

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(КазГАСУ)



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

И.Э.Вильданов

06 2018 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.В.01(У) ГЕОДЕЗИЧЕСКАЯ

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков

Направление подготовки

08.03.01 СТРОИТЕЛЬСТВО

Направленность (профиль)

АВТОДОРОЖНЫЕ МОСТЫ И ТОННЕЛИ

Программа академический бакалавриат

Уровень высшего образования

бакалавриат

Квалификация выпускника

бакалавр

Форма обучения

очная

Год набора 2015

Кафедра

Автомобильных дорог, мостов и тоннелей

г. Казань - 2018 г.

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «12» марта 2015 г. № 201 и рабочим учебным планом КазГАСУ.

Разработал:
доцент кафедры
Автомобильных дорог, мостов и тоннелей
к.ф.-м.н., доцент, Боровских В.С

доцент кафедры
Автомобильных дорог, мостов и тоннелей
к.т.н., Степанов С.В.

ассистент кафедры
автомобильных дорог, мостов и тоннелей
к.т.н., Исламов А.М.

Рассмотрена и одобрена на заседании
кафедры «Автомобильных дорог,
мостов и тоннелей»

“04” 06 _____ 2018 г.

Протокол № 9 _____

Заведующий кафедрой

_____/Вдовин Е.А./
(подпись)

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии
Института транспортных сооружений

“21” 06 _____ 2018 г.

Протокол № 28 _____

_____/Смирнов Д.С./
(подпись)

Руководитель ОПОП

_____/Вдовин Е.А./
(подпись)

Аннотации программы практики

<p><i>«Геодезическая»</i> <i>вид практики Учебная практика</i></p> <p>тип практики «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности» <i>место практики в ОПОП – вариативная часть Блока 2 «Практики»</i> <i>проводится на 1 курсе (2 семестр), трудоемкость – 3 ЗЕ/108 часов</i> <i>форма промежуточной аттестации – зачет</i></p>	
<p><i>Цель проведения практики</i></p>	<p>Целью геодезической практики является формирование компетенций в получении первичных профессиональных умений и навыков является закрепление теоретических знаний и практических умений и навыков в сфере профессиональной деятельности по направлению подготовки 08.03.01 Строительство и направленности (профиль) подготовки «Автомобильные мосты и тоннели», приобщение к социальной среде обитания в трудовой деятельности.</p>
<p><i>Компетенции, формируемые в результате проведения практики</i></p>	<p>ОК-6. Способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.</p> <p>ПК-1. Знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных пунктов</p> <p>ПК-2. Владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования</p>
<p><i>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе проведения практики</i></p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - деловую этику: нормы поведения бакалавра; требования, предъявляемые к его стилю работы; - основные нормативные документы, которые используются в области инженерно-геодезических изысканий; - состав и технологию инженерно-геодезических изысканий. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - на практике работать в команде; воспринимать разнообразие и межкультурные различия; работать в международном контексте; - выбирать конкретные данные и информацию перед производством инженерно-геодезических работ; - использовать имеющиеся топографические материалы для решения различных инженерно-геодезических задач. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - межличностными навыками; способностью к адаптации к новым ситуациям; способностью к лидерству; - методами проведения инженерно-геодезических изысканий; - методикой проведения топографических съемок и оформления полевых журналов измерений и топографических материалов; методами и программными продуктами при оформлении отчетов по инженерно-геодезическим изысканиям.
<p><i>Содержание</i></p>	<p>Проведение практики предусматривает следующие формы</p>

<i>практики</i>	<p>организации учебного процесса: подготовительный этап, основной этап и заключительный этап</p> <p>Основные вопросы, изучаемые в период прохождения практики:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Построение планового и высотного обоснования для выполнения съемки; 2. Выполнение теодолитной съемки; 3. Нивелирование поверхности по квадратам и проектирование вертикальной планировки; 4. Вынесение в натуру планового положения точек; 5. Решение инженерно-геодезических задач. <p>Ознакомление с основами безопасности труда в ходе прохождения практики.</p> <p>Технология проведения первичных работ на производстве.</p> <p>Приобретение первичных профессиональных навыков.</p>
<i>Способы и формы проведения практики</i>	<p>Способ:</p> <p>Стационарная</p> <p>Выездная</p> <p>Форма: дискретно</p>

ЦЕЛЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Целью геодезической практики является формирование компетенций в получении первичных профессиональных умений и навыков является закрепление теоретических знаний и практических умений и навыков в сфере профессиональной деятельности по направлению подготовки 08.03.01 Строительство и направленности (профиль) подготовки «Автомобильные мосты и тоннели», приобщение к социальной среде обитания в трудовой деятельности.

1. ВИД, СПОСОБ И ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Вид практики: учебная практика.

Тип практики: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков.

Способ проведения практики: стационарная, выездная.

Форма проведения практики: дискретно по видам практик (путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения учебной практики).

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс прохождения геодезической практики направлен на формирование следующих компетенций.

