

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 06.05.2024 12:27:03
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a236040e1

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ТОМСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт геологии и нефтегазодобычи
Кафедра кадастра и геоинформационных систем



УТВЕРЖДАЮ:
Директор
А. Л. Портнягин
«02 » июня 2018г.

ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

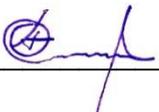
по специальности: **21.05.01 – Прикладная геодезия**
специализация: **«Инженерно-геодезические изыскания»**
Квалификация (степень) выпускника: **инженер-геодезист**

ТИУ
2018

Программа производственной технологической практики разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 21.05.01 - «Прикладная геодезия», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 7 июня 2016г. № 674.

Программа производственной технологической практики рассмотрена на заседании кафедры «кадастр и геоинформационные системы»

Протокол № 10 от 02 июня 2018г.

Заведующий кафедрой  А.М. Олейник

Программу разработала:

Л. Н. Гилёва, доцент, к.г.н. 

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

Целями производственной технологической практики являются: приобщение обучающегося к социальной среде предприятия (организации) для формирования общекультурных и профессиональных компетенций, а также приобретения необходимых умений и опыта практической работы по специальности 21.05.01 – «Прикладная геодезия» специализация: «Инженерно-геодезические изыскания», изучение технологий по изображению поверхности Земли в целом, отдельных территорий и участков земной поверхности наземными и аэрокосмическими методами, в том числе, владением методами полевых и камеральных работ по созданию, развитию и реконструкции государственных геодезических, нивелирных, гравиметрических сетей, по решению прикладных инженерно-геодезических задач, по геодезическому мониторингу сооружений и цифровому картографированию геологических разрезов, по высокоточным инженерно-геодезическим измерениям для целей прогнозирования пространственно-временного состояния различных инженерных объектов в населённых пунктах и межселенных территориях, по разработке технологий инженерно-геодезических работ при инженерно-технических изысканиях для проектирования, строительства и эксплуатации инженерных сооружений.

Задачами производственной технологической практики являются:

- ознакомиться с организационной структурой предприятия и его подразделений;
- изучить основы трудового законодательства, правила и нормы охраны труда.
- изучить правовую, нормативную и методическую основы, обеспечивающие деятельность в области геодезии и картографии;
- изучить виды, содержание и технологии выполнения инженерно-геодезических и картографических работ на предприятии;
- освоить технологии для осуществления инженерно-геодезических работ на различных объектах и стадиях их существования;
- детально освоить технологию для выполнения конкретного вида (этапа) инженерно-геодезических работ.

2 МЕСТО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Производственная технологическая практика закрепляет знания дисциплины «Прикладная геодезия», которая входит в базовую часть учебного плана по специальности 21.05.01 «Прикладная геодезия» (специализация: «Инженерно-геодезические изыскания»). Для прохождения практики необходимы компетенции, сформированные у обучающихся в результате освоения дисциплин учебного плана: «Геодезия», «Фотограмметрия», «Аэрокосмические съемки», «Геодезическое инструментоведение», «Теория математической обработки геодезических измерений», «Высшая геодезия и основы координатно-временных систем», «Топографическое дешифрирование», задающих определенный уровень знаний по геодезическому и математическому профилю, а затем для освоения дисциплин «Общая картография», «Инженерно-геодезические изыскания», «Прикладная геодезия», «Гео-

информационные системы и технологии», «Космическая геодезия и геодинамика», «Спутниковые системы и технологии позиционирования», «Автоматизированные методы инженерно-геодезических работ», и в дальнейшем для успешного выполнения научно-исследовательской работы и написания выпускной квалификационной работы.

3 МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

Производственная технологическая практика проводится в 8 семестре, продолжительностью 2 недели (3 зет). Практика проходит на следующих предприятиях, организациях: ОАО «ЗапСибАГП», ООО «НАВГЕОКОМ-Тюмень», ООО «Тюменский региональный геодезический центр», АО «Мостострой 11», ООО «ГИПРОНГ-Траст», ООО «Проминжиниринг», ООО «ТРГЦ», ООО «Гмпротюменнефтегаз» и др.

Способ проведения практики – стационарный, выездной.

