

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Казанский национальный исследовательский технологический
университет»
(ФГБОУ ВО «КНИТУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УР

А.В.Бурмистров

«28» 11 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По практике: Б2.У.2 Учебная практика (практика по получению первичных
профессиональных умений и навыков) по геодезии

Направление подготовки: 21.05.04 «Горное дело»

Профиль подготовки: «№7 Взрывное дело»

Квалификация выпускника: специалист

Форма обучения очная

Инженерный химико-технологический институт

Факультет энергонасыщенных материалов

Кафедра-разработчик рабочей программы ТТХВ

Практика :

Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений
и навыков) по геодезии - 2 нед.(семестр 6)

Казань, 2017 г.

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования № 1298 от 17.10.2016 по специальности 21.05.04 «Горное дело», специализация «Взрывное дело», на основании учебного плана набора обучающихся 2014 г., 2015 г., 2016 г., 2017 г.

Типовая программа учебной практике по получению первичных профессиональных умений и навыков по геодезии отсутствует

Разработчик программы:

доцент
(должность)


(подпись)

Вахидов Р.М.
(Ф.И.О)

Ответ. за организацию практики


(подпись)

доц. Вахидов Р.М.
(должность, И.О. Фамилия)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ТТХВ
протокол от 20.10.2017 г. № 3.

Зав. кафедрой


(подпись)

Базотов В.Я.

« Проверил»

Зав. учебно-произв. практикой студентов


(подпись)

Пахомова Г.Н.

« _____ » _____ 20 ____ г

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании методической комиссии по интеграции учебного процесса с производством

« 28 » 11 20 17 г., протокол № 4

1. Вид практики, способ и форма ее проведения

В соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами, образовательная программа подготовки специалистов по направлению подготовки: 21.05.04 «Горное дело» для профиля подготовки: «Взрывное дело» предполагает прохождение учебной практики, на третьем году обучения общей трудоемкостью 3 зачетные единицы (108 час.). Основными документами, подтверждающими прохождение студентом практики, является отчет о ее прохождении и зачетная ведомость.

Учебная практика проводится в целях закрепления полученных студентами после изучения дисциплины «Геодезия» знаний по основным топографо-геодезическим работам, выполняемым на земной поверхности для составления топографических карт и планов.

В процессе учебной практики по геодезии студенты выполняют задания как по полевым измерениям, так и по их обработке при соблюдении контроля качества выполнения работ руководителем практики.

По завершению прохождения учебной практики студенты должны закрепить свои знания по:

- работе с различными геодезическими приборами, используемыми в процессе линейно-угловых измерений и при нивелировании;
- выполнению полевых и камеральных работы при построении съёмочных сетей и в процессе топографической съёмки местности;
- пользованию планами, картами и цифровыми моделями местности при решении прикладных задач.

Способы проведения практики:

- стационарная;
- выездная.

Стационарной является практика, которая проводится в обучающей организации (далее – организация) либо в профильной организации, расположенной на территории населенного пункта, в котором расположена организация.

Выездной является практика, которая проводится вне населенного пункта, в котором расположена организация. Выездная геодезическая практика проводится в полевой форме.

Практика проводится непрерывно:

- путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения всех видов практик, предусмотренных ОПОП ВО.

2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

В результате прохождения учебной практики специалист по направлению 21.05.04 «Горное дело» для профиля подготовки: «Взрывное дело» должен обладать следующими компетенциями:

а) *профессиональных*

- (ПК-7) умением определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты;

- (ПК-11) способностью разрабатывать и доводить до исполнителей наряды и задания на выполнение горных, горно-строительных и буровзрывных работ, осуществлять контроль качества работ и обеспечивать правильность выполнения их исполнителями, составлять графики работ и перспективные планы, инструкции, сметы, заявки на материалы и

оборудование, заполнять необходимые отчётные документы в соответствии с установленными формами;

- (ПК-14) готовностью участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов;
- (ПК-16) готовностью выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основы геодезии и топографии в объеме, необходимом для создания съемочного обоснования и производства топографических съемок местности,
- технологию использования топографических карт и планов при решении прикладных задач;
- основы техники безопасности при производстве топографо-геодезических работ.

Уметь:

- выполнять измерения различными геодезическими приборами, используемыми в процессе создания плановых и высотных геодезических сетей.

Владеть:

- терминологией специальности
- методами топографических съемок.

