

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Чайковский филиал
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования



**«Пермский национальный исследовательский
политехнический университет»**



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Н. В. Лобов

2019 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Вид практики: учебная

Тип практики: геодезическая

Форма проведения: дискретно по видам практики

Объем практики: 3 ЗЕ

Продолжительность практики: 108 час., 2 недели

Уровень высшего образования: бакалавриат

Форма обучения: очная

Направление подготовки: 08.03.01 Строительство

Направленность: Промышленное и гражданское строительство

Пермь, 2019

1. Общие положения

В соответствии с пунктом 24 статьи 2 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» практика относится к практической подготовке обучающихся, как форме организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

В соответствии с «Положением о практической подготовке обучающихся», утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от «5» августа 2020 г. № 885/390 образовательная деятельность в форме практической подготовки может быть организована не только при прохождении практики, но и при реализации учебных дисциплин (модулей) и иных компонентов образовательных программ, предусмотренных учебным планом.

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

1.1 Цели и задачи практики

Цель:

- формирование умений, навыков и компетенций обучающимися путем выполнения трудовых функций или отдельных видов работ при прохождении практики;
- расширение и закрепление планируемых результатов освоения образовательной программы, обеспечивающих подготовку студентов в сфере строительства.

Задачи:

- выполнение этапов работы, определенных индивидуальным заданием на учебную практику, календарным планом, формой представления отчетных материалов и обеспечивающих выполнение планируемых в компетентностном формате результатов;
- оформление отчета, содержащего материалы этапов работы, раскрывающих уровень освоения заданного перечня компетенций;
- подготовка и проведение защиты полученных результатов.

1.2 Место практики в структуре образовательной программы

1.2.1 Блок (модуль): *Б2 «Практика»*

1.2.2 Курс: *1*

1.2.3 Связь с дисциплинами учебного плана¹

Перечень предшествующих дисциплин	Перечень последующих дисциплин
Математика УК-3, УК-5, УК-6 Информационные технологии ОПК-2 Физика ОПК-1	Теоретическая механика ОПК-1, ОПК-3, ОПК-6 Строительные материалы ОПК-3 Основы архитектуры зданий и сооружений ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6

¹ Только дисциплины, формирующие те же компетенции

Инженерная и компьютерная графика ОПК-1, ОПК-2	Основы инженерной геологии и механики грунтов ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6 Основы организации и управления в строительстве ОПК-4, ОПК-9, ОПК-10 Технологические процессы в строительстве ОПК-6, ОПК-8, ОПК-9
--	---

1.3 Способ проведения практики

Стационарная практика (проводится в ЧФ ПНИПУ либо в профильной организации, расположенной на территории г. Чайковский).

1.3 Место проведения практики

Практика проводится в профильных организациях (на основе договоров с организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках образовательной программы): ООО «Чайковский кирпичный завод», ООО «Завод стройдеталь», ООО «Строительное управление №4», МУП «Чайковский Водоканал», Управление жилищно-коммунального хозяйства и транспорт администрации Чайковского городского округа, ООО «СТРОЙКОМПРОЕКТ».

Практика может быть проведена непосредственно в подразделениях ЧФ ПНИПУ.

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

1.4 Формы отчетности по практике

Письменный отчет по практике, отзыв руководителя практики от принимающей организации, рабочий график (план) проведения практики с отметками о выполнении работы (оценка и подпись руководителя практики).

Отчет по учебной практике является основным документом, характеризующим работу студента во время практики. Отчет составляется в соответствии с программой учебной практики и содержит:

1. Титульный лист (Приложение 1).
2. Индивидуальное задание на практику, в виде рабочего графика (плана) проведения практики, утвержденное заведующим кафедрой (Приложение 2).
3. Пояснительную записку, которая включает:
 - введение; цели и задачи практики;
 - краткая характеристика организации, ее структурных подразделений;
 - описание рабочих мест в соответствии с видами строительных работ, на которых студент проходил практику;
 - индивидуальное задание с описанием профессиональных умений и навыков, полученных студентом в соответствии с индивидуальным заданием;
 - заключение;
 - список использованных источников и литературы.
4. Отзыв руководителя учебной практики от принимающей организации (Приложение 3).

