

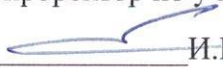
Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Поверинов Игорь Егорович
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 20.11.2022 19:24:36
Уникальный программный ключ:
6d465b936eef331cede482bde6d12ab98218652f018463d15b72a2eab0de1b2

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»
(ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова»)

Строительный факультет
Кафедра строительных технологий, геотехники и экономики строительства

«УТВЕРЖДАЮ»

проректор по учебной работе


И.Е. Поверинов

«28» 04 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
Учебная практика
(изыскательская практика, геодезическая практика)

Направление подготовки – 08.03.01 Строительство

Направленность (профиль) – Теплогазоснабжение и вентиляция

Квалификация выпускника – Бакалавр

Вид практики - учебная

Тип практики – изыскательская, геодезическая

Год начала подготовки – 2020

Рабочая программа практики основана на требованиях Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, утвержденного приказом Минобрнауки России от 31 мая 2017 г. № 481, с изменениями, внесенными приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 08 февраля 2021 г. №83; Положением о практической подготовке обучающихся, утв. Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 г. N 885/390.

СОСТАВИТЕЛИ:

Доцент кафедры строительных технологий, геотехники и экономики строительства,
к.т.н. Н.С. Соколов,
старший преподаватель кафедры строительных технологий, геотехники и экономики
строительства, С.С. Викторова

ОБСУЖДЕНО:

на заседании кафедры теплотехники и гидравлики « 05 » апреля 2022 г.,
протокол № 10

СОГЛАСОВАНО:

Методической комиссией строительного факультета
« 05 » апреля 2022 г., протокол № 9

Декан факультета А.Н. Плотников

И.о. начальника учебно-методического управления Е.А. Ширманова

1. Цели и задачи обучения при прохождении практики

Цель учебной практики (изыскательская практика, геодезическая практика) - закрепление, расширение и углубление теоретических и практических знаний умений и навыков, полученных обучающимися ранее при изучении дисциплин учебного плана; ознакомления с приемами производства полевых и камеральных геодезических работ; получение навыков производства работ при проведении инженерных изысканий, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

Задачи учебной практики:

- закрепление и углубление теоретических знаний, полученных при изучении курса «Инженерная геодезия»;
- приобретение практических навыков подбора и пользования литературными и архивными материалами об инженерно- геодезических условиях площадки строительства и инженерно-геодезических работах;
- ознакомление с природными условиями и с основными методами инженерных исследований:
- приобретение практических навыков работы с геодезическими приборами, а также оборудованием, станками и приборами для выполнения разведочных выработок и полевых испытаний грунтов;
- умение выполнять геодезические измерения и построения с заданной технической точностью, овладение приемами математической обработки геодезических измерений,
- составление и оформление технической документации и отчета, приобретение навыков организации работы в коллективе обучающихся.

2. Вид, тип практики, способ и формы ее проведения.

Тип практики – изыскательская практика, геодезическая практика

Практика проводится в форме практической подготовки в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

Способ проведения учебной практики – стационарная, выездная.

Форма проведения – дискретно по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Для руководства практикой назначается руководитель практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу кафедры, ответственной за реализацию образовательной программы (далее – ОП).

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

3. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с результатами освоения образовательной программы

Проведение учебной практики с учетом направленности (профиля) нацелено на формирование у бакалавра, в соответствии с целями основной образовательной программы и задачами будущей профессиональной деятельности, следующих профессиональных компетенций, в результате освоения которых обучающийся должен:

Код компетенции	Индикатор достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ОПК-3 - Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-3.1 - Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии.	Знать: терминологию, используемую в профессиональной деятельности Уметь: применять знания при описании основных сведений об объектах и процессах Владеть: методами и средствами описания основных сведений об объектах и процессах.
	ОПК-3.2 -Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности.	Знать порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности Уметь анализировать задачу или проблему и выделять её составные части. Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи или проблемы. Оценивать результат и последствия своих действий Владеть умением использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности
ОПК-5 - Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-5.1 - Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей	Знать нормативную базу в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест Уметь определять состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей Владеть умением в зависимости от поставленной задачи правильно определять состав работ по инженерным изысканиям
	ОПК-5.2 - Выбор нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве	Знать основные положения отечественных и зарубежных норм, регламентирующих проведение и организацию изысканий в строительстве Уметь применять на практике основные положения и нормы, регламентирующих проведение и организацию изысканий в строительстве Владеть способностью проводить анализ применяемой нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве

	ОПК-5.3- Выбор способа выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства	Знать основные способы выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства Уметь применять свои знания при выборе способа выполнения инженерно- геодезических изысканий для строительства Владеть навыками выбора рационального и экономически выгодного способа выполнения инженерно- геодезических изысканий для строительства
	ОПК-5.5- Выполнение базовых измерений при инженерно-геодезических изысканиях для строительства	Знать: базовые измерения при проведении инженерно-геодезических изысканий Уметь: применять знания при проведении инженерно-геодезических изысканий Владеть: методами и средствами проведения инженерно-геодезических изысканий
	ОПК-5.7- Документирование результатов инженерных изысканий	Знать техническую документацию, стандарты, технические условия и другие нормативные документы при проведении инженерных изысканий Уметь осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации при проведении инженерных изысканий Владеть способностью представлять информацию о инженерных изысканиях в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий
	ОПК-5.8 - Выбор способа обработки результатов инженерных изысканий	Знать основные методы проведения инженерных изысканий, проектирования деталей и конструкций зданий и сооружений, в том числе с использованием лицензионных универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования Уметь применять полученные знания для организации инженерных изысканий и проектирования строительных конструкций и деталей зданий и сооружений.

