических приборов и выполнение геодезических измерений.

Тема 1.1. Вводное занятие. Подготовительные работы

Инструктаж о прохождении практики. Знакомство с программой практики, порядком её проведения и с графиком работы, правилами ведения дневника практики и составления отчета. Инструктаж по технике безопасности, пожаробезопасности, производственной санитарии под роспись в журнале. Ознакомление с правилами безопасности при работе на строительных объектах. Решение организационных вопросов: формирование бригад, организация рабочего места, инструктаж по технике безопасности при выполнении геодезических работ, получение приборов и материалов.

Тема 1.2. Изучение устройства и функциональных особенностей геодезических приборов.

Изучение геодезических приборов и инструментов: – для измерения горизонтальных и вертикальных углов технической (теодолит 4ТЗ0П); – для измерения превышений (нивелир 4Н-ЗКЛ, нивелирные рейки); – для непосредственного и косвенного измерения расстояний (землемерная лента, рулетка); Изучение устройства и принципа работы электронного тахеометра TRIMBEL -3М.

Тема 1.3. Предварительные упражнения по выполнению геодезических измерений (угловые измерения, линейные измерения, измерение превышений).

Поверки и юстировки геодезических приборов. Горизонтирование и центрирование прибора. Установка зрительной трубы прибора для наблюдения по глазу и по предмету. Измерение горизонтальных углов способом круговых приемов, способом повторений и способом от нуля. Измерение вертикальных углов. Определение места нуля. Измерение превышений геометрическим нивелированием способами «из середины» и «вперед». Определение превышений тригонометрическим нивелированием. Измерение длин линий рулетками и лентами. Компарирование мерной ленты (рулетки). Измерение расстояний оптическим (нитяным) дальномером. Измерение расстояний лазерными дальномерами. Вешение линий

Раздел 2. Геодезические работы по созданию съемочной сети простейшего вида и производство топографических съемок.

Тема 2.1. Создание съемочного обоснования на местности для производства топографических съёмок (полевые работы)

Инструктаж по технике безопасности на месте. Ознакомительная лекция на месте. Подготовительные работы. Рекогносцировка, закрепление пунктов (точек) сомкнутого(полигона) и разомкнутого (диагонального) теодолитного хода (4-5 точек на бригаду). Измерение горизонтальных углов поворота, длин сторон и углов наклона линий в теодолитном ходе. Ведение журнала теодолитных ходов.

Тема 2.2. Теодолитная съемка (полевые работы).

Обозначение контурных точек ситуации на местности. Съемка ситуации способом перпендикуляров, полярным способом, способом угловых засечек, способом линейных засечек. Ведение абриса.

Тема 2.3. Теодолитная съемка (камеральные работы)

Обработка данных полевых измерений: обработка журнала теодолитных ходов; обработка ведомости вычисления координат пунктов (точек) теодолитного хода. Построение координатной сетки и нанесение точек теодолитного хода по вычисленным координатам на план в масштабе 1:1000 (1:500), каждым студентом для своего варианта. Вычерчивание и оформление контурного плана участка местности по абрису с учетом выбранного масштаба. Оформление журналов и ведомостей.

Тема 2.4. Тахеометрическая съёмка (полевые работы)

Инструктаж по технике безопасности на месте. Ознакомительная лекция на месте. Подготовительные работы. Рекогносцировка участка местности. Полевые измерения: выбор положения станций и проложение теодолитно- тахеометрического хода; определение необходимого и достаточного количества точек; определение высоты прибора и место нуля на станции; съёмка ситуации и рельефа полярным способом, ведение абриса.

Тема 2.5. Тахеометрическая съёмка (камеральные работы)

Обработка данных полевых измерений: обработка журнала тахеометрической съёмки; вычисление превышений и отметок на речных точках. Нанесение точек теодолитно - тахеометрического хода и речных точек на план в масштабе 1:1000 (1:500), каждым студентом для своего варианта. Построение и оформление и топографического плана участка местности с нанесением ситуации, и рельефа. Оформление журналов и ведомостей.

Тема 2.6. Приём работ

Просмотр отчётных материалов по разделу: – журнала теодолитных ходов; – ведомости вычисления координат точек теодолитного хода; – журнала тахеометрической съёмки; – контурного плана участка местности; – топографического плана участка местности.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

5. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ, СТРУКТУРЕ И ОФОРМЛЕНИЮ ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ

В соответствии с Регламентом организации и проведения практики, оформления документов по практике по образовательным программам высшего образования (программам бакалавриата, магистратуры и подготовки специалистов) в Тамбовском государственном техническом университете по итогам прохождения практики обучающийся формирует отчет по практике, содержащий:

- титульный лист;
- задание на практику, включающее рабочий график (план) проведения практики, индивидуальное задание, планируемые результаты практики;
- отзыв руководителя практики от профильной организации о работе обучающегося в период прохождения практики;
- дневник практики;
- аннотированный отчет;
- приложения.