Результаты учебной практики должны быть оформлены в форме отчета по практике в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32–2001 «Система стандартов

по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления».

Страницы не обводятся в рамках, поля не отделяются чертой. Размеры полей не менее: левого – 30 мм, правого – 10 мм, верхнего – 20 мм и нижнего – 20 мм. Нумерация страниц отчета – сквозная: от титульного листа до последнего листа приложений. Номер страницы на титульном листе не проставляют. Номер страницы ставят в центре нижней части листа, точка после номера не ставится. Страницы, занятые таблицами и иллюстрациями, включают в сквозную нумерацию.

Объем отчета по учебной практике должен быть не менее 10 страниц (без учета приложений) машинописного текста (шрифт 14 пт, Times New Roman, через 1 интервал). Отчет должен быть отпечатан на формате А4 и подшит в папку. Описания разделов пояснительной записки должны быть сжатыми. Объем приложений не регламентируется.

Титульный лист является первым листом отчета, после которого помещается индивидуальное задание на практику, содержащее рабочий график (план) проведения учебной практики. Титульный лист и первый лист задания не нумеруются, но входят в общее количество страниц. Титульный лист отчета оформляется по установленной единой форме, приводимой в Приложении 1. За индивидуальным заданием в отчете помещается содержание, основная часть, заключение, список литературы и приложения. Основная часть включает 4 главы и разбивку на параграфы. К основному разделу отчета прикладывается отзыв руководителя практики от принимающей организации.

Разделы отчета нумеруют арабскими цифрами в пределах всего отчета. Наименования разделов должны быть краткими и отражать содержание раздела. Переносы слов в заголовках разделов и параграфов не допускаются.

Цифровой материал необходимо оформлять в виде таблиц. Каждая таблица должна иметь номер и тематическое название. Таблицу следует помещать после первого упоминания о ней в тексте.

Приложения оформляют как продолжение отчета. В приложении помещают материалы, не вошедшие в основной текст отчета.

2 Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики
ОПК-5. Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	<p>ИД-2_{ОПК-5}. Умеет определять состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей</p> <p>ИД-2_{ОПК-5}. Умеет выбирать способ выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства</p>	<p>ИД-3_{ОПК-5}. Владеет навыками выполнения базовых измерений при инженерно-геодезических изысканиях для строительства</p> <p>ИД-3_{ОПК-5}. Владеет навыками выполнения требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий;</p> <p>ИД-3_{ОПК-5}. Владеет навыками оформления и</p>

		представления результатов инженерных изысканий
ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ИД-1 _{ОПК-3} . Знает методы или методики решения задачи профессиональной деятельности	ИД-3 _{ОПК-3} . Владеет навыками описания основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии

3. Содержание практики

3.1 Содержание видов работ обучающихся на практике

Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике студентов (иная работа обучающегося на практике, кроме контактной с преподавателями)	Объем в часах или в рабочих днях	Формы отчетности
Начальный	Общее собрание преподавателей и студентов. Формирование бригад. Инструктаж по технике безопасности.	1 день	Проверка конспектов, собеседование.
Основной	Получение приборов и инструментов. Осмотр, поверки и юстировки. Заключение о пригодности приборов к работе. Составление отчёта по этому разделу.	2 дня	Собеседование по материалам, отметка в рабочем плане проведения практики.
	Полевое трассирование. Получение задания. Рекогносцировка трассы. Определение положения исходных точек трассы. Выбор и закрепление вершины углов поворота. Проложение магистрального хода. Разбивка пикетажа по трассе с составлением пикетажного журнала. Детальная разбивка кривых. Продольно-поперечное нивелирование трассы с привязкой к исходным реперам.	3 дня	Собеседование по материалам, отметка в рабочем плане проведения практики.
	Нивелирование поверхности с элементами вертикальной планировки. Получение задания бригадами. Рекогносцировка участка. Разбивка и закрепление вершин квадратов. Съёмка ситуации. Нивелирование вершин квадратов и характерных точек внутри них. Обработка материалов полевых работ. Составление плана поверхности. Составление плана организации рельефа. Со-	4 дня	Собеседование по материалам, отметка в рабочем плане проведения практики.