		Владеть методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием лицензионных универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования
	ОПК-5.9 - Выполнение требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий	Знать основные положения, применяемые при выполнении расчетов для обработки результатов инженерных изысканий Уметь применять методы расчетов для обработки результатов инженерных изысканий Владеть навыками расчетов для обработки результатов инженерных изысканий
	ОПК-5.10 - Оформление и представление результатов инженерных изысканий	Знать методику выбора и документирования результатов инженерных изысканий, специальные средства и методы обеспечения качества Уметь составлять техническую документацию и установленную отчетность по утвержденным формам Владеть способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок
	ОПК-5.11- Контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям	Знать требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды Уметь применять на практике и контролировать выполнение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды Владеть знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов

4. Место практики в структуре ОП

Учебная практика (изыскательская практика, геодезическая практика) предусмотрена образовательной программой и учебным планом в обязательной части блока Б.2 «Практика» «Обязательная часть» и базируется на дисциплинах образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» направленность (профиль) «Теплогазоснабжение и вентиляция», а именно: «Инженерная геодезия».

Для успешного прохождения учебной практики обучающийся должен:

Знать:

- терминологию, используемую в профессиональной деятельности и порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;
- нормативную базу в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест;
- основные положения отечественных и зарубежных норм, регламентирующих проведение и организацию изысканий в строительстве;
- основные способы выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства;
- перечень основных операций инженерно-геодезических изысканий для строительства техническую документацию, стандарты, технические условия и другие нормативные документы при проведении инженерных изысканий;
- основные методы проведения инженерных изысканий, проектирования деталей и конструкций зданий и сооружений, в том числе с использованием лицензионных универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования;
- основные положения, применяемые при выполнении расчетов для обработки результатов инженерных изысканий;
- методику выбора и документирования результатов инженерных изысканий, специальные средства и методы обеспечения качества;
- требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды.

Уметь:

- применять знания при описании основных сведений об объектах и процессах анализировать задачу или проблему и выделять её составные части;
- правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи или проблемы;
- определять состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей;
- применять на практике основные положения и нормы, регламентирующих проведение и организацию изысканий в строительстве применять свои знания при выборе способа выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства;
- осуществлять основные операции инженерно- геологических и инженерно- геодезических изысканий для строительства;
- осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации при проведении инженерных изысканий применять полученные знания для организации инженерных изысканий и проектирования строительных конструкций и деталей зданий и сооружений;
- применять методы расчетов для обработки результатов инженерных изысканий;
- применять на практике и контролировать выполнение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды
- правильно систематизировать информации о здании (сооружении), в том числе проведение документального исследования

Владеть:

- методами и средствами описания основных сведений об объектах и процессах;
- умением использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности;

- умением в зависимости от поставленной задачи правильно определять состав работ по инженерным изысканиям;
- способностью проводить анализ применяемой нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве;
- навыками выбора рационального и экономически выгодного способа выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства;
- технологией выполнения основных операций инженерно-геодезических изысканий для строительства;
- способностью представлять информацию о инженерных изысканиях в требуемом формате;
- методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием лицензионных универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования;
- навыками расчетов для обработки результатов инженерных изысканий способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок;
- знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов

Знания, умения и навыки, полученные в результате прохождения практики, используются для изучения последующих учебных дисциплин ОП: «Механика грунтов», «Водоснабжение и водоотведение», «Теплоснабжение», «Газоснабжение».

5. Место и сроки проведения практики

Организация проведения учебной практики (изыскательская практика, геодезическая практика) проводится непосредственно в университете.

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

Учебная практика (изыскательская практика, геодезическая практика) проводится во 2 семестре по очной и очно-заочной формам обучения, в 4 семестре по заочной форме обучения. Общая продолжительность практики составляет 2 недели.

Формой аттестации практики является зачет с оценкой (дифференцированный зачет). По итогам зачета обучающемуся могут быть выставлены оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

6. Структура и содержание практики

В соответствии с учебным планом для освоения программы практики в учебном плане предусмотрено 3 з.е./ 108 ак.ч.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Трудоемкость, час	В том числе на практическую подготовку и индивидуальную контактную работу, час.	Формируемые компетенции
1.	Организация практики, подготовительный этап	Проведение организационного собрания, на котором освещаются цели и основные задачи практики, указываются отчетные сроки, раздаются необходимые материалы для прохождения практики. Оформление на практику, инструктаж по ознакомлению с	6	2	ОПК-3

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Трудоем- кость, час	В том числе на практическую подготовку и индивидуальную контактную работу, час.	Формируемые компетенции
		требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка организации, предоставляющей место для прохождения практики. Получение задания по практике.			
2.	Основной этап	Прокладка теодолитных ходов между точками планово-высотного обоснования. Ведение абриса съемок. Съёмка ситуации и рельефа. Разбивка участка на квадраты. Нивелирование. Решение геодезических задач.	36	34	ОПК-5
3.	Аналитический этап	Ознакомление с достижениями кафедры СТГиЭС по созданию техники и технологии для проведения инженерно-геодезических изысканий. Изучение геотехники и геотехнического оборудования, применяемого при инженерных изысканиях. Составление топографического плана. Составление проекта вертикальной планировки	30	28	ОПК-5
4.	Заключительный этап	Составление на основе проведенного исследования выводов и предложений. Подготовка отчетной документации. Оформление отчета по практике в соответствии с требованиями. Сдача отчета о прохождении практики на кафедру. Защита отчета.	36	20	ОПК-3, ОПК-5
	ИТОГО		108	84	
	ИТОГО, з.е		3		

Конкретное содержание практики разрабатывается руководителем практики от кафедры. Содержание практики отражается в задании на практику обучающемуся-практиканту (Приложение 2).