Аннотированный отчет о прохождении практики должен включать краткое описание проделанной работы.

Обязательные приложения к отчету:

- журнал теодолитных ходов;
- ведомость вычисления координат точек теодолитного хода;
- журнал тахеометрической съемки;
- контурный план участка местности;
- топографический план участка местности.

6. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Промежуточная аттестация обучающихся проводится в форме защиты отчета по практике, по результатам которой выставляется зачет с оценкой.

Процедура промежуточной аттестации регламентируется Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в Тамбовском государственном техническом университете и Положением об организации практики обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования в Тамбовском государственном техническом университете.

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации включает в себя:

- планируемые результаты практики, определяемые перечнем компетенций, которые формируются у обучающихся в ходе практики;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций;
- типовые вопросы к защите отчета по практике;
- описание шкалы оценивания.

Оценочные материалы представлены в «Фонде оценочных средств по практике», входящем в состав отдельного документа ОПОП «Фонд оценочных средств по дисциплинам (модулям), практикам и НИР, Государственной итоговой аттестации».

7. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ И ТЕХНОЛОГИЙ

7.1 Основная литература

1. Ходоров С.Н. Геодезия – это очень просто [Электронный ресурс] : введение в специальность / С.Н. Ходоров. — Электрон. текстовые данные. — М. : Инфра-Инженерия, 2016. — 176 с. — 978-5-9729-0063-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/23311.html>

2. Практикум по геодезии [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / Г.Г. Поклад [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : Академический Проект, 2015. — 488 с. — 978-5-8291-1378-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/36497.html>

3. Чекалин С.И. Основы картографии, топографии и инженерной геодезии [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / С.И. Чекалин. — Электрон. текстовые данные. — М. : Академический Проект, Гаудеамус, 2016. — 320 с. — 978-5-8291-1333-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/60031.html>

7.2 Дополнительная литература

1. Соломатин, В.А. Оптические и оптико-электронные приборы в геодезии, строительстве и архитектуре: учебное пособие. [Электронный ресурс] : Учебные пособия — Электрон. дан. — М. : Машиностроение, 2013. — 288 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/5796> — Загл. с экрана.

2. Снятков, Н.М. Нивелир 4НЗКЛ. Геометрическое нивелирование. [Электронный ресурс]: (2047МП). метод.указ./ Н.М. Снятков, Г.В.Зеленин.-Тамбов.:ТГТУ,-2011. - Режим доступа: <http://www.tstu.ru/book/elib1/exe/2012/snyatkov.exe>

3. Зеленин, Г.В. Нивелирование поверхности по квадратам: метод.указ./ Г.В.Зеленин,Н.М. Снятков.- Тамбов: ТГТУ, 2011. -16 с.

4. Брынь, М.Я. Инженерная геодезия и геоинформатика. Краткий курс. [Электронный ресурс] : Учебники / М.Я. Брынь, Е.С. Богомолова, В.А. Коугия, Б.А. Лёвин. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2015. — 288 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/64324> — Загл. с экрана.

5. Зеленин Г.В. Решение практических геодезических задач с использованием электронного тахеометра TRIMBLE M3 [Электронный ресурс]: метод. указ. для бакалавр. напр. 08.03.01, 08.05.02 всех форм обучения / Г. В. Зеленин, Е. О. Соломатин; Тамб. гос. техн. ун-т. - Электрон. дан. (19,7 Мб). - Тамбов: ФГБОУ ВО "ТГТУ", 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).

6. Снятков Н.М., Андрианов К.А. Теодолит 4Т30П. Технология производства наблюдений. Методические указания. Тамбов. Издательство ТГТУ, 2006. - Режим доступа: <http://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2006/snyatkov.pdf>

7.3 Периодическая литература

1. Промышленное и гражданское строительство: Ежемес. науч.-техн. и произв. журн. / ООО "Изд-во "ПГС". - 2007-2014 г.г.

2. Жилищное строительство: Ежемес. науч.-техн. и произв. журн. / ЦНИИЭП жилища. - 2007-2014 г.г.