3. Место производственной практики в структуре образовательной программы

Практика является обязательным блоком основной образовательной программы подготовки специалистов: Б.2 Блок практика.

Полученные в ходе прохождения практики знания, навыки умения являются базой для изучения следующих дисциплин:

Б1.Б.30.5 Взрывные работы в строительстве и специальные взрывные работы

Б1.В.ОД.4 Информационные технологии в горном производстве

Б1.В.ДВ.5 Технологии интенсификации добычи нефти и повышение нефтеотдачи пластов

Б1.В.ОД.8 Промышленная и экологическая безопасность взрывных работ

Б1.Б.31.5 Проектирование и организация взрывных работ

Б1.Б.30.4 Техника и технология взрывных работ при разработке месторождений открытым способом

Б2.П.3 Преддипломная практика

Б2.Н.1 Научно-исследовательская практика

Б3 Государственная итоговая аттестация

4. Время проведения производственной практики

ГОС ВПО направления «Горное дело» предусматривает сроки проведения производственной практики – 2 недели.

5. Содержание практики

5.1 График практики

Общая трудоемкость геодезической практики составляет 3 зачетные единицы.

Примерный график учебной практики по геодезии

Таблица 1.

Тема	Номер недели
1	2
Раздел 1. Составление индивидуального плана проведения геодезической практики	1
Раздел 2. Подготовка к проведению геодезических измерений	1
Раздел 3. Проведение полевых измерений	1-2
Раздел 4. Обработка и анализ полученных результатов	1-2
Оформление отчета	2
Сдача зачета по практике	2

Таблица 2.

Вид учебной работы	
Аудиторные занятия (всего)	108
В том числе:	
Лекции	6
Практические занятия (полевые и камеральные)	96
Подготовка и сдача отчета по практике	6
	108
Общая трудоемкость	3 з.е

Задание на учебную практику по геодезии выдает руководитель практики. В нем указываются составы бригад, задачи и продолжительность практики, обеспеченность участка работ топографо-геодезическими материалами, виды и объемы работ, необходимые приборы и оборудование, последовательность выполнения и формы контроля работ, представляемые к отчету материалы.

Задачами учебной практики являются создание съемочного обоснования для топографической съемки участка местности в масштабе 1:1000; выполнение горизонтальной съемки в заданном масштабе. Съемочное обоснование создается в виде теодолитного хода, по пунктам которого прокладывается ход технического нивелирования.

5.2 Практические занятия (полевые работы на местности)

Таблица 3.

№ п/п	Наименование работ	Трудоемкость (час.)
1	Проектирование и закладка пунктов теодолитного хода.	4
2	Измерение горизонтальных углов в теодолитном ходе	8
3	Измерение расстояний между пунктами теодолитного хода мерной лентой (рулеткой)	2
4	Измерение расстояний нитяным дальномером	4
5	Съемка ситуации полярным способом	8
6	Измерение превышений в ходе технического нивелирования	8

5.3 Практические занятия (камеральные работы)

Таблица 4.

№ п/п	Наименование работ	Трудо- емкость (час.)
1	Вычисление координат пунктов замкнутого теодолитного хода.	10
2	Вычисление отметок пунктов хода технического нивелирования	5
3	Построение плана теодолитной съемки	5
4	Составление плана горизонтальной съемки	10

Сбор материалов, необходимых для выполнения отчета, студент осуществляет в течение всего срока практики.

5.4 Работа преподавателей по организации и контролю самостоятельной работы студентов

Таблица 5.

№ п/п	Вид работы	Время, %
1	Составление и выдача индивидуального задания	5
2	Проведение консультаций	35
3	Проведение собеседования для текущего контроля	30
4	Проверка отчета	20
5	Прием дифференцированного зачета	10

6. Формы отчетности по учебной практике

По итогам прохождения учебной практики обучающийся в течение двух недель подготавливает и представляет на кафедру следующую отчетную документацию:

- индивидуальное задание на производственную практику (Приложение №1);
- отчет по производственной практике (Приложение № 2);
- дневник по производственной практике (Приложение № 3);
- отзыв о выполнении программы практики (Приложение № 4);
- путевку на прохождение практики (Приложение №5);
- другие формы отчетности, обусловленные спецификой программы обучения по конкретному направлению.

7. Промежуточная аттестация обучающихся по учебной практике

Учебная практика проводится в соответствии с учебным планом и аттестуются преподавателем по системе дифференцированного зачета.

Срок аттестации до 28 июля.

