

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель ректора по развитию УП

Заведующий кафедрой

"Промышленное и гражданское строи-
тельство"

| | | | |
|----------------|----------------|----------------|----------------|
| _____ | А.Н.Ярыгин | _____ | В.В. Теряник |
| (подпись) | (И.О. Фамилия) | (подпись) | (И.О. Фамилия) |
| « ____ » _____ | 20 ____ г. | « ____ » _____ | 20 ____ г. |

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

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

Геодезическая практика

(наименование практики)

по направлению подготовки (специальности)

08.03.01 Строительство

(код и наименование направления подготовки, специальности в соответствии с ФГОС ВО)

Промышленное и гражданское строительство

(направленность (профиль))

Форма обучения: заочная

Год набора: 2016

Распределение часов по курсам и видам занятий (по учебному плану)

| | | | | | | | |
|--------------------------------|-----------|---|-----|---|---|---|-------|
| Количество ЗЕТ | 6 | | | | | | |
| Недель по РУП | 4 | | | | | | |
| Виды контроля по курсам: | Зачеты | | | | | | |
| | №№ курсов | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | Итого |
| ЗЕТ по курсам | | | 6 | | | | 6 |
| Часы | | | 216 | | | | 216 |
| Недели | | | 4 | | | | 4 |

Тольятти, 2016

Программа практики составлена на основании ФГОС ВО и учебного плана
направления подготовки (специальности) 08.03.01 Строительство
(код и наименование направления подготовки в соответствии с ФГОС ВО)

Рецензирование программы практики:

- ☒ Отсутствует
- ☒ Программа практики одобрена на заседании кафедры «Промышленное и гражданское строительство» (протокол заседания № 4 от «28» января 2016 г.).
- ☐ Рецензент

(должность, ученое звание, степень)
«__» _____ 20__ г.

(подпись)

(И.О. Фамилия)

Срок действия программы практики до «31» августа 2021 г.

Информация об актуализации программы практики:

Протокол заседания кафедры № ____ от «__» _____ 20__ г.

Протокол заседания кафедры № ____ от «__» _____ 20__ г.

Протокол заседания кафедры № ____ от «__» _____ 20__ г.

Протокол заседания кафедры № ____ от «__» _____ 20__ г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-методического управления

«__» _____ 20__ г.

(подпись)

Л.Р. Хамидуллова
(И.О. Фамилия)

АННОТАЦИЯ

Б2.В.01(У) Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности). Геодезическая практика

(наименование практики)

1. Цель и задачи практики

Цель – закрепление и углубление теоретических знаний, приобретенных в процессе изучения теоретического курса «Геодезия», приобретение практических навыков по геодезическому сопровождению процессов строительства.

Задачи:

1. Приобретение студентами практических навыков выполнения поверок и юстировки геодезических приборов, подготовки их к полевым работам.
2. Знакомство с методами топографо-геодезических работ в полевых условиях.
3. Освоение приемов и методов решения отдельных инженерно-геодезических задач.
4. Получение первичных профессиональных навыков при выполнении основных видов полевых геодезических работ: инженерно-геодезических съемок, разбивок зданий и сооружений.
5. Получение первичных профессиональных навыков камеральной обработки результатов выполненных полевых работ.
6. Усвоение приемов, методов камеральной обработки результатов полевых измерений.

2. Место практики в структуре ОПОП ВО

Данная практика относится к Блоку 2 «Практики» (вариативная часть).

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная практика – «Введение в строительную профессию», «Геодезия», «Высшая математика».

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые на данной практике – «Планировка и застройка населенных мест», «Основания и фундаменты», «Технология строительного производства», «Технология возведения зданий», «Архитектура промышленных зданий», «Проектирование промышленных зданий»

3. Способ проведения практики

- стационарная;
- выездная.

4. Форма (формы) проведения практики

Непрерывно.

5. Место проведения практики

Кафедра «Промышленное и гражданское строительство», лаборатории кафедры, полигон ТГУ.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья место прохождения практики учитывает состояние здоровья и требования по доступности.