	ставление картограммы земляных работ.		
Итоговый	Подведение итогов практики. Оформление отчета по практике: - обработка и систематизация фактического материала; - подготовка отчета; - сдача отчета.	2 дня	Письменный отчет
ИТОГО		12 дней	Зачет с оценкой

3.2. Формы контактной работы обучающегося с педагогическими работниками

Разделы (этапы) практики	Количество учебных часов					Трудоемкость в часах /ЗЕ
	Контактная работа				Иная работа обучающегося на практике	
	Всего	Л	ПЗ	КСР или руководство практикой ¹		
<i>Начальный</i>	9	-	-	1	8	
<i>Основной</i>	81	-	20	-	61	
<i>Итоговый</i>	18	-	-	1	17	
ИТОГО	108	-	20	2	86	108/3 ЗЕ

3.3 Содержание организационных мероприятий при проведении практики. Методические указания для обучающихся по проведению практики

Процесс организации практики состоит из 3 этапов:

- подготовительный;
- основной;
- заключительный.

Подготовительный этап, как правило, включает следующие мероприятия:

1. Проведение общих собраний студентов, направляемых на учебную практику.

Собрания проводятся для ознакомления студентов:

- с целями и задачами учебной практики;
- с этапами проведения практики;
- информацией о предприятиях-базах практик и количестве предоставляемых мест на них;
- требованиями, которые предъявляются к местам практики и студентам;
- используемой нормативно-технической документацией.

2. Определение и закрепление за студентами баз практики.

На этом этапе студентам представляется перечень предприятий-баз практики с указанием количества мест на данном предприятии. Студентам предоставляется возможность предварительно определиться с местом

¹ Из расчета 1 час в неделю на одного обучающегося

прохождения практики. Студентам предоставляется также возможность самостоятельно найти организацию, в которой они будут проходить практику.

Распределение студентов по конкретным базам практики производится с учетом имеющихся возможностей и требований конкретных баз практики к уровню подготовки студентов, а также с учетом перспективы прохождения студентом на данном предприятии последующих этапов практики. При этом следует иметь в виду, что в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» учебная и производственная практика, предусмотренная федеральными государственными образовательными стандартами высшего профессионального образования, осуществляются на основе договоров между высшими учебными заведениями и предприятиями, учреждениями и организациями, в соответствии с которыми указанные предприятия, учреждения и организации независимо от их организационно-правовых форм обязаны предоставлять места для прохождения практики студентов высших учебных заведений, имеющих государственную аккредитацию.

3. С учетом распределения студентов по базам практики производится закрепление руководителей практики от кафедры.

Приказ о проведении учебной практики с распределением студентов по базам практики и закреплением руководителей от кафедры утверждается не позднее 10 дней до ее начала. На его основании студентам выдаются индивидуальные направления на практику (путевки), а также сопроводительные письма в адрес руководителя (зам. руководителя) предприятия, при необходимости.

Студенты перед началом практики получают путевки, подготавливают формы документов: индивидуальные задания на практику в виде рабочего графика (плана) проведения практики; отчет по практике (см. Приложения). Студенты проходят на кафедре инструктаж о порядке прохождения практики и по технике безопасности в пути следования к месту практики.