Согласно решению УМК Ученого совета ФГБОУ ВПО «КНИТУ», протокол № 12 от 24.10.2011), дифференцированный зачет по преддипломной практике выставляется в соответствии с семестровым рейтинговым баллом по 100-бальной шкале. Для получения дифференцированного зачета семестровый балл должен быть выше минимального (от 50 до 100), при этом вводится следующая шкала перевода 100-бальной шкалы в 4-х бальную:

- от 87 до 100 баллов – «отлично»
- от 73 до 86 баллов – «хорошо»
- от 60 до 72 баллов – «удовлетворительно»
- 60 и менее баллов – «неудовлетворительно».

На основании отчетной документации, сданной обучающимся на кафедру по окончании практики, преподаватель-руководитель практики принимает решение о допуске обучающегося к защите отчета по практике.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики

8.1 Основная литература

Основные источники информации	Кол-во экз.*
1. Геодезия и маркшейдерия [Учебники] : учебник для студ. вузов, обуч. по спец. "Физ. процессы горного пр-ва", "Подземная разработка месторожд. полезных ископаемых" [и др.] /; В.Н.Попова, В.А.Букринский, П.Н.Бруевич [и др.] ; под ред.: В.Н. Попова, В.А. Букринского .— 3-е изд. — М.: Горная книга, 2015 .— 452 с.	10 экз. в УНИЦ КНИТУ
2. Лукьянов, В.Г. Технология проведения горно-разведочных выработок : учебник / В.Г. Лукьянов, А.В. Панкратов, В.А. Шмурыгин; Министерство образования Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Томский государственный университет». - 2-е изд. - Томск : Издательство Томского политехнического университета, 2015. - 550 с. : ил., табл., схем. - Библиогр. в кн.. - ISBN 978-5-4387-0529-1	ЭБС «Университетская библиотека Онлайн»: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_ge&d&book_id=442764 Доступ из любой точки интернета после регистрации с IP-адресов КНИТУ

8.2 Дополнительная литература

Основные источники информации	Кол-во экз.*
3. Савиных В. П. География из космоса [Монографии] / МГУ геодезии и картографии .— М., 2000 .— 223 с.	1 экз. в УНИЦ КНИТУ
4. Брынъ М.Я. Инженерная геодезия и геоинформатика [Учебники] : учебник для студ. негеодезич. вузов, обуч. по дисц. "Геодезия" / под ред. С.И. Матвеева.— М.: Академ. Проект: Фонд "Мир", 2012.— 483 с.	1 экз. в УНИЦ КНИТУ
5. Методические указания по учебной геодезической практике / Моск.гос.ун-т геодезии и картографии .— Москва, 1997 .— с.21	1 экз. в УНИЦ КНИТУ

8.3. Электронные источники информации

При прохождении учебной практики в качестве электронных источников информации, рекомендуется использовать следующие источники:

ЭБС «Университетская библиотека Онлайн» – Режим доступа: <http://biblioclub.ru>

Электронный каталог УНИЦ КНИТУ – Режим доступа: <http://ruslan.kstu.ru/>

Электронная библиотека УНИЦ КНИТУ – режим доступа: <http://ft.kstu.ru/ft/>

Согласовано:

Зав.сектором ОКУФ

9. Материально-техническое обеспечение практики

Учебная практика проходит на учебно-опытном производстве кафедры ТТХВ и в полевых условиях в окрестностях города Казани

Руководитель геодезической практики предоставляет студентам все необходимое оборудование и информацию для написания курсового проекта.

Используется оборудование лабораторий «Геодезии и маркшейдерии», топографическая аппаратура: нивелиры, теодолиты, геодезические линейки, дальномеры, GPS-навигаторы; мультимедийная установка, учебный компьютерный класс кафедры.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Казанский национальный исследовательский
технологический университет»

Инженерный химико-технологический институт

Кафедра технологии твердых химических веществ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по практике

**Б2.У.2 Учебная практика (практика по получению первичных
профессиональных умений и навыков) по геодезии**

Направление 21.05.04 «Горное дело»

Профиль «№7 Взрывное дело»

Горный инженер

специалист

квалификация

УТВЕРЖДЕНО

ФОС рассмотрен и одобрен на заседании кафедры ТТХВ

протокол от 20.10. 2017 г. № 3

Зав. кафедрой

(подпись)

Базотов В.Я.

«___» _____ 20___ г.

СОСТАВИТЕЛЬ ФОС:

Доцент каф.ТТХВ

Вахидов Р.М.