4 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций (Таблица 1):

Таблица 1

Номер/индекс компетенций	Содержание компетенции или ее части	В результате прохождения практики обучающиеся должны		
		знать	уметь	владеть
ОК-1	способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	-классификацию наук и научных исследований; -программно-целевые методы решения научных проблем; -современные компьютерные технологии; -основные элементы теории статистической проверки гипотез, критерии на зависимость признаков и однородных данных.	-оценить эффективность и результаты научной деятельности; -использовать сетевые технологии и мультимедиа в образовании и науке; -создавать базы данных сетевой структуры по гиперссылкам.	конъюнктурными исследованиями; - электронным офисом и сетевыми информационными технологиями.
ОК-2	готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	- регламентированные российским законодательством нормы профессиональной этики инженера-геодезиста	-находить новые источники информации	-навыками составления документов

	скую ответственность за принятые решения	законодательством организационно-правовые формы хозяйственных обществ и товариществ; -правовое регулирование управления персоналом организации.	ния конкурентоспособности, пути решения проблемы оптимизации ресурсного потенциала предприятия	по охране интеллектуальной собственности; -электронным офисом и сетевыми информационными технологиями.
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	-основы современных информационных технологий, концепцию и принципы построения автоматизированных систем в прикладной геодезии; -технические и программные средства реализации информационных процессов	-работать с книгой, библиотечными каталогами и библиографией, - анализировать социально-политическую и историческую литературу, а также самостоятельно оценивать современные тенденции развития общества, -использовать философские категории в познании окружающего мира	представлением о месте и задачах высшего профессионального образования в стране, в том числе геодезического, -основными методами работы на ПЭВМ с прикладными программными средствами -методами работы на ПЭВМ в сетевой среде, -методами практической работы в системах ГИС в среде MapInfo
ОПК-1	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учётом основных требований информационной безопасности	-основные теории и методы создания географических информационных систем и технологий обработки баз данных о состоянии объектов недвижимости;	-использовать математические методы для решения профессиональных задач, -создавать базы данных, проводить их анализ с применением программного	-основными методами работы на ПЭВМ с прикладными программными средствами,

			обеспечения	
ОПК-3	готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этические, профессиональные и культурные различия	- основы менеджмента, принципы распределения функций управления;	- работать в коллективе и управлять работой коллектива;	- навыками аргументированного изложения собственной точки зрения.
ПК-4	готовность к созданию и обновлению топографических и тематических карт по результатам дешифрования видеoinформации, воздушным, космическим и наземным изображениям (снимкам) фотограмметрическими методами, а также к созданию цифровых моделей местности	теорию способов определения астрономических широт, долгот и азимутов инженерно-геодезических работ.	пользоваться информационными программными комплексами по передаче данных от электронных тахеометров в ПЭВМ и преобразователями аналоговой информации в цифровую.	разными методами геодезической астрономии для математической обработки результатов измерений.
ПК-5	готовность к обеспечению единой системы координат на территориях промышленных площадок, городов и других участков земной поверхности.	-системы координат в геодезии и астрономии и их взаимные преобразования, системы изменения времени и соотношения между ними.	- выполнять работы по созданию опорных межевых сетей, производить кадастровые и топографические съемки, геодезические, почвенные и другие виды изысканий, применять современные геодезические приборы и программно-аппаратные средства обработки геодезической информации	-принципами обеспечения единства измерений, стандартизации методов и средств измерений, сертификации средств измерений геодезического назначения
ПК-7	способность к изучению динамики изменения поверхности Земли геодезическими методами и владению методами наблюдения за дефор-	основы теории фигуры Земли и планет, внешнее гравитационное поле и поле си-	выполнять наблюдения светил различными методами, приме-	методами интерпретации данных, получаемых средствами