Студенты также должны подготовить:

- ксерокопии своих ИНН, свидетельств пенсионного страхования;
- получить при необходимости медицинскую справку по форме, требуемой предприятием-базой практики, в поликлинике, к которой прикреплены;
- подготовить фотографии (формат по требованию предприятия-базы практики) и паспортные данные (ксерокопии разворотов с фотографией и регистрацией места жительства) для оформления пропусков на предприятия, при необходимости.

Основной этап

Оперативное руководство практикой осуществляют руководители от кафедры и базы практики.

В этот период студенты выполняют свои обязанности, определенные программой практики и требованиями предприятия.

По прибытии на предприятие перед началом работы студенты проходят вводный инструктаж по правилам внутреннего распорядка, режиму и промышленной безопасности на предприятии, обязательство выполнения которых

студенты подтверждают росписью в соответствующем журнале, получают пропуска на территорию предприятия.

С первых же дней студенты должны быть включены в общий ритм работы предприятия. Работа практикантов контролируется руководителями практики от предприятия, учреждения или организации (далее – руководитель практики от принимающей организации) и руководителями университета в соответствии с установленной системой на данном предприятии (например, ведение табеля выхода на работу).

Основной формой проведения практики является самостоятельное выполнение студентами производственных функций на конкретных рабочих местах, отвечающих требованиям программы учебной практики. Предусматривается проведение отдельных теоретических занятий, производственных экскурсий, самостоятельное изучение студентами предоставленной им нормативной и технической литературы. Основными методами изучения производства является личное наблюдение, экспертные оценки по опросам специалистов, ознакомление с нормативно-технической документацией, выполнение индивидуального задания, работа дублером и т.д. Студент имеет право в установленном на предприятии порядке пользоваться литературой, технической документацией и другими материалами по программе практики, имеющимися на предприятии.

Студенты должны стремиться приобщаться к изобретательской и рационализаторской работе, ведущимся на предприятии научным исследованиям, участвовать в общественной жизни предприятия.

Заключительный этап завершает практику и проводится в срок не позднее начала по графику учебного процесса нового семестра.

По окончании практики, перед зачетом студенты представляют на кафедру оформленные:

- письменный отчет по практике;
- рабочий график (план) проведения практики с отметками о его выполнении;
- отзыв руководителя учебной практики от принимающей организации;
- путевку-направление на практику с отметкой на предприятии дат прибытия и убытия (для выездной практики).

Отчет и отзыв рассматриваются руководителем практики от кафедры. Отчет предварительно оценивается и допускается к защите после проверки его соответствия требованиям программы практики.

3.3.1. Руководители практики

Для руководства практикой, проводимой в ЧФ ПНИПУ, назначается руководитель (руководители) по практической подготовке из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу ЛФ ПНИПУ.

Для руководства практикой, проводимой в профильной организации, назначается руководитель по практической подготовке из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу ЧФ ПНИПУ (далее - руководитель по практической подготовке от ЧФ ПНИПУ) и руководитель практики из числа работников профильной организации (далее – руководитель практики от профильной организации). При этом в обязанность профильной организации входит назначение ответственного лица, соответст-

вующего требованиям трудового законодательства Российской Федерации о допуске к педагогической деятельности, из числа работников Профильной организации, которое обеспечивает организацию практики и (или) других компонентов образовательной программы в форме практической подготовки со стороны Профильной организации.

Руководители практики от ЧФ ПНИПУ

Руководство учебной практикой может осуществляться как штатными преподавателями, так и преподавателями-совместителями.