Выполнение задания должно обеспечивать закрепление, расширение и углубление теоретических знаний по дисциплинам «Инженерная геодезия» и «Инженерная геология» путем участия в полевых и камеральных работах. Задание на практику должно предусматривать достижение планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с результатами освоения образовательной программы. Задание на практику формулируется с учетом формирования базы знаний для успешного освоения последующих предметов. В нем должно быть предусмотрено:

- ознакомление с достижениями кафедры СТГиЭС по созданию техники и технологии для проведения инженерно-геодезических изысканий. Изучение геотехники и геотехнического оборудования, применяемого при инженерных изысканиях;
- ознакомление с нивелированием поверхности по квадратам и проектированием вертикальной планировки;
- изучение технологии вынесения в натуру планового положения точек, высотного положения точек, определение крена, высоты сооружения;
- приобретение и закрепление навыков составления топографического плана.;
- изучение вопросов техники безопасности, охраны труда и противопожарных мероприятий;
- ознакомление с методами и технологиями обеспечения и оценки качества инженерных изысканий.

7. Форма отчётности по практике

Формой аттестации практики является зачет с оценкой (дифференцированный зачет). По итогам зачета обучающемуся могут быть выставлены оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

Для получения зачёта с оценкой необходимо выполнить полный объём полевых работ овладеть методами выполнения геодезических и геологических измерений, камеральную обработку материалов геодезических и геологических измерений, оформление полевых измерений, оформление отчёта.

Практическая полевая работа по изысканиям, проектированию и геодезическому контролю возведения сооружений выполняется на учебном геодезическом полигоне.

Руководитель распределяет обучающихся учебной группы по бригадам в составе 4-5 человек, выдает задание, осуществляет контроль проведения практик, проводит инструктаж по технике безопасности, объясняет правила поведения на геодезическом полигоне.

Бригадир занимается организацией работы в бригаде, следит за техникой безопасности, графиком выполнения технического задания руководителя практики, сохранностью приборов и инструментов. Перед выполнения задания бригаде выдается комплект приборов и инструментов, журналы измерений, таблицы, вычислительная техника.

По результатам проведения практики каждая бригада обучающихся представляет отчет о выполненных работах. Индивидуальные задания включают в себя расчетную часть и отдельные элементы разбивочных и контрольно-измерительных работ.

Отчет обучающегося-практиканта по практике должен быть оформлен в соответствии с межгосударственным стандартом ГОСТ 7.32-2017. Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Общие требования к текстовым документам (с Изменением N 1, с Поправками). Отчет обучающегося-практиканта по практике рецензируется и оценивается руководителем практики от кафедры. Отчеты защищаются перед руководителем практики от кафедры и заведующим кафедрой.

Требования к оформлению отчета

Текст располагается на одной стороне листа белой бумаги формата А4 и должен соответствовать следующим требованиям:

- оформляется шрифтом «*TimesNewRoman*»;
- высота букв (кегель) – 14, начертание букв – нормальное;
- межстрочный интервал – полуторный;
- форматирование – по ширине.

Параметры страницы: верхнее поле – 20 мм, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 10 мм.

Объем работы в пределах 10-15 страниц. Страницы отчета следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту работы. Номер страницы проставляют в середине верхнего поля без точки в конце. Титульный лист включается в общую нумерацию страниц работы, но номер страницы не проставляется.

Диаграммы, графики, схемы, чертежи, фотографии и др. именуются рисунками, которые нумеруются последовательно сквозной нумерацией под рисунком; текст названия располагается внизу рисунка. Цифровой материал, помещенный в отчете, рекомендуется оформлять в виде таблиц, которые также нумеруются арабскими цифрами последовательно. Все таблицы должны иметь содержательный заголовок. Заголовок помещается под словом «Таблица» над соответствующей таблицей с цифровым материалом.

Приложения оформляются как продолжение отчета на последующих его страницах, которые не нумеруются. Каждое приложение начинают с новой страницы, в правом верхнем углу которой указывают слово «Приложение» с последовательной нумерацией арабскими цифрами, например, «Приложение 1», «Приложение 2» и т.д. Каждое приложение должно иметь тематический заголовок, отражающий суть документа.

Требования к зачёту:

- 1) ведение полевых измерений
- 2) полевой контроль измерений
- 3) ведение абрисов
- 4) кроки тахеометрической съёмки
- 5) отчет по практике (1 на бригаду из 5-6 человек)

После окончания геодезической практики организуется защита отчета с учетом работы каждого студента в составе бригады. Состав бригады 4...6 человек. Оценки по практике проставляются индивидуально

Перечень материалов отчёта по геодезической практике:

Проверки инструмента:

1. Акт проверок нивелира (Н-3).
2. Акт проверок теодолита (Т-30 или 2Т30).
3. Акт компарирования землемерной ленты (ЛЗ-20).