6. Планируемые результаты обучения, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Формируемые и контролируемые компетенции | Планируемые результаты обучения |
|--|--|
| - знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1) | Знать: - основные виды и состав геодезических работ при возведении зданий и сооружений; - технологию и принцип геодезических разбивочных работ на строительной площадке; - принципы вычисления разбивочных элементов и составление схем разбивки зданий и сооружений; - нормативную базу в области инженерных изысканий. |
| | Уметь: составлять разбивочные чертежи для выноса проектных элементов. |
| | Владеть: - способами решения инженерно-геодезических задач; - справочной литературой для обработки геодезических измерений. |
| - владение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных ком- | Знать: - процесс производства топографических съемок; - применяемые геодезические приборы и их поверки. |
| | Уметь: - выполнять несложные разбивочные работы на строительной площадке; - составлять исполнительные схемы; - какими способами готовятся данные для переноса объекта на местность, уметь правильно выбрать способ; |

| Формируемые и контролируемые компетенции | Планируемые результаты обучения |
|--|--|
| плексов и систем автоматизированных проектирования (ПК-2) | - виды работ геодезической основы для переноса проекта на местность; решать простейшие задачи инженерной геодезии. |
| | Владеть: - навыками ориентирования, решения задач по карте; - геодезическими инструментами, применяемыми для угловых, высотных и линейных измерений. |
| - способность участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности (ПК-4) | Знать: способы разбивочных работ при выносе осей сооружений. |
| | Уметь: - составлять топографические планы местности с элементами вертикальной планировки; - составлять профили местности в заданных направлениях. |
| | Владеть: - методикой составления топографических планов (с элементами вертикальной планировки) и профилей местности, разбивочных чертежей для выноса проекта сооружения на местность; - навыками выполнения угловых, линейных, высотных измерений. |

Основные этапы практики:

| № п/п | Разделы (этапы) практики |
|--------------|---|
| 1 | Раздел 1. Организация учебной геодезической практики: сдача зачета по технике безопасности полевых и камеральных геодезических работ. Подготовка инструментов к работе. |
| 2 | Раздел 2. Теодолитная съемка. |
| 3 | Раздел 3. Производство технического нивелирования. |
| 4 | Раздел 4. Нивелирование поверхности по квадратам. |
| 5 | Раздел 5. Оформление результатов полевых и камеральных работ. |

Общая трудоемкость практики – 6 ЗЕТ.

Разработчик программы:

Старший преподаватель _____ Л.Н. Грицкий _____
(должность, ученое звание, степень) (подпись) (И.О. Фамилия)

7. Структура и содержание практики

Курс прохождения практики 3

| Разделы (этапы) практики | Виды учебной/производственной работы на практике | | | | Необходимые материально-технические ресурсы | Формы текущего контроля | Рекомендуемая литература (№) |
|---|--|--|------------------------|--|--|-------------------------|------------------------------|
| | Деятельность непосредственно на базе практики | | Самостоятельная работа | | | | |
| | в часах | виды учебной работы на практике | в часах | формы организации самостоятельной работы | | | |
| Раздел 1. Организация учебной геодезической практики. | | | | | | | |
| 1.1 Вводное занятие | 8 | Получение задания у преподавателя, ознакомление с программой практики. | 24 | Изучение программы практики | Руководство по учебной геодезической практике | | Об.:1,2 Доп.:1, 2,3,4,5 |
| Раздел 2. Теодолитная съемка | | | | | | | |
| 2.1 Камеральные работы | 48 | | 48 | Выполнение геодезических расчетов. | Руководство по учебной геодезической практике. Учебная литература | Отчет о практике | Об.:1,2 Доп.:1, 2,3,4,5 |
| Раздел 3. Нивелирование трассы | | | | | | | |
| 3.1 Камеральные работы | 48 | | 48 | Выполнение обработки результатов измерений. Выполняют оценку точности нивелирования трассы и сравнивают с допустимой. Распределяют невязки в измеренные превышения между связующими точ- | Чертежные принадлежности, калькулятор, миллиметровая бумага Чертежные принадлежности, калькуля- | | Об.:1,2 Доп.:1, 2,3,4, 5 |