	мациями инженерных сооружений	лы тяжести Земли и планет.	няемыми в геодезической астрономии с целью определения точных и приближенных астрономических широт, долгот и азимутов.	космической геодезии.
ПК-11	способность планировать и выполнять топографо-геодезические, картографические, работы при инженерно-геодезических и других видах изысканий объектов строительства и изучении природных ресурсов	системы координат в геодезии и астрономии и их взаимные преобразования, системы измерения времени и соотношение между ними.	использовать топографические карты для инженерных изысканий и проектирование строительства.	методами создания топографических планов и карт, в том числе на основе компьютерных и спутниковых технологий.
ПК-14	готовность к разработке планов, установлению порядка, организации и управлению инженерно-геодезическими работами в полевых и камеральных условиях	методы и средства ведения инженерно-геодезических и изыскательских работ, системы координат, классификацию и основы построения опорных геодезических сетей, сведения из теории погрешностей геодезических измерений, геоинформационные и кадастровые информационные системы, современные способы подготовки и поддержания информации в ГИС, способы определения площадей и перенесения проектов в натуру; приемы и методы обра-	выполнять работы по созданию опорных межевых сетей, производить кадастровые и топографические съемки, геодезические, почвенные и другие виды изысканий, применять современные геодезические приборы и программно-аппаратные средства обработки геодезической информации, обеспечивать необходимую точность и своевременность геодезических измерений, со-	методами управления технологическими процессами инженерно-геодезических работ.

		ботки геодезической информации для целей землеустройства, кадастра недвижимости, мониторинга земель и градостроительной деятельности.	поставлять практические и расчетные результаты, участков и перенесения проектов в натуру.	
ПК-16	способность осуществлять технический контроль и управление качеством геодезической продукции	состав и последовательность проектно-исследовательских работ в строительстве; - методы и порядок разработки генеральных планов объектов различного назначения и планов организации и застройки территории населенных мест.	использовать проектную документацию и проект производства геодезических работ; - руководствоваться правовыми положениями и нормативно-технической документацией в области метрологического обеспечения.	методами оценки геометрической точности построенных инженерных сооружений по материалам исполнительных съемок; - методикой расчета точности геодезических работ, исходя из требований нормативной и проектной документации к точности выполнения геометрических параметров.
ПК-17	готовность к планированию и осуществлению организационно-технических мероприятий по совершенствованию технологий инженерно-геодезических работ	теорию математической обработки геодезических измерений и вычислительные алгоритмы для решения инженерно-геодезических задач; - основы современных информационных технологий, концепцию и принципы построения	планировать и проводить высокоточные спутниковые измерения и их математическую обработку; - пользоваться информационно-программными комплексами по передаче данных от электронных тахео-	методами компьютерной обработки топографо-геодезической информации; - приемами составления проектно-конструкторской и инженерно-строительной документации; - принципами

		<p>ния автоматизированных систем;</p> <p>-методы практической работы на ПК в сетевой среде, в программах систем автоматизированного проектирования (САПР) и практической работы в геоинформационных системах (ГИС).</p>	<p>метров в ПЭВМ;</p> <p>- разрабатывать технические проекты инженерно-геодезических работ на различных этапах строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений.</p>	<p>обеспечения единства измерений, стандартизации методов и средств измерений, сертификации средств измерений геодезического назначения.</p>
ПК-18	<p>владение методами организации и проведения метрологической аттестации геодезических приборов и систем</p>	<p>-специальные геодезические приборы прикладной геодезии, их устройства, исследования, поверки, юстировку и правила эксплуатации.</p>	<p>руководствоваться правовыми положениями и нормативно-технической документацией в области метрологического обеспечения, решать конкретные задачи метрологического обеспечения инженерно-геодезических работ</p>	<p>-методами сертификации средств измерений геодезического назначения.</p>
ПСК 5.3	<p>способность к камеральному и полевому трассированию при строительстве линейных сооружений</p>	<p>методы полевых и камеральных работ по созданию, развитию и реконструкции государственных геодезических построений специального назначения.</p>	<p>выполнять специализированные инженерно-геодезические работы.</p>	<p>методами полевых и камеральных работ по созданию, развитию и реконструкции государственных геодезических, нивелирных, гравиметрических сетей и координатных построений специального назначения.</p>

5 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость производственной технологической практики у обучающихся составляет:

- зачетных единиц трудоемкости – 3 ЗЕТ,
- всего часов - 108 ч., в том числе контактная работа – 4 часа.

В том числе:

4/8 семестр:

- зачетных единиц трудоемкости – 3 ЗЕТ;
- всего часов - 108 часов, в том числе контактная работа – 4 часа.

Структура и содержание производственной технологической практики представлена в таблице 2.