Руководители практики от ЧФ ПНИПУ: обеспечивают проведение всех организационных мероприятий перед выездом студентов на практику (проведение собраний; инструктаж о порядке прохождения практики; инструктаж по охране труда и технике безопасности и т.д.); устанавливают связь с руководителями практики от принимающей организации и совместно с ними составляют рабочую программу проведения практики; согласовывают индивидуальные задания на практику, принимают участие в распределении студентов по рабочим местам или перемещении их по видам работ; осуществляют контроль за обеспечением предприятием нормальных условий труда и быта студентов, контролируют проведение со студентами обязательных инструктажей по охране труда и технике безопасности и совместно с руководителями практики от принимающей организации несут ответственность за соблюдением студентами правил техники безопасности; контролируют выполнение практикантами правил внутреннего трудового распорядка и режима предприятия; осуществляют контроль за выполнением программы практики и соблюдением установленных сроков практики; организуют совместно с руководителями практики от принимающей организации лекции (по истории предприятия, его организационной структуре, технологии и управлению производством, охране труда и промышленной безопасности, стандартизации, контролю качества продукции, экологическим, правовым и другим проблемам), включенные в программу проведения практики на предприятии; оказывают методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий и сборе материалов для отчета по практике; рассматривают отчеты студентов по практике, дают отзывы об их работе и представляют заведующему кафедрой письменный отчет о проведении практики вместе с замечаниями и предложениями по совершенствованию практической подготовки студентов; в установленные сроки организуют и лично участвуют в комиссии по приему зачетов по практике с выставлением оценок за практику и оформлением зачетных ведомостей.

Руководитель практики от принимающей организации назначается руководством предприятия и выполняет обязанности в соответствии с разделом договора об обязательствах предприятия, с оплатой труда за счет предприятия. Руководитель практики от профильной организации: согласовывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики; предоставляет рабочие места обучающимся; обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда; проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

При наличии в организации вакантной должности, работа на которой соот-

ветствует требованиям к содержанию практики, с обучающимся может быть заключен срочный трудовой договор о замещении такой должности.

3.3.2 Обязанности студента

Студент при прохождении практики обязан:

- добросовестно выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка и режима, действующие на предприятии (учреждении, организации);
- изучить и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и промышленной безопасности;
- участвовать в рационализаторской и изобретательской работе;
- нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты наравне со штатными работниками;
- своевременно представить руководителю практики от кафедры дневник, письменный отчет о выполнении всех заданий и сдать зачет по практике.

3.4 Тематика индивидуальных заданий на практику

Ознакомление со спецификой функционирования предприятия, его структурой, работой различных подразделений; нормативной базой, должностными инструкциями специалиста, технологией выполнения задач:

- Измерение горизонтальных и вертикальных углов.
- Геометрическое нивелирование.
- Государственные геодезические сети.
- Решение задач по топографическим картам и планам.
- Электронные карты, цифровые и математические модели местности.
- Элементы теории погрешностей измерений.
- Гиротеодолиты, лазерные теодолиты и тахеометры.
- Решение, обозначение и измерение длин линий на местности.
- Геодезическое обоснование топографических съемок.
- Теодолитная съемка.
- Тахеометрическая съемка местности.
- Нивелирная съемка местности.
- Фототеодолитная съемка.
- Аэрофотосъемка. Полевые работы.
- Наземно-космическая съемка местности.

4. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Планируемый результат обучения	Наименование трудовых действий (видов работ), обеспечивающих формирование компетенций	Средства оценивания	Шкала оценивания			
			отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
Владеет навыками выполнения базовых измерений при инженерно-геодезических изысканиях для строительства; навыками выполнения требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий; навыками оформления и представления результатов инженерных изысканий	Применение методики организации работы персонала, соблюдения технологической и трудовой дисциплины.	Отзыв руководителя от предприятия	Трудовые действия и все виды работ, предусмотренные заданием, выполнены практикантом в строгом соответствии с требованиями нормативных документов профильной организации	Трудовые действия и все виды работ, предусмотренные заданием, выполнены практикантом полностью. Но допускались замечания, не влияющие на качество и технологию работ	Выполнено более половины предусмотренных заданием видов работ.	Не выполнены условия получения оценки «удовлетворительно»
Владеет навыками описания основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии	Анализ актуальных проблем области инженерных изысканий	Отзыв руководителя от предприятия	Трудовые действия и все виды работ, предусмотренные заданием, выполнены практикантом в строгом соответствии с требованиями нормативных документов профильной организации	Трудовые действия и все виды работ, предусмотренные заданием, выполнены практикантом полностью. Но допускались замечания, не влияющие на качество и технологию работ	Выполнено более половины предусмотренных заданием видов работ.	Не выполнены условия получения оценки «удовлетворительно»

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме защиты письменного отчета по практике с отзывом. Результаты оцениваются по пятибалльной системе отдельно за выполнение каждого трудового действия и/или вида работ, подтвержденных документально.