Теодолитная и тахеометрическая съёмка:

4. Журнал измерения углов съёмочного обоснования.
5. Схема измерения углов съёмочного обоснования.
6. Схема нивелирования и определения высот пунктов полигона.
7. Схема измерения и вычисления расстояний (сторон полигона).
8. Ведомость вычисления координат пунктов съёмочного обоснования (полигона).
9. журнал геометрического нивелирования теодолитного хода
10. Журнал тахеометрической съёмки.
11. Топографический план участка местности.

Полевое трассирование:

12. Пикетажный журнал.
13. План трассы.
14. Профиль трассы.
15. Журнал технического нивелирования трассы.
16. Журнал обработки превышений и высот всячего хода нивелирования.

Планировка площадки:

17. Журнал нивелирования площадки.
18. Топографический план площадки.
19. Картограмма земляных работ для горизонтальной площадки
20. Картограмма земляных работ для наклонной площадки.
21. Ведомость земляных работ.

Инженерно-геодезические задачи.

22. Схема и расчет разбивочных элементов.
23. Вынос проектной отметки.

24. Передача отметки на монтажный горизонт.
25. Разбивка линии заданного уклона.
26. Определение неприступного расстояния.
27. Определение (неприступной) высоты сооружения.
28. Определение крена сооружения.

8. Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения аттестации студентов по учебной практике

8.1. Фонд оценочных средств

Практика направлена на развитие у обучающихся личностных качеств и формирование совокупности компетенций, позволяющих выпускнику осуществлять профессиональную деятельность в области инженерных изысканий, проектирования, возведения, реконструкции, обследования и технической эксплуатации промышленных и гражданских зданий и сооружений. Практика готовит обучающихся к производственной деятельности, связанной с техническим надзором за строительством

Показателями оценивания являются знания и навыки обучающегося, полученные при прохождении практики. Критериями оценивания достижения показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных закономерностей и соотношений, принципов
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов на проверочные вопросы
	Правильность ответов на вопросы
	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Навыки начального уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач
Навыки основного уровня	Навыки выбора методик выполнения заданий
	Навыки выполнения заданий различной сложности
	Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков
	Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач
	Навыки представления результатов решения задач
	Навыки обоснования выполнения заданий
	Быстрота выполнения заданий
	Самостоятельность в выполнении заданий
	Результативность (качество) выполнения заданий

8.2. Задания на практику.

8.2.1. Индивидуальные задания по практике

Произвести разбивку сооружения на местности.

1. Вынесение в натуру высотного положения точек.
2. Вынесение в натуру планового положения точек.
3. Произвести разбивку круговой кривой.
4. Произвести разбивку линии заданного уклона.
5. Определить недоступное расстояние и высоту сооружения.
6. Определить крен сооружения.

8.2.2. Типовые задания по практике

1. Произвести рекогносцировку местности и закрепление точек теодолитного хода.
2. Выполнить теодолитная съёмку: измерение горизонтальных углов, углов наклона и длин сторон теодолитного хода, нивелирование съёмочных точек, съёмка ситуации, обработка результатов измерений, построение плана.

3. Выполнить тахеометрическую съёмку: съёмка ситуации и рельефа местности, обработка результатов измерений, нанесение пикетов на план, вычерчивание ситуации и рельефа на плане в масштабе 1:500.
4. Выполнить нивелирование трассы: рекогносцировка трассы и закрепление её начала и двух углов поворота, определение углов поворота и элементов круговых кривых, разбивка пикетажа, нивелирование трассы, обработка результатов измерений, построение продольного и поперечных профилей, составление проекта линейного сооружения
5. Выполнить нивелирование поверхности по квадратам.
6. Выполнить вертикальную планировку строительной площадки.

8.2.3. Требования к оформлению отчета

Оформление отчета осуществляется в соответствии с локальными документами университета.

8.3. Примерные вопросы для защиты отчета по практике

1. Карты и планы. Изображение рельефа. Масштабы, точность масштабов.
2. Устройство теодолита. Винты теодолита Т-30 и их назначение.
3. Поверки и юстировки теодолита.
4. Измерение горизонтальных углов. Точность.
5. Измерение вертикальных углов. Место нуля.
6. Измерение линий землемерными лентами и рулетками. Вычисление длин линий. поправки.
7. Работа с нитяным дальномером.
8. Определение неприступных расстояний.
9. Сущность геометрического нивелирования. Превышения. Горизонт инструмента.
10. Тригонометрическое нивелирование. Определение превышений.
11. Устройство нивелира Н-3. Назначение винтов.
12. Поверки и юстировки уроненных нивелиров.
13. Поверки и юстировки нивелиров с компенсаторами
14. Устройство нивелиров с компенсаторами.
15. Теодолитная съемка. Способы съемки ситуации.
16. Вычислительная обработка замкнутого теодолитного хода.
17. Тахеометрическая съемка.
18. Обработка журнала тахеометрической съемки.
19. Разбивка и съемка трассы. Пикетажный журнал.
20. Нивелирование трассы.
21. Обработка журнала технического нивелирования Контроль.
22. Круговые кривые. Расчет пикетажных значений главных точек кривой.
23. Детальная разбивка кривых.
24. Проектирование на профиле.
25. Нивелирование поверхности. Обработка результатов нивелирования.
26. Составление картограммы земляных работ. Вычисление объемов земляных работ.
27. Элементы разбивочных работ. Построение проектных углов, линий, отметок.
28. Разбивка линий заданного уклона.
29. Способы разбивки сооружений.
30. Разбивка и закрепление осей сооружений. Обноска. Створные знаки.
31. Передача отметок в котлованы и на монтажный горизонт.
32. Определение крена сооружений.
33. Техника безопасности и охрана окружающей среды при проведении полевой геодезической практики