| | | | | | | | |
|--|-----------|--|-------------|---|---------------------------|---------|---------------------------|
| | | | | ками. Вычисляют отметки связующих точек, ГП, отметки промежуточных (плюсовых) точек. | тор, миллиметровая бумага | | |
| Раздел 4. Построение профиля. | 40 | | 40 | По данным нивелирного и пикетажного журнала на миллиметровой бумаги в соответствии с заданными масштабами (горизонтальным 1:2000 и вертикальным 1:200) составляют продольный профиль трассы и профили поперечников. В соответствии с заданием строят проектную линию вдоль оси трассы и вычисляют проектные уклоны, проектные отметки, рабочие отметки, отметки точек нулевых работ. Вычерчивают поперечники (масштаб вертикальный, горизонтальный 1:200). Составляют план прямых и кривых по вычисленным значениям. | | | Об.:1,2 Доп.:1,2,3,4,5 |
| Раздел 5. Оформление результатов. | 16 | | 55,8 | Оформление задач. | Чертежные | Отчет о | Об.:1,2 |

| | | | | | | | |
|-------------------------|------------|--|--------------|---|---|----------|-----------------|
| татов камеральных работ | | | | Оформление ведомости теодолитного хода, вычисление площади полигона аналитическим методом. Оформление профиля трассы (продольного профиля и поперечников) в соответствии с ГОСТ. | принадлежности, миллиметровая бумага, калька, ватманы | практике | Доп.:1, 2,3,4,5 |
| Контроль (зачет) | | | 0,2 | | | | |
| Итого: 216 | 160 | | 215,8 | | | | |

8. Критерии и нормы текущего контроля и промежуточной аттестации

| Формы текущего контроля | Условия допуска | Критерии и нормы оценки |
|---|---|--|
| Проверка результатов полевых измерений, правильности заполнения журналов, проверка допустимых расхождений в каждом виде измерений, ответы на вопросы коллоквиума. | К геодезической практике допускаются студенты, сдавшие экзамен и зачет по теоретическому курсу в семестре по дисциплине «Геодезия». К работам в полевых условиях допускаются студенты, имеющие допуск по технике безопасности полевых и камеральных работ. | По окончании каждого вида полевых работ студенты готовят отчеты по результатам измерений. Критерии: 1. Выполнение заданий в полном объеме. 2. Соблюдения норм, правил и стандартов. 3. Инженерное оформление отчетов. 4. «Зачтено» - работы выполнены полностью, но допущены незначительные ошибки; нормы, правила и стандарты соблюдены; ответы на вопросы устного зачета-коллоквиума (не менее 60% правильных ответов); «Не зачтено» - работы выполнены не полностью, допущены грубые ошибки, отчеты выполнен небрежно, без учета требований к их оформлению. Ответы на вопросы устного зачета-коллоквиума, в основном, не верные, студент плохо ориентируется в теоретическом и практическом материале. |

| Форма проведения промежуточной аттестации | Условия допуска | Критерии и нормы оценки | |
|---|--|-------------------------|--|
| Дифференцированный зачет | Посещение студентами всех полевых и камеральных работ на базе практики, сдача отчетов по каждому виду работ. | «отлично» | Активная работа студента во время прохождения полевых и камеральных работ. Примерное поведение студента в бригаде во время прохождения учебной геодезической практики в соответствии с нормами и правилами, принятыми в ТГУ. Отличные знания студентом практического и теоретического материала в объеме практики. |
| | | «хорошо» | Хорошая работа студента во время прохождения полевых и камеральных работ. Примерное поведение студента в бригаде во время прохождения учебной геодезической практики в соответствии с нормами и правилами, принятыми в ТГУ. Хорошие знания студентом практического и теоретического материала в объеме практики. |
| | | «удовлетворительно» | Опоздания студента к началу полевых и камеральных работ в течении практики. Удовлетворительная работа студента во время прохождения полевых и камеральных работ. Удовлетворительные знания студентом практического и теоретического материала в объеме практики. |
| | | «неудовлетворительно» | Пропуски студентом полевых и камеральных работ, незнание теоретического материала, невладение практическими навыками. |

Время проведения промежуточной аттестации последний день практики по графику учебного процесса или первая учебная неделя после практики.