Таблица 2

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)					Формы текущего контроля
		Ознакомительные лекции, консультации (контактная аудиторная работа)	Получение исходных материалов (информации)	Обработка и систематизация материала	Формирование текстовых и графических документов	Всего	
1	Подготовительный этап (в т.ч. инструктаж по технике безопасности; составление плана работы)	4	8	10	7	29	Собеседование
2	Производственный этап (выполнение производственной работы и запланированной исследовательской)	-	8	10	7	25	Индивидуальный опрос, собеседование
3	Обработка полученных результатов	-	12	10	7	29	Индивидуальный опрос, собеседование
4	Написание и оформление отчета по практике. Защита отчета.	-	8	10	7	25	Защита отчета зачет (дифференцированный)
	Всего	4	36	40	28	108	

6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ И НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Во время прохождения производственной практики обучающийся изучает и исследует производственные процессы проведения геодезических работ. На основании проработанного материала и собственного анализа технологий инженерно-геодезических работ, обучающийся применяет научно-исследовательские и научно-производственные технологии для проведения работ: обработка комплекса работ по созданию инженерно-съёмочной сети, результатов инженерно-геодезических изысканий, выполнения геодезических работ по перенесению проекта сооружений на местность, решения инженерно-геодезических задач по геодезическому сопровождению строительства. При этом используются современные функциональные возможности программного обеспечения.

7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

В качестве учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающимся на производственной технологической практике кафедрой предлагается методический комплекс, включающий в себя: рекомендуемый список научной, учебной, специальной и нормативно-технической литературы.

В период прохождения производственной технологической практики обучающийся должен вести «Дневник прохождения практики» (Приложение А), который заполняется ежедневно. В дневнике фиксируются виды и объемы работ, выполненные в течение дня, в том числе учебная (сбор материалов по теме дипломной работы (проекта)).

8 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

В качестве материально-технического обеспечения производственной технологической практики используются средства и возможности предприятия и организации, в которой обучающийся проходит производственную технологическую практику: теодолиты, нивелиры, нивелирные рейки, тахеометры, GPS-оборудование, мерные ленты, лазерные рулетки, приборы вертикального проектирования, трассоискатели и др.

Рабочие места, закреплённые за обучающимся на время прохождения производственной технологической практики (если это не полевой вариант практики) должно соответствовать нормам и требованиям СНиП 23-05-95 «Естественное и искусственное освещение». Основные гигиенические требования к производственному освещению заключаются в следующем: освещение рабочей поверхности должно отвечать санитарным нормам освещенности; на рабочих местах, требующих рассмотрение мелких деталей на близком расстоянии должно быть усиленное освещение; освещенность рабочей поверхности должна быть равномерной, без теней, бликов и блеклостей; разница яркости не должна вызывать

ослепления и частой переадаптации; устройство светильников должно быть безопасным.

При прохождении производственной технологической практики в полевых условиях, обучающийся руководствуется соответствующими нормами и требованиями для данного вида работ, имеющимися в данной организации. К работе в полевых условиях обучающийся допускается после соответствующего инструктажа и подписи в журнале по технике безопасности.

9 ПОРЯДОК ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

Общее методическое руководство производственной технологической практикой осуществляет выпускающая кафедра. Руководитель практики контролирует выполнение обучающимися программы практики, проводит общий и индивидуальный инструктаж, проверяет отчеты.

Для выезда на практику обучающемуся необходимо:

- пройти общий и индивидуальный инструктаж;
- получить направление на практику с указанной датой выезда;
- получить программу прохождения производственной технологической практики.

Выезд обучающихся на практику осуществляется в сроки, указанные в направлении на практику.

По прибытии на место практики обучающемуся необходимо предъявить в принимающую организацию направление на практику и удостоверение.

Обучающийся зачисляется в штат на вакантную должность специалиста, и проходит производственную технологическую практику в этой должности. В случае, если обучающийся не зачислен в штатную должность, он проходит практику в качестве стажера.

Непосредственное руководство практикой осуществляет организация, принимающая обучающегося на практику, и, прежде всего, руководитель первичного подразделения, в состав которого обучающийся зачислен штатным сотрудником или стажером. Руководитель практики от проектной организации или иного предприятия (учреждения) распределяет обучающихся по объектам (видам) работ, проводит инструктаж, контролирует выполнение работ.