Таблица 2.1 Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Содержание компетенции	Перечень планируемых результатов обучения
ОК-6	Способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.	Знать: деловую этику: нормы поведения бакалавра; требования, предъявляемые к его стилю работы;
		Уметь: на практике работать в команде; воспринимать разнообразие и межкультурные различия; работать в международном контексте;
		Владеть: межличностными навыками; способностью к адаптации к новым ситуациям; способностью к лидерству;
ПК-1	Знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных пунктов	Знать: основные нормативные документы, которые используются в области инженерно-геодезических изысканиях.
		Уметь: выбирать конкретные данные и информацию перед производством инженерно-геодезических работ.
		Владеть: методами проведения инженерно-геодезических изысканий.
ПК-2	Владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с	Знать: состав и технологию инженерно-геодезических изысканий.
		Уметь: использовать имеющиеся топографические материалы для решения различных инженерно-геодезических задач.

Код компетенции	Содержание компетенции	Перечень планируемых результатов обучения
	использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования	Владеть: методикой проведения топографических съемок и оформления полевых журналов измерений и топографических материалов; методами и программными продуктами при оформлении отчетов по инженерно-геодезическим изысканиям.

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Геодезическая практика в соответствии с учебным планом входит в Блок 2 «Практики», который в полном объеме относится к вариативной части образовательной программы бакалавриата и является обязательной для освоения обучающимися.

Учебная практика представляет собой вид учебной деятельности, непосредственно ориентированный на профессионально-практическую подготовку обучающихся и базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин на 1 курсе.

Приобретенные умения и навыки необходимы для освоения последующих дисциплин, предусмотренных учебным планом, а также при прохождении производственной и преддипломной практик, выполнении научно-исследовательской работы, выпускной квалификационной работы.

Содержание учебной практики логически и содержательно-методически взаимосвязано с другими частями программы бакалавриата и способствует комплексному формированию компетенций обучающихся.

Учебная практика *Геодезическая* проводится в 2 семестре на 1 курсе для очной формы обучения.

4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ В НЕДЕЛЯХ И В АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

Трудоемкость (объем) *Геодезической практики* составляет 3 З.Е. или 108 академических часов.

Продолжительность практики составляет 2 недели. Сроки проведения учебной практики устанавливаются в графике учебного процесса.

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Содержание и перечень вопросов, рассматриваемых в ходе учебной практики, уточняется для каждого обучающегося и выдается в форме задания на практику.

Таблица 5.1. Содержание разделов практики

№п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание раздела (этапа) практики Виды работы на практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Трудоемкость (в академ. часах)
1	Подготовительный этап	Собрание по организации практики обучающихся. Ознакомление обучающихся с целью, программой, порядком прохождения учебной практики, методической и отчетной документацией. Получение группового задания от руководителя практики. Ознакомление с требованиями к отчетным	9

		документам по практике. Инструктаж по технике безопасности.	
2	Основной этап	Получение первичных профессиональных умений и навыков в соответствии с групповым заданием. Построение планового и высотного обоснования для выполнения съемки. Выполнение теодолитной (контурной) съемки. Нивелирование поверхности по квадратам. Вынесение в натуру планового и высотного положения точек. Решение инженерно-геодезических задач: определение высоты сооружения, определение крена сооружения, вынос проектной отметки на местность, измерение недоступного расстояния.	81
3	Завершающий этап	Обработка и систематизация собранных результатов наблюдений. Анализ собранных материалов, составление и оформление отчета по практике. Сдача отчета.	18

6. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

По итогам прохождения геодезической практики обучающиеся готовят письменный отчет по практике (бригадный) и сдают его руководителю практики. Форма отчета определяется ведущим преподавателем во время проведения практики. В отчете отражаются изученные во время практики общие вопросы и основные результаты практической деятельности обучающегося в соответствии с групповым заданием.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ

Промежуточная аттестация по геодезической практике проводится в форме зачета, на основании подготовленного обучающимся письменного отчета о прохождении практики.

Таблица 7.1. Паспорт фонда оценочных средств по практике

№ п/п	Контролируемые этапы практики (результаты по этапам)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	наименование оценочного средства
1	Подготовительный этап	ОК-6, ПК-1, ПК-2	Собеседование, инструктаж
2	Основной этап		Проверка выполнения заданий, наблюдение за деятельностью обучающихся на практике
3	Завершающий этап		Письменный отчет по практике
	Зачет		Письменный отчет по практике

1. Примеры групповых заданий

Задание 1. Закрепить точки на местности с целью прокладки теодолитного хода, измерить длину линий, углы и превышения в каждой точке. Вычислить координаты и высоты точек, составить схемы планово-высотного обоснования и топографический план.

Задание 2. Разбить участок на квадраты размерами 20×20 м, провести нивелирование методом «Из середины». Вычислить отметки точек, составить топографический план и запроектировать горизонтальную площадку.