Типовые контрольные задания для проверки уровня сформированности компетенций

Выполните задание (пример):

1. Виды геодезических чертежей(чем план отличается от карты)
2. Рельеф местности(основные виды и способы изображения)
3. Решение простейших задач на планах и картах.
4. Построение профиля по заданному направлению
5. Определение площади строительного участка различными способами на плане иди карте(способ по выбору преподавателя)
6. Способы измерения горизонтальных углов(все способы перечислить. Один из способов по выбору преподавателя объяснить)
7. Для каких целей и задач применяется теодолитная съёмка
8. Виды контроля при выполнении плановой съёмки (полевой и камеральный)
9. Какие виды съёмок применяют при выборе участка под строительство
10. Виды вертикальной планировки участка строительства (горизонтальная или наклонная площадка)
11. Как определить объём земляных работ горизонтальной (наклонной) площадки с соблюдением баланса земляных работ
12. Устройство оптического теодолита.
13. Устройство технического нивелира с цилиндрическим уровнем
14. Выполнить измерение вертикального угла с заполнением журнала измерения вертикальных углов и схемой измерения

Критерии оценивания:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если обучающийся обнаружил всестороннее систематическое знание теоретического материала и практического материала в рамках задания на практику; в полном объеме представил отчет по практике, оформленный в соответствии с требованиями;

- оценка «хорошо» выставляется, если обучающийся твердо знает теоретический материал в рамках задания на практику, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в его изложении; в полном объеме представил отчет по практике, оформленный в соответствии с требованиями;

- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если обучающийся имеет знания только теоретического материала в рамках задания на практику, но не усвоил его детали, возможно, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки при его письменном изложении, либо допускает существенные ошибки в изложении теоретического материала; в полном объеме, но с неточностями, представил отчет по практике, оформленный в соответствии с требованиями;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если обучающийся без уважительных причин допускал пропуски в период прохождения практики; допускал принципиальные ошибки в выполнении заданий по практике, либо не выполнил задание; представил в неполном объеме, с неточностями отчет по практике, оформленный без соблюдения требований.

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Знание терминов и определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание основных закономерностей и соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать
Объём освоенного материала, усвоение	Не знает значительной части	Знает только основной	Знает материал дисциплины в	Обладает твёрдым и полным знанием

всех дидактических единиц (разделов)	материала дисциплины	материал дисциплины, не усвоил его деталей	объёме	материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на проверочные вопросы	Не даёт ответы на большинство вопросов	Даёт неполные ответы на все вопросы	Даёт ответы на вопросы, но не все - полные	Даёт полные, развёрнутые ответы на поставленные вопросы
Правильность ответов на вопросы	Допускает грубые ошибки при изложении ответа на вопрос	В ответе имеются существенные ошибки	В ответе имеются несущественные неточности	Ответ верен
Чёткость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности и, самостоятельно их интерпретируя и анализируя
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полноту усвоенных знаний
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки начального уровня»

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно

Ниже приведены правила оценивания формирования компетенций по показателю оценивания «Навыки основного уровня».

Критерий оценивания	Уровень освоения и оценка			
	«2» (неудовлетв.)	«3» (удовлетвор.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
Навыки выбора методик выполнения заданий	Не может выбрать методику выполнения заданий	Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий	Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий	Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий
Навыки выполнения заданий различной сложности	Не имеет навыков выполнения учебных заданий	Имеет навыки выполнения только простых типовых учебных заданий	Имеет навыки выполнения только стандартных учебных заданий	Имеет навыки выполнения как стандартных, так и нестандартных учебных заданий
Навыки самопроверки. Качество сформированных навыков	Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач	Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения	Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения	Не допускает ошибок при выполнении заданий
Навыки анализа результатов выполнения заданий, решения задач	Делает некорректные выводы	Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов	Делает корректные выводы по результатам решения задачи	Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий
Навыки представления результатов решения задач	Не может проиллюстрировать решение задачи поясняющими схемами, рисунками	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы верно и аккуратно
Навыки обоснования выполнения заданий	Не может обосновать алгоритм выполнения заданий	Испытывает затруднения при обосновании алгоритма выполнения заданий	Обосновывает ход решения задач без затруднений	Грамотно обосновывает ход решения задач
Быстрота выполнения заданий	Не выполняет задания или выполняет их очень медленно, не достигая поставленных задач	Выполняет задания медленно, с отставанием от установленного графика.	Выполняет все поставленные задания в срок	Выполняет все поставленные задания с опережением графика
Самостоятельность в выполнении заданий	Не может самостоятельно планировать и выполнять задания	Выполняет задания только с помощью наставника	Самостоятельно выполняет задания с консультацией у наставника	Выполняет задания самостоятельно, без посторонней помощи
Результативность (качество) выполнения заданий	Выполняет задания некачественно	Выполняет задания с недостаточным качеством	Выполняет задания качественно	Выполняет качественно даже сложные задания

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

Электронный каталог и электронные информационные ресурсы, предоставляемые научной библиотекой ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова» доступны по ссылке <http://library.chuvsu.ru/>