По окончании производственной технологической практики руководитель принимающей организации дает характеристику на обучающегося, заверяет дневник по практике. В характеристике указываются виды выполненных обучающимся работ, качество выполнения, отношение обучающегося к работе, дается общая оценка прохождения практики.

Обучающийся несет полную ответственность за своевременность и качество выполнения работ. Брак, допущенный в работе, исправляется за счет виновного в нем исполнителя.

Во время производственной технологической практики на обучающихся распространяется трудовое законодательство, правила охраны труда и внутреннего распорядка, принятого в организации.

Практика считается завершенной по окончании сроков, согласованных с кафедрой и принимающей организацией. Перед отъездом с места прохождения практики обучающийся полностью оформляет документы, характеризующие

процесс прохождения практики:

- дневник, заверенный подписью руководителя практики (Приложение А);
- аттестационный лист, заверенный подписью руководителя организации (Приложение Б);
- направление на практику с отметкой об убытии.

Не позднее двух недель после начала занятий, обучающийся сдает подготовленный отчет на кафедру.

Предоставленные материалы проверяются руководителем практики. Отчет может быть возвращен на доработку или для исправлений.

Образец титульного листа представлен в Приложении В.

При выведении итоговой оценки по практике принимаются во внимание оценка с места практики, качество отчета, оформление дневника, защита отчета.

Оценка знаний проводится в соответствии с нормативным документом «Порядок и проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся с использованием балльно-рейтинговой системы оценки».

Все виды деятельности оцениваются по 100 бальной шкале. Итоговая максимальная сумма баллов соответствует традиционной 5-бальной системе по следующей шкале:

- от 91 до 100 баллов – «отлично»,
- от 76 до 90 баллов – «хорошо»,
- от 61 до 75 баллов – «удовлетворительно»,
- от 60 баллов и менее – «неудовлетворительно»,
- от 61 до 100 баллов – «зачет»,
- от 0 до 60 баллов – «незачет».

Рейтинговая оценка прохождения производственной технологической практики представлена в таблице 3.

Таблица 3

№ n/n	Виды деятельности	Баллы
1	Оценка работы обучающегося от предприятия (организации)	«отлично» - 45 «хорошо» - 35 «удовлетворительно» - 25
2	Сложность выполняемых работ	0-15
3	Содержание и оформление отчета о производственной технологической практике	0-10
4	Защита отчета (в форме презентации)	0-30
	Итого максимально:	100

При самостоятельной работе обучающемуся следует обращать внимание на обоснование и постановку задачи производственной организации, изучить суть проблем и сделать попытку разработки предложений по их решению. Рекомендуется принять активное участие на всех этапах проведения полевых и камеральных работ.

10 ТРЕБОВАНИЯ К ОТЧЕТУ О ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Составление и защита отчета. Отчет является одним из основных документов, по которому засчитывается и оценивается производственная технологическая практика. В нем, независимо от вида работы, должны быть отражены вопросы по следующему плану:

ВВЕДЕНИЕ

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРАКТИКЕ

1.1 Место работы и сроки прохождения практики

1.2 Организационная структура предприятия

1.3 Виды работ, выполняемых организацией или предприятием; подразделение (отдел), в котором обучающийся проходил практику, занимаемая должность)

2 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ПРАКТИКИ:

2.1 Виды работ, с которыми ознакомился обучающийся

2.2 Современное геодезическое оборудование и их использование по отдельным видам работ

2.3 Современные программные продукты и их использование по отдельным видам работ

2.4 Виды документации и характер ее заполнения по отдельным видам работ, выполняемых в период практики

3 СОДЕРЖАНИЕ И ТЕХНОЛОГИЯ РАБОТЫ, ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

3.1 Краткая характеристика объекта работ

3.2 Нормативно-законодательное и методическое обеспечение работ

3.3 Планирование, организация и нормирование выполняемых работ

3.4 Содержание технического задания на выполнение работ

3.5 Характеристика технологий инженерно-геодезических работ и содержание этапов работ

3.6 Использование геодезических инструментов при выполнении работ

3.7 Использование математического аппарата при обработке полученных данных

3.8 Использование программных продуктов при оформлении полученных результатов

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

ПРИЛОЖЕНИЕ

Отчёт по практике пишется в соответствии с представленной выше структурой, объём отчёта составляет не менее 25 страниц. В отчёт обучающийся включает схемы, диаграммы, графики, карты, планы в виде рисунков, табличный материал и расчетные формулы.