Для определения общей оценки по практике подсчитывается средний балл полученных оценок.

Оценка результатов по 5-балльной шкале проводится с учётом следующих положений:

- «неудовлетворительной» считается работа студента на практике, если средний балл оценок за все работы ниже 3.0;
- отметка «удовлетворительно» выставляется, если средний балл оценок за все работы студента на практике находится в пределах 3.0-3.99;
- отметка «хорошо» выставляется, если средний балл оценок за все работы студента на практике находится в пределах 4.0-4.49;
- отметка «отлично», если средний балл оценок за все работы студента на практике равен или выше 4.5.

– **Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики:**

5.1 Учебно-методическая литература

№ п/п	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Количество экземпляров в библиотеке
1. Основная литература		
1	Золотова, Е.В. Геодезия с основами кадастра: учебник для вузов / Е.В.Золотова, Р.Н. Скогорева.–М.: Академический Проект; Трикста, 2012. – 413с.	3
2	Геодезия: учебник /Е.Б. Ключина., Д.Ш. Михелева, В.Д. Фельдман]; под ред. Д.Ш. Михелева.–11-е изд., перераб.–М.: Издательский центр «Академия», 2012. – 496с.	3
3	Федотов, Г.А. Инженерная геодезия: учебник / Г.А. Федотов. – 4-е изд., стер. – М.: Высш. шк., 2007. – 463с	7
4	Макаров, К.Н. Инженерная геодезия: учебник для вузов /К.Н. Макаров. –2-е изд., испр. и доп. – М.: Изд-во Юрайт, 2017. – 348с.	5
2. Дополнительная литература		
1	Федотов, Г.А. Инженерная геодезия: учебник / Г.А. Федотов. – 4-е изд., стер. – М.: Высш. шк., 2007. – 463с.	2
2	Курошев, Г.Д. Топография: учебник /Г.Д. Курошов.– М.: Издательский центр «Академия»,2011.–192с.	2
3	Кусов В.С. Основы геодезии, картографии и космоаэросъемки: учебник для студ. учреждений высшего образования / В.С. Кусов.– 4-е изд., стер.– М.: Изд. центр « Академия», 2016.–256с.	3
4	СП 126.13330.2017. Геодезические работы в строительстве: свод правил. – М.: Проспект, 2018. – 96с.	2

5.2 Электронная учебно-методическая литература и ресурсы сети «Интернет»

Наименование разработки	Ссылка на информаци- онный ресурс	Доступность ЭБС (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
Решение задач по топографической карте: методические указания к расчетно-графической работе № 1 по инженерной геодезии / сост.: Ю. А. Колмаков, В. И. Костромин. – Ульяновск: УлГТУ, 2010. – 35 с.	ЭБД, 6 точек доступа	сеть Интернет/ ЭБД, 6 точек доступа
Архитектура: учебник / Т.Г. Маклакова, С.М. Нанасова и др. – М.: Издательство АСВ, 2004. – 464 с.	ЭБД, 6 точек доступа	сеть Интернет/ ЭБД, 6 точек доступа
Кошкина Л.Б. Инженерная геодезия: учебное пособие / Л.Б. Кошкина, В.Г. Сибиряков. – Пермь: Изд-во ПНИПУ, 2013. –65 с.	Постоянная ссылка: http://elib.pstu.ru/view.php?fDocumentId=241	сеть Интернет/ авторизованный доступ
Электронная библиотека ПНИПУ	http://lib.pstu.ru	Без ограничения доступа

6. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики

6.1 Перечень программного обеспечения (ПО)

Таблица 6.1 – Состав лицензионного программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса на практике

Вид ПО	Наименование ПО
Операционные системы	Windows 8, Лицензия комплектная с ноутбуком
Офисные приложения.	Microsoft Office 2007, Лицензия Microsoft Open License №42661567.
Прикладное программное обеспечение	КОМПАС-3D V16, Номер Лицензионного соглашения: Иж-16-00169

6.2 Перечень информационных справочных систем

(не используются)

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

Для полноценного прохождения учебной практики бакалавров по направлению подготовки 08.03.01 Строительство обеспечивается доступ студентов в специализированные лаборатории кафедры АИИТ ЧФ ПНИПУ и в компьютерные классы. Лаборатории оснащены специализированным оборудованием, современными измерительными приборами и инструментами.

Технологическое производственное оборудование, представляемое студентам для ознакомления предприятиями, на которые проводятся экскурсии во время практики.

Технологическое и материальное обеспечение, а также оборудование, необходимое для результативного выполнения процесса практики предоставляется предприятиями (организациями, учреждениями), принимающими к себе студентов-практикантов: компьютерная техника, геодезическое оборудование и др.

Для выполнения индивидуальных заданий и написания отчетов студентам обеспечивается доступ к персональным компьютерам со стандартным набором программного обеспечения сети Интернет.

Таблица 7.1. Специализированные лаборатории и классы

№	Помещения			Площадь м ²	Количество посадочных мест
	Название	Принадлежность (кафедра)	Номер аудитории		
1	<u>Кабинет технических дисциплин</u> (учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (практических занятий), лабораторных работ, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации)	АИИТ	216	35,4	18

ведения учебных занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (практических занятий), лабораторных работ, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации)				
--	--	--	--	--

Таблица 7.2. Учебное оборудование

Номер аудитории	Наименование необходимого основного оборудования	Количество единиц	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<u>Кабинет технических дисциплин</u> (аудитория 216)	Учебная аудитория, укомплектованная стандартным набором мебели: 18 рабочих мест обучающихся, рабочее место преподавателя. Технические средства обучения: мультимедиа комплекс в составе мультимедиа проектор потолочного крепления, ноутбук, проекционный экран. нивелир с рейкой и штативом – 6 шт., теодолит 2Т 30П-3 шт.; теодолит 4Т30П- 1 шт.; штатив алюминиевый S6 на винтах-1шт.; нивелир Vega L24-2шт.; штатив алюминиевый нивелирный S6-2 на винтах-2 шт.; рейка нивелирная телескопическая Vega TS3M, 3м – 2 шт.; лазерный дальномер Bosh GLM 500 Professional – 1 шт.; носимая радиостанция VOSTOK ST-31 – 2 шт.; колесо дорожное CLL400 – 1 шт.; рулетка Vega Li30, 30 м – 1 шт. наборы учебных геодезических карт, светокопировальный аппарат; наглядно-демонстрационный материал. информационные стенды; учебно-наглядные пособия; доска аудиторная для написания мелом. Книжный шкаф с учебно-методической литературой.	18 1 1 6 3 1 1 1 2 1 2 1 2 1 2 1 1 1	- Windows XP, Лицензия Microsoft Open License №42615552; - Microsoft Office 2007, Лицензия Microsoft Open License №42661567;
<u>Компьютерная лаборатория №1</u> (аудитория 28)	Учебная аудитория, укомплектованная стандартным набором мебели: рабочие места обучающихся, рабочее место преподавателя. Технические средства обучения: мультимедиа комплекс в составе мультимедиа проектор потолочного крепления.	16 1 1	– КОМПАС-3D V16, Номер Лицензионного соглашения: Иж-16-00169; – Microsoft Office

	Компьютерная техника в комплекте 10 персональных компьютеров с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду. Доска магнитная под маркер, интерактивная доска. Книжный шкаф с учебно-методической литературой.	10 1 1	2007, Лицензия Microsoft Open License №42661567.
--	---	------------------	---