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

Этапы формирования компетенции	Формируемые компетенции	Содержание компетенции	Оценочные средства
Разделы 3,4	ПК-7	умением определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты;	Отчет по учебной практике по получению первичных профессиональных умений и навыков по геодезии
Раздел 2	ПК-11	способностью разрабатывать и доводить до исполнителей наряды и задания на выполнение горных, горно-строительных и буровзрывных работ, осуществлять контроль качества работ и обеспечивать правильность выполнения их исполнителями, составлять графики работ и перспективные планы, инструкции, сметы, заявки на материалы и оборудование, заполнять необходимые отчётные документы в соответствии с установленными формами;	Отчет по учебной практике по получению первичных профессиональных умений и навыков по геодезии
Разделы 1,2,3,4	ПК-14	готовностью участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов;	Отчет по учебной практике по получению первичных профессиональных умений и навыков по геодезии
Разделы 3,4	ПК-16	готовностью выполнять экспериментальные и лабораторные исследования, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты.	Отчет по учебной практике по получению первичных профессиональных умений и навыков по геодезии

Примерный перечень оценочных средств

2. Показатели и критерии оценивания компетенций на этапах их формирования с описанием шкал оценивания

<i>Этап формирования компетенции</i>	<i>Индекс компетенции</i>	<i>Уровни освоения компетенции</i>	<i>Шкала оценивания (например, в баллах)</i>
Разделы 3,4	ПК-7	Пороговый: Знает: основные цели, задачи и методы выполнения топоъемки местности Умеет: определять координаты объектов и высот пунктов Владеет: основы представлений о геодезических сетях	15-18
		Продвинутый: Знает: достоинства и недостатки тех или иных методов определения координат Умеет: самостоятельно определять координаты объектов используя современные методы космического позиционирования Владеет: четкими представлениями о геодезических сетях различных видов и назначений	19-21
		Превосходный: Знает: историю развития и современные представления о геодезических сетях, в том числе пути повышения точности измерений Умеет: калибровать геодезическое оборудование и обеспечивать высокую надежность и правильность измерений Владеет: способностью произвести топоъемку местности используя любые средства	22-25
Раздел 2	ПК-11	Пороговый: Знает: имеет представление об управленческой вертикали в горных предприятиях, порядок подчиненности и схемах реализации управленческих решений Умеет: составлять инструкции, заявки, положения о технике безопасности Владеет: способностью составлять проект горных работ, отслеживать этапы выполнения работ	15-18
		Продвинутый: Знает: имеет представление о взаимодействии подразделений горного предприятия, проектах и схемах горных работ Умеет: рассчитать параметры горных работ на заданном участке, обеспечить необходимую документацию Владеет: способностью составлять проект горных работ, контролировать правильность выполнения проекта	19-21
		Превосходный:	22-25

		<i>Знает: особенности специальных буровзрывных работ на объектах строительства, сейсморазведки, реконструкции скважин</i> <i>Умеет: рассчитать параметры буровзрывных работ на объектах строительства, сейсморазведке, нефте-газодобычи</i> <i>Владеет: способностью создавать сметно-проектную документацию для специальных взрывных работ на объектах строительства, сейсморазведке и т.д</i>	
Разделы 1,2,3,4	ПК-14	Пороговый: <i>Знает: основные методы проведения требуемых исследований</i> <i>Умеет: вести исследования в составе команды,</i> <i>Владеет: методами проведения исследований объектов профессиональной деятельности</i>	15-18
		Продвинутый: <i>Знает: структуру объектов профессиональной деятельности</i> <i>Умеет: самостоятельно вести исследование объектов профессиональной деятельности, реализуя специальные средства и методы,</i> <i>Владеет: теоретическими и экспериментальными методами исследований объектов и их структурных элементов</i>	19-21
		Превосходный: <i>Знает: свойства объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов,</i> <i>Умеет: корректировать методы исследований объектов и их структурных элементов,</i> <i>Владеет: способностью корректировать исследовательские методы по мере возникновения нестандартных ситуаций</i>	22-25
Разделы 3,4	ПК-16	Пороговый: <i>Знает: цели, задачи и методы проведения экспериментальных и лабораторных исследований</i> <i>Умеет: получать достоверные результаты исследований, составлять отчеты</i> <i>Владеет: способностью защищать отчеты по проделанной работе</i>	15-18
		Продвинутый: <i>Знает: основные достоинства и недостатки утвержденных методов исследований</i> <i>Умеет: самостоятельно выбирать средства и методы для ведения экспериментальных и лабораторных исследований,</i> <i>Владеет: способностью интерпретировать полученные результаты, самостоятельно делать выводы по проделанной работе</i>	19-21
		Превосходный: <i>Знает: современные тенденции экспериментальных исследований в своей профессиональной деятельности</i> <i>Умеет: корректировать методы исследований в зависимости от полученных результатов,</i> <i>Владеет: способностью прогнозировать результаты исследований в зависимости от методики</i>	22-25
Итоговый балл			max 100