№	Перечень основной литературы
1	Акиньшин С.И. Геодезия [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Акиньшин С.И.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2021.— 304 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/108289.html .
2	Акиньшин, С. И. Лабораторно-полевой практикум по геодезии : учебное пособие / С. И. Акиньшин - Москва : Академический Проект, 2020. - 232 с. - ISBN 978-5-8291-2971-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785829129712.html
3	Михайлов, А. Ю. Геодезическое обеспечение строительства : учебное пособие / А. Ю. Михайлов. - 2-е изд. - Москва : Инфра-Инженерия, 2021. - 276 с. - ISBN 978-5-9729-0676-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785972906765.html
4	Прикладная геодезия: технологии инженерно-геодезических работ [Электронный ресурс] / Авакян В.В. - М. : Инфра-Инженерия, 2017. - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785972901104.html
Перечень дополнительной литературы	
1	Авакян, В. В. Теория и практика инженерно-геодезических работ : учебное пособие / В. В. Авакян. - Москва : Инфра-Инженерия, 2021. - 696 с. - ISBN 978-5-9729-0582-9. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785972905829.html
2	Хаметов, Т. И. Инженерно-геодезическое сопровождение строительства и эксплуатации зданий, сооружений : учебное пособие / Т. И. Хаметов. - Москва : Инфра-Инженерия, 2021. - 296 с. - ISBN 978-5-9729-0659-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785972906598.htm
33	Геодезия в строительстве [Электронный ресурс]: учебник/ В.П. Подшивалов [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019.— 395 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/93423.html
4	Теодолитная (тахеометрическая) съемка [Электронный ресурс] : методические указания к выполнению практических и лабораторных работ по дисциплинам «Инженерные изыскания в строительстве (геодезия)», «Инженерное обеспечение строительства (Инженерная геодезия)», «Геодезия и картография» для обучающихся по направлениям подготовки 08.03.01 Строительство, 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений и 07.03.04 Градостроительство / . — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2017. — 26 с. — 978-5-7264-1522-2. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/64538.html
Перечень рекомендуемых ресурсов сети «Интернет»	
1.	Единое окно к образовательным ресурсам[Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://window.edu.ru
2.	Российская государственная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.rsl.ru
3.	Российская национальная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.nlr.ru
4.	Научная электронная библиотека «Киберленинка» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://cyberleninka.ru
5.	Консультант студента. Студенческая электронная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/

10. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Доступное программное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, профессиональные базы данных, информационно-справочные системы, предоставляемые обучающемуся-практиканту университетом (URL: <http://ui.chuvsu.ru/index.php/2010-06-25-10-45-35>).

10.1. Рекомендуемое программное обеспечение

№ п/п	Наименование Рекомендуемого ПО	Условия доступа/скачивания
		свободное лицензионное соглашение:
1.	Mathcad v.Prime 3.1	из внутренней сети университета (договор)*
2.	Microsoft Windows	
3.	Microsoft Office	

10.2. Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Условия доступа/скачивания
1.	Гарант	из внутренней сети университета (договор)*
2.	Техэксперт	
3.	Консультант +	
4.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	свободный доступ http://elibrary.ru/
5.	Научная электронная библиотека «Киберленинка»	свободный доступ http://cyberleninka.ru

10.3. Рекомендуемые интернет-ресурсы и открытые онлайн-курсы

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Условия доступа/скачивания
1.	Образовательная платформа «Открытое образование»	URL: https://openedu.ru/
2.	Единое окно доступа к информационным ресурсам	URL: http://window.edu.ru/

11. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Аудиторный фонд со специализированным и лабораторным оборудованием.

а) Для хранения геодезических приборов и оборудования, проведения ознакомительных лекций и инструктажа по технике безопасности: помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования; учебные аудитории.

б) Для выполнения полевых измерений: учебный полигон (поле) с достаточными площадями для выполнения предусмотренных учебной программой практики видов геодезических работ, а также следующие геодезические приборы и оборудование:

- 1) Теодолиты типа 2ТЗ0П; типа 4 ТЗ0П
- 2) Нивелиры типа НЗ, НЗ-К; Н-05
- 3) Штативы металлические и деревянные
- 4) Нитяные отвесы
- 5) Ориентир - буссоли
- 6) Рейки нивелирные (обратные, складные 3-х метровые)
- 7) Рулетки (30 м и 50 м) с комплектом шпилек
- 8) Топорики
- 9) Вешки
- 10) Комплект полевых журналов, ведомостей, таблиц.

в) Для выполнения камеральных работ:

- 1) Аудитории, оборудованные доской, столами и стульями;
- 2) Геодезические транспортиры
- 3) Линейки Дробышева

Учебные аудитории университета для самостоятельных занятий оснащены пользовательскими автоматизированными рабочими местами по числу обучающихся, объединенных локальной сетью («компьютерный» класс), с возможностью подключения к сети Интернет и доступом к электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова».

12. Организация учебной практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (при наличии)

Организация прохождения учебной практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требований их доступности для обучающихся и рекомендаций медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программы реабилитации и абилитации инвалида из Федерального государственного учреждения медико-социальной экспертизы, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При необходимости для прохождения практики могут быть оборудованы специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых обучающимся инвалидом и лиц с ограниченными возможностями здоровья трудовых функций в соответствии с требованиями профессиональных стандартов по соответствующему направлению подготовки/специальности.