Приложения отчёта могут включать большие по объёму таблицы, а также графические материалы: схемы, проекты, планы, карты и т.п.

Требования к оформлению всей документации отчёта изложены в учебном пособии «Методические основы разработки и оформления учебной, технической и научной документации: курсовых проектов (работ), лабораторных (практических) расчётно-графических работ, заданий и рефератов, отчётов по практикам, НИР (по направлениям подготовки 21.03.02 - «Землеустройство и кадастры» (квалификация «бакалавр»), 21.04.02 - «Землеустройство и кадастры» (квалификация «магистр») и 120400.65 (21.05.01) – «Прикладная геодезия» (квалификация «специалист») всех

форм обучения» [Текст]: учебн. пособие / А.М. Олейник, М.А. Подковырова. – Тюмень: ТюмГНГУ, 2016. – 137 с.

Оформление титульных листов представлено в Приложениях данной программы.

11 СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Авакян, В.В. Прикладная геодезия: Геодезическое обеспечение строительного производства/ В.В. Авакян. – М.: «Амалданик», 2013. – 432 с. 63
2. Авакян, В.В. Прикладная геодезия: Технологии инженерно-геодезических работ/ В.В. Авакян. – М.: «Амалданик», 2012. – 330 с.
3. Ключин, Е.Б. и др. Практикум по прикладной геодезии. Геодезическое обеспечение строительства и эксплуатации инженерных сооружений/ Е.Б. Ключин, Д.Ш. Михелев, Д.П. Барков и др. – М.: Недра, 1993. – 368 с.
4. Куштин, И.Ф. и др. Геодезия: учебн.-практич. пособие/ И.Ф. Куштин, В.И. Куштин. – Ростов на Дону, 2009.
5. Левчук, Г.П. и др. Прикладная геодезия: Основные методы и принципы инженерно–геодезических работ/ Г.П. Левчук, В.Е. Новак, В.Г. Конусов. – М.: Недра, 1981.
6. Левчук, Г.П., Новак, В.Е., Лебедев, Н.Н. Прикладная геодезия. Геодезические работы при изысканиях и строительстве инженерных сооружений: учебник/ Под ред. Г.П. Левчука. – М. Недра, 1983. –400 с.
7. Маслов А.В. и др. Геодезия: учебник/ А.В. Гордеев, Ю.Г.Батраков. – М.: КолосС, 2006. – 598с
8. Неумывакин Ю.К., Практикум по геодезии/ Ю.К. Неумывакин. – М.: КолосС, 2006. – 317 с.
9. Перфилов, В.Ф. Геодезия [Текст]: учебник/ В.Ф. Перфилов, Р.Н. Скогорева, Н.В. Усова. – М. : Высшая школа, 2008. – 352 с.
10. Уставич, Г.А. Геодезия. В 2-х книгах. Кн. 1[Текст]/учебник для вузов/Г.А. Уставич. – Новосибирск: СГГА, 2012. – 356с.
11. Уставич Г.А. и др. Геодезические приборы. Теодолиты и нивелиры: учебн. пособие/ Г.А.Уставич, А.М. Олейник, А.М. Попов. – Тюмень: ТюмГНГУ, 2005. - 130с.
12. Уставич, Г.А. и др. Геодезические приборы. Теодолиты. Нивелиры: учебн. пособие/ Г.А. Уставич, А.М. Олейник, А.М. Попов, Я.Г. Подшивайло. – Тюмень: ТюмГНГУ, 2005. – 132с.
13. Инструкция по развитию съемочного обоснования и съемке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS. ГКИНП (ОНТА)-02-262-02. - ЦНИИГАиК, 2002г.
14. Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500. – М.: Недра, 1985.
15. Инструкция по топографической съёмке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500: ГКИНП-02-033-82.- М.: Недра, 1982.
16. Пособие по производству геодезических работ в строительстве (к СНиП 3.01.03-84).- М.: ЦНИИОМТП Стройиздат, 1985.
17. Руководство по созданию и реконструкции городских геодезических сетей с использованием спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS. ГКИНП (ОНТА)-01-271-03

18. СП 126.13330.2012. (СНиП 3.01.03-84). Геодезические работы в строительстве.
19. СП 47.13330.2012. (СП 11-104-97). Инженерно-геодезические изыскания для строительства.
20. Условные знаки для топографической карты масштаба 1:10000. – М.: Недра, 1989.