Описание шкалы оценивания

Итоговая шкала оценивания

Цифровое выражение	Выражение в баллах БРС:	Словесное выражение
5	от 87 до 100	Отлично
4	от 73 до 87	Хорошо
3	от 60 до 73	Удовлетворительно
2	до 60	Неудовлетворительно

Процедура оценивания

Оценка за практику выставляется комиссией, созданной по распоряжению заведующего кафедрой. Комиссия оценивает степень полноты сведений, собранных практикантом, для успешного написания квалификационной работы.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
(ФГБОУ ВО КНИТУ)

**Инженерный химико-технологический институт, факультет
энергонасыщенных материалов**
(название института, факультета)

Кафедра технологии твердых химических веществ

Срок практики 4 недели

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ
НА УЧЕБНУЮ ПРАКТИКУ ПО ГЕОДЕЗИИ**

Студента _____
(Ф.И.О.)

Тема _____

Зав. каф. _____ (В.Я. Базотов)
подпись (Ф.И.О.)

Задание принял _____ (Р.М. Вахидов)
подпись (Ф.И.О.)



МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
(ФГБОУ ВО КНИТУ)

**Инженерный химико-технологический институт, факультет
энергонасыщенных материалов**
(название института, факультета)

Кафедра технологии твердых химических веществ

ОТЧЕТ

по учебной практике по геодезии

(название предприятия, организации, учреждения)

на тему _____

Выполнил студент _____
(Фамилия И.О., подпись)

Руководитель практики
от предприятия, _____
организации, (Фамилия И.О., подпись)
учреждения

Руководитель практики
от кафедры _____
(Фамилия И.О., подпись)

Казань _____



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
(ФГБОУ ВО КНИТУ)

ДНЕВНИК

ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ ПО ГЕОДЕЗИИ

Студента инженерного химико-технологического института, факультета
энергонасыщенных материалов
(название института, факультета)

специальности Горное дело группы _____

(Ф.И.О.)

Казань _____ г.

УЧЕТ РАБОТЫ СТУДЕНТА

ДАТА	ВРЕМЯ	КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

**Проверил руководитель практики
от предприятия
(организации, учреждения)**

(Ф.И.О., должность)

Подпись _____

М.П.

Дата _____



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
(ФГБОУ ВО КНИТУ)

ОТЗЫВ

о выполнение программы практики

[illegible]

**Руководитель практики от предприятия,
организации, учреждения** _____

Подпись

М.П.

Казанский национальный исследовательский технологический университет

П У Т Е В К А
на учебную практику по геодезии

Студент(ка) _____ гр. № _____
 Факультета ФЭМИ _____
 Специальности Горное дело
 В соответствии с договором № _____ от _____ 20__ г.
 Направляется для прохождения _____ учебной _____ практики
 с _____ по _____
 в _____
 (наименование предприятия)

М. П.

Декан

Заведующий кафедрой

(Подпись)

(Подпись)

Прибыл на практику

_____ 20 г.

М.П. _____

Выбыл с практики

_____ 20 г.

М.П. _____

Инструктаж на рабочем месте проведен _____ 20 г.

(подпись должностного лица, проводившего инструктаж)

Отзыв о работе практиканта _____

Оценка по практике _____

Руководитель практики
от предприятия

(подпись)

Руководитель практики
от кафедры

(подпись)

Лист переутверждения рабочей программы

Рабочая программа по дисциплине Б2.У.2 «Учебная практика по геодезии» по специальности: 21.05.04 «Горное дело» пересмотрена на заседании кафедры Технологии твердых химических веществ (ТТХВ)

№ п/п	Дата переутверждения РП	Наличие изменений	Наличие изменений в списке литературы	Подпись разработчика РП	Подпись заведующего кафедрой	Подпись заведующего учебно-производственной практикой
1	Протокол заседания кафедры № 11 от 3.06.2019 г	нет	нет			