И. о. зав. кафедрой АИИТ



И.А. Горяева

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

**«Пермский национальный исследовательский
политехнический университет»**
Чайковский филиал

кафедра «Автоматизация, информационных и инженерных технологий»
направление: 08.03.01 Строительство

О Т Ч Е Т

по учебной практике, геодезической

Выполнил студент гр. _____

(Фамилия, имя, отчество)

(подпись)

Проверили:

(должность, Ф.И.О. руководителя от принимающей организации)

(оценка)

(подпись)

МП

(дата)

(должность, Ф.И.О. руководителя от кафедры)

(оценка)

(подпись)

(дата)

Форма рабочего графика (плана) с индивидуальным заданием на практику
 Министерство образования и науки Российской Федерации
 Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
 высшего образования

**«Пермский национальный исследовательский
 политехнический университет»
 Чайковский филиал**

кафедра «Автоматизации, информационных и инженерных технологий»
 направление: 08.03.01 Строительство

УТВЕРЖДАЮ

И. о. зав. кафедрой АИИТ

_____ (_____)

«__» _____ 20__ г.

**Рабочий график (план)
 проведения практики**

Вид практики: *учебная*

Тип практики: *геодезическая*

Место проведения:

Сроки и продолжительность практики:

Учебная группа:

СОСТАВИТЕЛИ:

 (должность, Ф.И.О. руководителя от кафедры)

_____ (подпись)

_____ (дата)

 (должность, Ф.И.О. руководителя от принимающей
 профильной организации)

_____ (подпись)

_____ (дата)

Чайковский 20__

Индивидуальное задание на практику студента группы _____

(Фамилия, Имя, Отчество)

1. Тема индивидуального задания: _____

2. ЦЕЛЬ: Формирование компетенций в соответствии с требованиями программы практики:

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

3. Рабочий график (план) проведения практики

№	Наименование этапа	Наименование работ	Место выполнения (подразделение)	Сроки		Отметка о выполнении работы (оценка и подпись руководителя практики)
				начало	окончание	
1	1 этап (начальный)					
2	2 этап (основной)					
3	3 этап (итоговый)					

4. Место прохождения практики: _____

5. Срок сдачи студентом отчета по практике и отзыва руководителя практики от принимающей организации руководителю практики от кафедры: _____

6. Содержание отчета

1. Введение. Цель и задачи практики.
2. Техника безопасности при работе.
3. Выполнение индивидуального задания.
4. Выводы по результатам проделанной работы.
5. Список использованных источников.
6. Приложения.

7. Требования к разрабатываемой отчетной документации

Отчет по практике должен быть составлен в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32–2017 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления».

Руководитель практики
от кафедры АИИТ

_____ (_____)
(подпись) (Ф.И.О.)

Руководитель практики
от профильной организации

_____ (_____)
(подпись) (Ф.И.О.)

Задание принял к исполнению

_____ (_____)
(подпись) (Ф.И.О.)

« ____ » _____ 20__ г.

**Рекомендации по оформлению
отзыва руководителя учебной практики
от принимающей организации**

Отзыв составляется на каждого студента по окончании практики руководителем практики от предприятия (организации).

В отзыве необходимо указать:

- фамилию, инициалы студента, место прохождения и время прохождения учебной практики;
- полноту и качество выполнения программы учебной практики;
- отношение студента к выполнению заданий, полученных в период учебной практики;
- проявленные студентом профессиональные и личные качества;
- оценку уровней освоения компетенций студентом;
- уровень практической подготовки студента к профессиональной деятельности.

Отзыв оформляется **на бланке предприятия** (организации) и подписывается руководителем практики от предприятия (организации) и заверяется печатью.

Лист регистрации изменений

№ п/п.	Содержание изменения	Дата, номер протокола заседания кафедры. Подпись заведующего кафедрой
1	2	3