Формы проведения учебной практики для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут быть установлены с учетом их индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Учет индивидуальных особенностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть отражен в индивидуальном задании на практику, конкретных видах работ, отраженных в индивидуальном задании на практику, рабочем графике (плане) проведения практики обучающегося. Для организации и проведения экспериментов (исследований) должны быть созданы материально-технические и методические условия с учетом их индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Формы самостоятельной работы устанавливаются также с учетом их индивидуальных психофизических особенностей, возможностей и состояния здоровья (устно, письменно на бумаге или на компьютере и т.п.).

При необходимости обучающимся с инвалидностью и лицам с ограниченными возможностями здоровья при прохождении учебной практики предоставляются дополнительные консультации и дополнительное время для выполнения заданий.

При прохождении практики обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья при необходимости обеспечивается помощь тьютора или ассистента (по запросу обучающегося и в соответствии с рекомендациями индивидуальной программы реабилитации и абилитации инвалида).

Рекомендуемое материально-техническое и программное обеспечение для выполнения заданий и оформления отчета по практике обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья включает:

- Для лиц с нарушением зрения: тифлотехнические средства: тактильный (брайлевский) дисплей, ручной и стационарный видеоувеличитель (например, Toraz, Onix), - телевизионное увеличивающее устройство, цифровой планшет, обеспечивающий связь с интерактивной доской в классе (при наличии), с компьютером преподавателя, увеличительные устройства (лупа, электронная лупа), говорящий калькулятор; устройства для чтения текста для слепых («читающая машина»), плеер-органайзер для незрячих

(тифлофлэшплеер), средства для письма по системе Брайля: прибор Брайля, бумага, грифель, брайлевская печатная машинка (Tatrapoint, Perkins и т.п.), - принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля и рельефно-графических изображений. Программное обеспечение: программа невизуального доступа к информации на экране компьютера (например, JAWS for Windows), программа для чтения вслух текстовых файлов (например, Balabolka), программа увеличения изображения на экране (Magic) (обеспечение масштаба увеличения экрана от 1,1 до 36 крат, возможность регулировки яркости и контрастности, а также инверсии и замены цветов, возможность оптимизировать внешний вид курсора и указателя мыши, возможность наблюдать увеличенное и уменьшенное изображение, одновременно перемещать увеличенную зону при помощи клавиатуры или мыши и др.).

- *Для лиц с нарушением слуха:* специальные технические средства: беспроводная система линейного акустического излучения, радиокласс – беспроводная технология передачи звука (FM-система), комплекты электроакустического и звукоусиливающего оборудования с комбинированными элементами проводных и беспроводных систем на базе профессиональных усилителей, - мультимедиа-компьютер, мультимедийный проектор, интерактивные и сенсорные доски. Программное обеспечение: программы для создания и редактирования субтитров, конвертирующие речь в текстовый и жестовый форматы на экране компьютера (iCommunicator и др.).

- *Для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата:* специальные технические средства: специальные клавиатуры (с увеличенным размером клавиш, со специальной накладкой, ограничивающей случайное нажатие соседних клавиш, сенсорные, использование голосовой команды), специальные мыши (джойстики, роллеры, а также головная мышь), выносные кнопки, увеличенные в размерах ручки и специальные накладки к ним, позволяющие удерживать ручку и манипулировать ею с минимальными усилиями, утяжеленные (с дополнительным грузом) ручки, снижающие проявления тремора при письме, устройства обмена графической информацией. Программное обеспечение: программа «виртуальная клавиатура», специальное программное обеспечение, позволяющие использовать сокращения, дописывать слова и предсказывать слова и фразы, исходя из начальных букв и грамматической формы предыдущих слов, специальное программное обеспечение, позволяющее воспроизводить специальные математические функции и алгоритмы.

- *Для лиц, имеющих инвалидность по общему заболеванию:* мультимедиа-компьютер (ноутбук), - мультимедийный проектор и др.

Обучающиеся с инвалидностью и лица с ограниченными возможностями здоровья могут при необходимости использовать специальную технику, имеющуюся в Университете.

Процедура защиты отчета о прохождении практики обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья должна предусматривать предоставление необходимых технических средств и при необходимости оказание технической помощи. Форма проведения процедуры защиты отчета и получения зачета обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом их индивидуальных психофизических особенностей и возможностей здоровья (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере и т.п.). При необходимости обучающимся инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для выступления.

Путевка обучающемуся

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова» (ФГБОУ
ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова»)

ПУТЕВКА
обучающегося-практиканта

Обучающийся ____ курса _____

(фамилия имя, отчество
согласно договору № _____ от _____
командируется _____
для прохождения _____

_____ по направлению подготовки _____

с _____ 20__ г. по _____ 20__ г.

Зав. кафедрой _____ (_____)
расшифровка подписи

Специалист
по учебно-методической работе _____ (_____)
М.П. _____
расшифровка подписи

Практикант явился на работу _____ 20__ г.

Назначить руководителя от предприятия
(организации) _____

Заполняется предприятием (организацией)

Руководитель от предприятия
(организации) _____ 20__ г.
М.П.

**Общий отзыв руководителя от предприятия (организации)
о работе практиканта
(по окончании практики)**

Обучающийся пробыл на практике _____ мес.

Размер оплаты (помесячно) _____

Дата откомандирования с места практики _____ 20__ г.

М.П.