9. Вопросы к промежуточной аттестации

| № п/п | Вопросы |
|-------|---|
| 1 | Перечень плановых и высотных работ при трассировании сооружений линейного типа. |
| 2 | Пикетажный журнал, его назначение и оформление. |
| 3 | Связующие и промежуточные точки, их вычисления, схема. Назначение данных точек. |
| 4 | Уравнивание в замкнутом и разомкнутом нивелирном ходе в соответствии с классами точности требуемых геодезических работ. |
| 5 | Постраничный контроль журнала нивелирования. |
| 6 | Плановые работы, плановая привязка при вертикальной планировке. |
| 7 | Высотные работы, высотная привязка при вертикальной планировке. |
| 8 | Контроль измерений по связующим точкам. |
| 9 | Вычисление проектной отметки всех пикетов и плюсов. Схема. |
| 10 | Порядок вычисления баланса земляных работ. |
| 11 | Что такое рекогносцировка местности. Какие вопросы решаются в процессе рекогносцировки. |
| 12 | В чем сущность геометрического нивелирования. |
| 13 | Какие существуют способы геометрического нивелирования. |
| 14 | Когда используется последовательное нивелирование. |
| 15 | Назовите название и назначение частей нивелира. |
| 16 | Назовите поверки нивелира и как они выполняются |
| 17 | В чем сущность тригонометрического нивелирования. |
| 18 | В чем заключается разбивка пикетажа. |
| 19 | Какие точки называются связующими, промежуточными, иксовыми. |
| 20 | В чем заключается приведение нивелира в рабочее положение. |
| 21 | Какой порядок работы на станции при техническом нивелировании? |
| 22 | Что называется горизонтом прибора. |
| 23 | Как вычисляются отметки через превышение и горизонт прибора. |
| 24 | Установка теодолита в рабочее положение. Перекос сетки нитей и его устранение. |
| 25 | Оси и плоскости теодолита. Геометрические требования, предъявляемые к теодолиту. Поверки и юстировки теодолитов. |
| 26 | Поверки и юстировки теодолитов. |
| 27 | Сущность теодолитной съемки. Состав работ. Инструменты. |
| 28 | Нивелирование по квадратам. Вертикальная планировка горизонтальной площадки. |
| 29 | Какие системы координат применяются в геодезии. |
| 30 | Что такое отметка точки. |
| 31 | Что такое горизонталь. |
| 32 | Что такое уклон и в каких единицах он выражается. |
| 33 | Что называется горизонтальным положением. |
| 34 | Что называется масштабом. |
| 35 | Высота сечения рельефа. |
| 36 | Основные формы рельефа. |
| 37 | Что такое $\pm 0,00$ сооружения. |
| 38 | Что такое репер. |
| 39 | В чем сущность съемки ситуации способом перпендикуляров. |

| | |
|----|--|
| 40 | Как выполнить съемку ситуации полярным способом. |
|----|--|

10. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

10.1. Паспорт фонда оценочных средств

| № п/п | Контролируемые разделы (этапы) практики | Код контролируемой компетенции (или ее части) | Наименование оценочного средства |
|--------------|--|--|---|
| 1 | Теодолитная съемка | ПК-1; ПК-2 ПК-4 | Отчет. |
| 2 | Производство технического нивелирования | ПК-1; ПК-2 ПК-4 | Отчет. |
| 3 | Нивелирование поверхности по квадратам | ПК-1; ПК-2 ПК-4 | Отчет. |

10.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

10.2.1. Задания на практику

Задание №1: Теодолитная съемка

- Получение задания по вариантам.
- Вычисление ведомости координат замкнутого и диагонального теодолитных ходов.
- Нанесение точек теодолитных ходов по вычисленным координатам.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он у него отличные знания практического и теоретического материала;
- оценка «хорошо», если студент показывает хорошие знания теоретического и практического материала;
- оценка «удовлетворительно» в том случае, когда студент затрудняется в правильности ответов;
- оценка «неудовлетворительно» в том случае, если студент не знает теоретический и практический материал.