12 ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

Отчетность обучающихся по итогам производственной технологической практики:

- собеседование – по отдельным разделам практики;
- индивидуальный опрос – по контрольным вопросам (раздел 7);
- составление и защита отчета – по итогам практики.

Контрольные вопросы:

1. Раскройте назначение, виды и требования к точности плановых и высотных инженерно-геодезических сетей.
2. Какие особенности предъявляются к построению плановых и высотных инженерно-геодезических сетей на территории городов и промышленных площадках?
3. Как осуществляется расчет точности и количество ступеней развития плановых инженерно-геодезических сетей?
4. Какие системы координат и поверхности относимости применяются при инженерно-геодезических работах.
5. Раскройте назначение и построение геодезической строительной сетки.
6. Как осуществляется закрепление геодезических пунктов на территориях городов и строительных объектов?
7. Раскройте особенности нивелирования при создании высотных инженерно-геодезических сетей.
8. Дайте характеристику и назначение крупномасштабных инженерно-топографических съемок.
9. Раскройте методы и технологию работ при съемке подземных коммуникаций.
10. Раскройте элементы трассы, категории трасс, параметры трассирования.
11. Какие особенности трассирования в равнинной и горной местностях?
12. Раскройте задачи и стадии (допроектные рекогносцировочные изыскания, проектные технические изыскания трассы, предпроектные изыскания, рабочий проект трассы) изысканий магистральных трасс.
13. Раскройте сущность и этапы трассирования линейных сооружений по топографическим картам.
14. Раскройте сущность и этапы полевого трассирования линейных сооружений.
15. Назначение и разбивка круговых и переходных кривых.

16. Какие существуют способы детальной разбивки круговых кривых? Раскройте их сущность.
17. Какие геодезические работы выполняются при детальной разбивке земляного полотна автомобильной дороги?
18. Раскройте состав геодезических работ для строительства. Назначение и содержание проекта производства геодезических работ (ППГР).
19. Раскройте принципы, нормы точности и допуски разбивочных работ.
20. Какие существуют элементы и способы разбивочных работ?
21. В чем заключается геодезическая подготовка проекта?
22. В чем заключается геодезический контроль точности геометрических параметров зданий (сооружений)? Исполнительные съемки и их геодезическая основа.
23. Общие принципы построения разбивочных сетей. Как выполняются основные разбивочные работы?
24. Назначение и методы построения внешней и внутренней разбивочных сетей зданий (сооружений).
25. Раскройте сущность детальной разбивки котлованов и фундаментов зданий и сооружений.
26. Какие применяются способы построения разбивочных осей на монтажных горизонтах? Какие разбивочные работы выполняются на монтажном горизонте?
27. Как выполняется составление текущих исполнительных генпланов, дежурного плана строительства, окончательного исполнительного генплана?
28. Какие способы применяются для установки и выверки конструкций и оборудования? Особенности монтажа технологического оборудования повышенной точности.
29. Раскройте сущность аналитического расчета трассы туннеля.
30. Как выполняется геодезическое обоснование трассы туннеля?
31. Как осуществляется ориентирование подземных выработок?
32. Раскройте технологию геодезического обеспечения строительства линий электропередач, связи и магистральных трубопроводов.
33. Как создается геодезическое обоснование для строительства гидротехнических сооружений? Разбивочные работы на площадке гидроузла.
34. Раскройте содержание и этапы геодезических работ при планировке и застройке городов (составление и расчеты проекта красных линий, вынесение в натуру и закрепление красных линий, осей проездов, зданий и сооружений).
35. Раскройте назначение и технологию геодезических работ при вертикальной планировке территории (методы проектирования, составление схемы и плана вертикальной планировки, вертикальная планировка улиц, перекрестков и микрорайонов).
36. Какие разбивочные работы выполняются при строительстве промышленных сооружений?
37. Как выполняется разбивка и выверка подкрановых путей?
38. Раскройте технологию выполнения исполнительной съемки подкрановых путей и составления проекта их рихтовки.
39. Раскройте сущность геодезических работ при строительстве сооружений башенного типа.