7.4 Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- Университетская информационная система «РОССИЯ» <https://uisrussia.msu.ru>
- Справочно-правовая система «Консультант+» <http://www.consultant-urist.ru>
- Справочно-правовая система «Гарант» <http://www.garant.ru>
- База данных Web of Science <https://apps.webofknowledge.com/>

Программа: «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (геодезическая практика)»

- База данных Scopus <https://www.scopus.com>
- Портал открытых данных Российской Федерации <https://data.gov.ru>
- База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ <https://rosmintrud.ru/opendata>
- База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU <https://elibrary.ru/>
- База данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ <http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/>
- Базы данных Министерства экономического развития РФ <http://www.economy.gov.ru>
- База открытых данных Росфинмониторинга <http://www.fedsfm.ru/opendata>
- Электронная база данных «Издательство Лань» <https://e.lanbook.com>
- Электронная библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>
- База данных «Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» <https://www.biblio-online.ru>
- База данных электронно-библиотечной системы ТГТУ <http://elib.tstu.ru>
- Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» <https://нэб.рф>
- Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» <https://openedu.ru>
- Электронная база данных "Polpred.com Обзор СМИ" <https://www.polpred.com>
- Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии <http://protect.gost.ru/>

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды университета представлены в локальном нормативном акте «Положение об электронной информационно-образовательной среде Тамбовского государственного технического университета».

Электронные образовательные ресурсы, к которым обеспечен доступ обучающихся, в т.ч. приспособленные для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, приведены на официальном сайте университета в разделе «Университет»-«Сведения об образовательной организации»-«Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Сведения о лицензионном программном обеспечении, используемом в образовательном процессе, представлены на официальном сайте университета в разделе «Образование»-«Учебная работа»-«Доступное программное обеспечение».

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ

До начала практики руководитель от образовательной организации проводит собрание, на котором выдает каждому обучающемуся направление на практику, утвержденное задание на практику, дает необходимые разъяснения по организации и проведению практики, оформлению и защите отчета.

Обучающимся необходимо ознакомиться с настоящей программой практики, шаблоном отчета по практике, принять задание на практику к исполнению.

В первый день практики обучающийся обязан своевременно прибыть на место прохождения практики, имея при себе направление на практику, задание на практику, шаблон дневника практики, иные документы, предусмотренные правилами внутреннего распорядка образовательной организации.

Обучающийся при прохождении практики обязан:

- пройти необходимые инструктажи (в первый день практики);
- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности;
- участвовать в деятельности образовательной организации, выполняя все виды работ, предусмотренные программой практики и заданием на практику;
- выполнить индивидуальное задание;
- регулярно вести дневник практики;
- оформить и в установленные сроки представить руководителю отчет по практике установленной формы;
- защитить отчет по практике.

Планирование и организация времени, необходимого для изучения дисциплины.

Важным условием успешного освоения практики является создание Вами системы правильной организации труда, позволяющей распределить нагрузку равномерно в соответствии с индивидуальным заданием. Большую помощь в этом может оказать составление плана работы. Его наличие позволит подчинить свободное время целям учебы, трудиться более успешно и эффективно. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день. В конце каждого дня целесообразно подвести итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине они произошли. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием Вашей успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

На завершающем этапе прохождения практики необходимо выполнить обработку полученных результатов, написание отчета по практике, подготовку иллюстративного материала и подготовку к защите. При выполнении самостоятельной работы студенты используют рекомендуемую учебную и специальную литературу, Internet-ресурсы.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

Для проведения практики используется материально-техническая база в следующем составе:

Наименование специальных помещений для прохождения практики	Оснащенность специальных помещений для прохождения практики	Перечень лицензионного программного обеспечения / Реквизиты подтверждающего документа
3	4	5
учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства: проектор, экран, ноутбук, демонстрационный материал	MS Office, Windows / Корпоративные академические лицензии бессрочные Microsoft Open License №47425744, 48248803, 41251589, 46314939, 44964701, 43925361, 45936776, 47425744, 41875901, 41318363, 60102643;
учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства: экран, проектор, компьютер	OpenOffice / свободно распространяемое ПО AutoCAD 2014,2015, 2016, 2017, 2018
учебные аудитории для проведения лабораторных работ. Лаборатория геодезии.	Мебель: учебная мебель Технические средства: персональный компьютер, экран, телевизор, нивелир, теодолит, рейка геодезическая	/ программные продукты Autodesk по программе стратегического партнерства в сфере образования между корпорацией Autodesk и образовательным учреждением Договор #110001637279;