Задание №2: Производство технического нивелирования

- Обработка журнала геометрического нивелирования.

- Вычисление превышений между связующими точками.
- Вычисление отметок всех точек трассы.
- Составление продольного профиля трассы.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он у него отличные знания практического и теоретического материала;
- оценка «хорошо» если студент показывает хорошие знания теоретического и практического материала;
- оценка «удовлетворительно» в том случае, когда студент затрудняется в правильности ответов;
- оценка «неудовлетворительно» в том случае, если студент не знает теоретический и практический материал.

Задание №3: Нивелирование поверхности по квадратам

- Проектирование горизонтальной площадки; вычисление проектной отметки горизонтальной площадки. Составление топографического плана.
- Составление картограммы земляных работ. Вычисление баланса земляных масс.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он у него отличные знания практического и теоретического материала;
- оценка «хорошо» если студент показывает хорошие знания теоретического и практического материала;
- оценка «удовлетворительно» в том случае, когда студент затрудняется в правильности;
- оценка «неудовлетворительно» в том случае, если студент не знает теоретический и практический материал.

Процедура оценивания

В результате пройденной практики студенты готовят индивидуальные отчеты по всем видам работ. Дифференцированный зачет получают по результатам полученных оценок по разделам.

11. Образовательные технологии и методические указания по выполнению заданий практики

В процессе проведения практических занятий используются:

- традиционные технологии: оформление конспектов лекций, схем, рисунков;
- активные формы: разбор конкретной ситуации на примере выполнения различных видов измерений и вычислений с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся, решение ситуационных задач, коллоквиум.

Методические указания студенту

При выполнении заданий практики студенту необходимо сочетание всех форм учебной деятельности: изучение лекционного материала,

подготовка к полевым работам, к коллоквиуму; выполнение полевых измерений, решение ситуационных задач, камеральная обработка результатов измерений, самостоятельная работа с рекомендуемой литературой.

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение

12.1. Обязательная литература

| № п/п | Библиографическое описание | Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.) | Количество в библиотеке |
|-------|--|---|-------------------------|
| 1. | Геодезическая практика [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Б.Ф. Азаров [и др.] ; Изд. 3-е, испр. и доп. – Санкт-Петербург : Лань, 2015. – 288 с. – ISBN 978-5-8114-1900-5. | Учебное пособие | ЭБС «Лань» |
| 2. | Ерилова И. И. Геодезия [Электронный ресурс] : лаб. практикум / И. И. Ерилова. - Москва : МИСиС, 2017. - 52 с. | Лабораторный практикум | ЭБС "IPRbooks" |

12.2. Дополнительная литература и учебные материалы (аудио-, видеопособия и др.)

- фонд научной библиотеки ТГУ:

| № п/п | Библиографическое описание | Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, аудио-, видеопособия и др.) | Количество в библиотеке |
|-------|--|--|-------------------------|
| 1. | Акинъшин С. И. Геодезия [Электронный ресурс] : курс лекций / С. И. Акинъшин. - Воронеж : Воронеж. ГАСУ : ЭБС АСВ, 2012. - 304 с. - ISBN 978-5-89040-420-6 | Курс лекций | ЭБС "IPRbooks" |
| 2. | Акинъшин С. И. Геодезия [Электронный ресурс] : лаб. практикум / С. И. Акинъшин. - Воронеж : Воронеж. ГАСУ : ЭБС АСВ, 2012. - 144 с. - ISBN 978-5-89040-421-3. | Лабораторный практикум | ЭБС "IPRbooks" |
| 3. | Батчаева З. Х. Инженерная геодезия [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие для выполнения расчетно-графических работ по разделу «Геометрическое нивелирование в строительстве» студентами 1-ого курса обучения по направлению 270800.62 Строительство. Профиль 270102 и 270115 / З. Х. Батчаева. - Черкесск : БИЦ СевКавГГТА, 2014. - 23 с. | Учебно-метод. пособие | ЭБС "IPRbooks" |
| 4. | Батчаева З. Х. Инженерная геодезия | Учебно-метод. пособие | ЭБС |