40. Раскройте комплекс инженерно-геодезических работ при проектировании мостовых сооружений и создании геодезической разбивочной основы.
41. Как выполняется геодезическая разбивка центров опор мостовых переходов?
42. Как выполняется мониторинг мостовых переходов?
43. Дайте характеристику геодезических инструментов, применяемых при выполнении инженерно-геодезических работ в строительстве.
44. Раскройте причины деформаций сооружений. Какие бывают виды деформаций оснований сооружений?
45. Как определяется упругая отдача дна котлована и размеры осадочной воронки?
46. Какие применяются методы измерений вертикальных деформаций зданий, сооружений и технологического оборудования (точность, периодичность, прогнозирование развития осадок)?
47. Как создается исходная нивелирная основа наблюдения за деформациями зданий и сооружений? Виды реперов и деформационных марок. Анализ устойчивости реперов высотной основы.
48. Раскройте способы и технологии измерения горизонтальных смещений сооружений.
49. Какие схемы и программы створных измерений применяются при измерении горизонтальных смещений сооружений?
50. Как определяются крены высотных сооружений?

Образец дневника производственной технологической практики

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ТИУ)

ДНЕВНИК
ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

обучающегося 3 курса Павлова Андрея Викторовича
группы ПГД-12-1
специальность 21.05.01 - «Прикладная геодезия»
специализация: «Инженерно-геодезические изыскания»

в период с «20» июля по «25» сентября 2016 года
в качестве стажера

Руководитель от предприятия _____, _____
подпись Ф.И.О. занимаемая должность

Руководитель от университета _____, _____
подпись Ф.И.О. занимаемая должность

Тюмень 20__

продолжение приложения А

Иванов Петр Васильевич направлен для прохождения
производственной технологической практики в г. Тюмень, в ОАО
«Тюменский региональный геодезический центр» сроком с _____ по
_____.

Зав. кафедрой _____
подпись Ф.И.О.

Дата предоставления отчета на кафедру «____» _____ 20__ г.

Дата проверки отчета и оценка:

Руководитель
практики от ИГиН: _____
подпись Ф.И.О.

**АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ**

_____,
ФИО

обучающего(й)ся ____ курса

группы _____

специальность «Прикладная геодезия»

в период с « ____ » _____ по « ____ » _____ 20 ____ г.

в качестве _____
код и наименование

успешно прошел(ла) производственную технологическую практику по профессионально-
му модулю

наименование профессионального модуля

в объеме _____ часов с « ____ » _____ 20 ____ г. по « ____ » _____ 20 ____ г.

на предприятии _____

**Виды и качество выполнения работ с целью оценки сформированности
общих и профессиональных компетенций**

Коды и наименования* проверяемых компетенций или их сочетаний	Виды и объем работ, выполненных обучаю- щимся во время практи- ки	Качество выполнения работ
		Итоговая оценка (<i>выводится на основе оценок за каждый вид работы</i>)

* наименование компетенций в соответствии с п. 4 Программы практики

Во время прохождения практики обучающий(ая)ся изучил(а)

Обучающий(ая)ся проявил(а) себя

отношение к работе как

практика оценивается _____
(оценка)

Дата « ____ » _____ 20 ____ г.

Подпись руководителя практики _____
(подпись) (Ф.И.О.) (должность)

Подпись руководителя от предприятия _____
(подпись) (Ф.И.О.) (должность)

Образец титульного листа отчета о производственной технологической
практике



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ТИУ)

ул. Володарского, д. 38, г.Тюмень, 625000
www.tyuiu.ru / (3452) 28-36-60 / E-mail: general@tyuiu.ru

ОТЧЕТ
О ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

В _____
(НАИМЕНОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ)

Обучающего(й)ся ____ курса _____
(ФИО)

группы _____

специальность «Прикладная геодезия»

в период с «__» _____ по «__» _____ 20__ г.

в качестве _____

РУКОВОДИТЕЛИ:

от предприятия _____, _____

МП

подпись

Ф.И.О.

занимаемая должность

от университета _____, _____

подпись

Ф.И.О.

занимаемая должность

Тюмень 20__ г.