Подпись

Время предоставления отчета на кафедру

Отзыв руководителя практики от университета

Руководитель
практики _____ (_____)

расшифровка подписи

_____ 20__ г.

РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Руководитель практики от университета _____

№ п/п	Сроки проведения	Планируемые работы
1.		Проведение организационного собрания, на котором освещаются цели и основные задачи практики, указываются отчетные сроки, раздаются необходимые материалы для прохождения практики. Оформление на практику, инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка организации, предоставляющей место для прохождения практики. Получение задания
2.		-Прокладка теодолитных ходов между точками планово-высотного обоснования. Ведение абриса съемок Съемка ситуации и рельефа. -Разбивка участка на квадраты. Нивелирование. - решение геодезических задач.
3.		Ознакомление с достижениями кафедры СТГиЭС по созданию техники и технологии для проведения инженерно-геологических и инженерно-геодезических изысканий. Изучение геотехники и геотехнического оборудования, применяемого при инженерных изысканиях. Составление топографического плана. Составление проекта вертикальной планировки
4.		Составление на основе проведенного исследования выводов и предложений. Подготовка отчетной документации. Оформление отчета по практике в соответствии с требованиями. Сдача отчета о прохождении практики на кафедру. Защита отчета..

ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова» /

МИНОБРНАУКИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»

(ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова»)

Строительный факультет

Кафедра строительных технологий, геотехники и экономики строительства

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

Выдано обучающемуся очной / очно-заочной / заочной формы обучения, группы _____Направление подготовки (специальность) 08.03.01. СтроительствоНаправленность (профиль, специализация) Теплогазоснабжение и вентиляцияВид, тип практики Учебная практика (исследовательская практика, геодезическая практика)

Срок прохождения практики: с «__» ____ 20 г. по «__» ____ 20 г.

Цель прохождения практики: закрепление, расширение и углубление теоретических и практических знаний умений и навыков, полученных обучающимися ранее при изучении дисциплин учебного плана; ознакомления с приемами производства полевых и камеральных геодезических работ; получения навыков производства работ при проведении инженерных изысканий, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

Задачи практики:

- закрепление и углубление теоретических знаний, полученных при изучении курса «Инженерная геодезия»;
- приобретение практических навыков подбора и пользования литературными и архивными материалами об инженерно-геодезических условиях площадки строительства и инженерно-геодезических работах;
- ознакомление с природными условиями и с основными методами инженерных исследований;
- приобретение практических навыков работы с геодезическими приборами, а также оборудованием, станками и приборами для выполнения разведочных выработок и полевых испытаний грунтов;
- умение выполнять геодезические измерения и построения с заданной технической точностью, овладение приемами математической обработки геодезических измерений;
- составление и оформление технической документации и отчета, приобретение навыков организации работы в коллективе обучающихся.

Содержание практики (вопросы, подлежащие изучению):

1. Выполнить теодолитная съёмка: измерение горизонтальных углов, углов наклона и длин сторон теодолитного хода, нивелирование съёмочных точек, съёмка ситуации, обработка результатов измерений, построение плана.
2. Выполнить тахеометрическую съёмку: съёмка ситуации и рельефа местности, обработка результатов измерений, нанесение пикетов на план, вычерчивание ситуации и рельефа на плане в масштабе 1:500.
3. Выполнить нивелирование поверхности по квадратам.
4. Выполнить вертикальную планировку строительной площадки.
5. Изучения геологического строения и инженерно-геологических и гидрогеологических условий г. Чебоксары, Чувашской Республики.
6. Описание геологических маршрутов.
7. Описание инженерно-геологических изысканий
8. Вопросы охраны окружающей природной среды в районе практики.
9. Индивидуальное задание. обучающиеся описывают указанные преподавателем здания, испытывающие сверхнормативные деформации. При этом оцениваются инженерно-геологические условия застройки, характер и причины повреждений зданий. Предлагаются рекомендации по устранению неблагоприятных условий эксплуатации зданий.

Планируемые результаты: В результате прохождения практики, обучающийся должен овладеть в полном объеме следующими компетенциями:

- УК-8 - 2 Создает и поддерживает безопасные условия жизни и профессиональной деятельности, соблюдает правила безопасности, в том числе, при угрозе и возникновении военного конфликта
- ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу 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
- ПК-1 - Способен выполнять работы по проектированию систем теплогазоснабжения и вентиляции

Руководитель практики от
ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова» _____ / _____

СОГЛАСОВАНО:

Задание принято к исполнению «» _____ 20 г.

Обучающийся _____ / _____

МИНОБРНАУКИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»
(ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова»)

Строительный факультет
Кафедра строительных технологий, геотехники и экономики строительства

ОТЧЕТ
Учебная практика (изыскательская практика, геодезическая практика)

на базе Кафедры строительных технологий, геотехники и экономики строительства

Обучающийся- обучающийся курса
 группа _____

 подпись, дата

ФИО

Руководитель,
 Доцент кафедры
 строительных технологий, геотехники и
 экономики строительства,

 подпись, дата

ФИО

Заведующий кафедрой
 строительных технологий, геотехники и
 экономики строительства,
 уч. степень, уч. звание

 подпись, дата

ФИО

Чебоксары 20__

Лист дополнений и изменений

№ п/п	Прилагаемый к программе практики документ, содержащий текст обновления	Решение кафедры		Подпись заведующего кафедрой	И.О. Фамилия заведующего кафедрой
		Дата	Протокол №		
1.	Приложение № 1				
2.	Приложение № 2				
3.	Приложение № 3				
4.	Приложение № 4				
5.	Приложение № 5				