Задание 3. Выбрав на месте практики инженерное сооружение (фонарный столб, дымовая труба, рекламный щит), определить его крен и высоту. Определить недоступное расстояние.

2. Порядок подготовки отчета по практике

Текст отчета по практике должен содержать – титульный лист, содержание, введение, основную часть, заключение, список использованной литературы и приложение (при необходимости).

Во введении должны быть отражены: цели и задачи прохождения практики, ее предмет и объект, основное содержание своей работы во время практики.

Основная часть должна содержать полевые журналы выполненных измерений, аналитическое обобщение полученных в ходе практики сведений по определенным темам, решения инженерно-геодезических задач.

Заключение содержит выводы по результатам прохождения практики.

Список использованной литературы следует указать все источники, которые были использованы при прохождении практики и подготовке отчета.

Руководитель практики вправе корректировать, добавлять или сокращать разделы предлагаемой структуры отчета.

Отчет об учебной практике должен быть набран на компьютере. Объем отчета по геодезической практике – от 10 до 25 листов формата А4 (без учета приложений).

Оценка результатов обучения по практике в форме уровня сформированности компонентов знать, уметь, владеть заявленных компетенций проводится по 2-х балльной шкале оценивания "зачтено" и "не зачтено".

Таблица 7.2 Шкала оценивания сформированности компетенций

	Критерии, показатели выполнения		Оцениваемые компетенции
	Компетенции сформированы Оценка "зачтено"	Компетенции не сформированы Оценка "не зачтено"	
Введение	Цель исследования, задачи, объект, предмет сформулированы и соответствуют индивидуальному заданию	Отсутствуют или не соответствуют индивидуальному заданию цель, задачи, объект, предмет исследования	
Основная часть	Логично, структурировано и полно представлены разделы отчета	Фрагментарно без логики представлены разделы отчета	ОК-6, ПК-1, ПК-2
Заключение	Содержит выводы, логичны вытекающие из содержания основной части	Содержит выводы, не вытекающие из основного содержания	ОК-6, ПК-1, ПК-2
Список литературы	Представлен список литературы, отражающий все разделы отчета	Не представлен список литературы или присутствуют значительные нарушения оформления и цитирования литературы	
Оформление отчета	Выполнен в соответствии с методическими рекомендациями	Выполнен не в соответствии с методическими рекомендациями	

8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО И ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

перечень учебной литературы и ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики

8.1. Основная литература

1. Инженерная геодезия. Учебник для вузов / Под ред. Д.Ш. Михелева. - 4-е изд., испр. - М. : Издат. центр "Академия", 2004, 2008. - 480с.
2. Инженерная геодезия. Учебник. - М. : Высш.шк., 2002. - 463с.

8.2. Дополнительная литература

1. Буденков Н.А. Геодезическое обеспечение строительства [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.А. Буденков, А.Я. Березин, О.Г. Щекова. — Электрон. текстовые данные. — Йошкар-Ола: Марийский государственный технический университет, Поволжский государственный технологический университет, ЭБС АСВ, 2011. — 188 с. — 978-5-8158-0841-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22570.html>

8.3 Методические указания для обучающихся по прохождению практики

1. Боровских В.С., Лапаева В.В. Инженерно-геодезические изыскания в строительстве. Мет. указания. – Казань: ПИО КГАСУ, 2011 – 26 с.
2. В.С.Боровских, М.Г. Ишмухаметова. Избранные условные знаки для построения планов М 1:500, 1:1000, 1:2000. Мет. указания. – Казань: ПИО КГАСУ, 2012 – 17 с.
3. З.Ф.Азизова, С.В.Степанов. Изучение теодолита. Мет. указания. – Казань: ПИО КГАСУ, 2012 – 16 с.
5. З.Ф.Азизова, В.С.Боровских. Изучение нивелира. Мет. указания. – Казань: ПИО КГАСУ, 2011 – 11 с

8.4. Нормативно-технические издания

1. СП 126.13330.2012 Геодезические работы в строительстве. Актуализированная редакция СНиП 3.01.03-84. – М.: Минрегион России, 2012. – 80 с.
2. СП 47.13330.2012 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96. Основные положения. – М.: Минрегион России, 2013. – 110 с.
3. СП 11-104-97. Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Госстрой России. – М.: 1997. – 77 с.

8.5. Ресурсы сети "Интернет"

1. Страница кафедры «Автомобильные дороги, мосты и тоннели» на сайте КГАСУ <https://www.kgasu.ru/universitet/structure/instituty/its/kadmt/umm.php>

8.6. Перечень программного обеспечения, используемого при проведении практики

1. Текстовый редактор Microsoft Word;
2. Справочно-правовая система «Гарант».
3. Программа проверки текстов на предмет заимствования «Антиплагиат».

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

В качестве материально-технического обеспечения практики используются материально-техническая база кафедры «Автомобильные дороги, мосты и тоннели».

Для оформления отчета обучающиеся обеспечены помещением для самостоятельной работы, оснащенными компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.