| № п/п | Библиографическое описание | Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, аудио-, видеопособия и др.) | Количество в библиотеке |
|----------|--|--|-------------------------|
| | [Электронный ресурс] : раздел «Теодолитная съемка» : учеб.-метод. пособие для выполнения расчетно-графических работ студентами 1-ого курса обучения по направлению 270800.62 Строительство. Профиль 270102 и 270115 / З. Х. Батчаева. - Черкесск : БИЦ СевКавГГТА, 2014. - 23 с. | | "IPRbooks" |
| 5. | Поклад Г. Г. Геодезия [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г. Г. Поклад, С. П. Гриднев. - [3-е изд., перераб. и доп.]. - Москва : Академический проект, 2013. - 544 с. - (Фундаментальный учебник). - ISBN 978-5-8291-1482-4. | Учебное пособие | ЭБС "IPRbooks" |

СОГЛАСОВАНО

Директор научной библиотеки

«__» _____ 20__ г.

МП

(подпись)

А.М. Асаева
(И.О. Фамилия)

другие фонды: по учебному курсу данный подраздел не предусмотрен.

12.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

- Киселев М.И., Михелев Д.Ш. Геодезия М.: Академия. Учебник, 2015.-384с. [Электронный ресурс]. Режим доступа к учебнику: http://mirknig.su/knigi/tehnicheskie_nauki/221167-geodeziya-kiselev-mi-mihelev-dsh.

12.4. Перечень программного обеспечения

| № п/п | Наименование ПО | Количество лицензий | Реквизиты договора (дата, номер, срок действия) |
|-------|-----------------|---------------------|---|
| 1 | Windows | 1398 | бессрочная |
| 2 | Office Standart | 1398 | бессрочная |

12.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса

| № п/п | Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий | Перечень основного оборудования | Фактический адрес учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. | Площадь, м ² | Количество посадочных мест |
|-------|---|--|---|-------------------------|----------------------------|
| 1 | Лекционная аудитория Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежу- | Доска аудиторная (меловая), стол ученический двухместный (моноблок), стол преподавательский, кафедра, проектор, экран настенный с электроприводом, баннер. | 445020, Самарская обл., г. Тольятти, ул. Ушакова, 59, кабинет С-512 | 86,6 | 76 |

| № п/п | Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий | Перечень основного оборудования | Фактический адрес учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. | Площадь, м ² | Количество посадочных мест |
|----------|--|--|--|-------------------------|----------------------------|
| | точной аттестации. | | | | |
| 2 | Компьютерный класс. Помещение для самостоятельной работы. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации. | Столы ученические, стулья ученические, ПК с выходом в сеть Интернет. | 445020, Самарская обл., г.Тольятти, ул. Белорусская, 14, кабинет Г-401 | 84,8 | 16 |
| 3 | Лаборатория "Инженерная геодезия" | Доска аудиторная (меловая), учебный стенд (профиль), стенды, стеллажи, Столы ученические двухместные (моноблок), стол преподавательский. | 445020, Самарская обл., г. Тольятти, ул. Ушакова, 59, кабинет С-507 | 68 | 24 |
| 4 | Препараторская. Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. | Шкаф, стеллаж, столы преподавательские, ПК. | 445020, Самарская обл., г. Тольятти, ул. Ушакова, 59, кабинет С-509 | 16,9 | |