

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:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

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

Институт геологии и нефтегазодобычи
Кафедра кадастра и геоинформационных систем



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

ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ИСПОЛНИТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ

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

ТИУ
2018

Программа 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 исполнительской 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 ИСПОЛНИТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ

Целями производственной исполнительской практики являются: приобщение обучающихся к производственной среде предприятия (организации) для формирования общепрофессиональных и профессиональных компетенций, а также приобретения необходимых умений и навыков практической работы, технологических процессов по специальности 21.05.01 – «Прикладная геодезия», специализация: «Инженерно-геодезические изыскания».

Задачами производственной исполнительской практики являются:

- ознакомиться с организационной структурой предприятия и его подразделений;
- изучить правовую, нормативную и методическую основы, обеспечивающие деятельность в области геодезии и картографии;
- ознакомиться с видами деятельности предприятия и его подразделений;
- ознакомиться с организационно-управленческой деятельностью предприятия (планированием и организацией проведения всех этапов и циклов работ геодезической направленности);
- закрепить навыки работы с современными геодезическими приборами и инструментами в полевых условиях;
- приобрести навыки работы со специализированными программными продуктами, освоить ГИС – технологии;
- приобрести навыки выполнения инженерно-геодезических работ для различных видов инженерных сооружений и этапов их строительства.

2 МЕСТО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ИСПОЛНИТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Производственная исполнительская практика по геодезии 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: «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», «Геоинформационные системы и технологии», «Космическая геодезия и геодинамика», «Спутниковые системы и технологии позиционирования», «Автоматизированные методы инженерно-геодезических работ», и в дальнейшем для успешного выпол-

нения научно-исследовательской работы и написания выпускной квалификационной работы.

3 МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ИСПОЛНИТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ

Производственная исполнительская практика предусмотрена в 8 семестре, продолжительностью 2 недели, 108 часов, (3 ЗЕТ). Практика проходит на следующих предприятиях, организациях: ОАО «ЗапСибАГП», ООО «НАВГЕОКОМ-Тюмень», ООО «Тюменский региональный геодезический центр», АО «Мостострой 11», ООО «Гипротюменнефтегаз», ООО «ТюменьНИИГипрогаз» и др.

Способ проведения практики – стационарный, выездной.

4 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ИСПОЛНИТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ

В результате прохождения данной практики обучающийся должен приобрести следующие компетенции (Таблица 1):

Таблица 1

Номер/индекс компетенций	Содержание компетенции или ее части	В результате прохождения практики обучающиеся должны		
		знать	уметь	владеть
ОК-1	способностью 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	способность решать готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести соци-	-регламентируемые российским законодатель-	-находить новые источники повышения конкурентоспособно-	-навыками составления документов по охране

	альную и этическую ответственность за принятые решения	ством организационно-правовые формы хозяйственных обществ и товариществ; -правовое регулирование управления персоналом организации.	сти, пути решения проблемы оптимизации ресурсного потенциала предприятия	интеллектуальной собственности; - электронным офисом и сетевыми информационными технологиями.
ОК-6	способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	-источники знаний и приемы работы с ними; -основные грамматические структуры, используемые в устном и письменном общении; -основные значения изученных терминов, обслуживающих ситуации иноязычного общения в профессиональной сфере деятельности.	-отбирать и использовать языковые средства официально-делового стиля, необходимые для осуществления эффективной профессиональной коммуникации; -следовать основным нормам, принятым в общении на государственном и иностранном языках; -эффективно взаимодействовать в процессе общения, соблюдая этику общения.	-навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения; -нормами русского литературного языка, необходимыми для осуществления эффективной профессиональной коммуникации; навыками анализа, интерпретации и редактирования текстов профессионального характера
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	-основы современных информационных технологий, концепцию и принципы построения автоматизированных систем в прикладной геодезии, -технические и программные	-работать с книгой, библиотечными каталогами и библиографией, -анализировать социально-политическую и историческую литературу, а также самостоятельно оцени-	представлением о месте и задачах высшего профессионального образования в стране, в том числе геодезического, -основными

		средства реализации информационных процессов	вать современные тенденции развития общества, -использовать философские категории в познании окружающего мира	методами работы на ПЭВМ с прикладными программными средствами -методами работы на ПЭВМ в сетевой среде, -методами практической работы в системах ГИС в среде MapInfo
ОК-9	способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	-цели, методы и средства укрепления здоровья путем физического воспитания.	-использовать физическую культуру для поддержания здоровья и работоспособности человека.	-навыками поддержания хорошей физической формы.
ОК-10	способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	-современные информационные технологии.	-работать с современными средствами оргтехники.	-навыками использования компьютера как средства управления информацией.
ОПК-1	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом 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 обеспечения	-основными методами работы на ПЭВМ с прикладными программными средствами,
ОПК-2	готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности	-лексический минимум в объеме 4000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера	-проводить анализ, интерпретации и редактирование текстов профессионального характера, -использовать	- иностранным языком в объеме, необходимом для возможно-

		(для иностранного языка), -источники знаний и приемы работы с ними, -основные грамматические структуры, используемые в устном и письменном общении, -нормы русского литературного языка, необходимые для осуществления эффективной профессиональной коммуникации.	варианты норм русского литературного языка в соответствии с языковыми средствами разных стилей, -пользоваться методикой построения вторичного текста, -конструировать текст в научном стиле, -соблюдать на практике правила речевого этикета.	сти получения информации из зарубежных источников, -навыками письменного, аргументированного изложения собственной точки зрения, -навыками работы в коллективе.
ПК-1	способность к топографо-геодезическому обеспечению изображения 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, а также координатных построений специального назначения	-устройство геодезических приборов, в том числе и высокоточных, их исследования, проверки, способы эксплуатации при полевых измерениях, методы топографических съемок, топографическую карту, методы создания космических геодезических построений средствами космической геодезии (государственная геодезическая сеть, сети специального назначения)	-выполнять высокоточные геодезические измерения различных видов при построении опорных геодезических сетей, -выполнять полевые измерения традиционными и современными средствами измерений и проводить математическую обработку их результатов, -выполнять уравнивание и производить оценку точности плановых, высотных и пространственных геодезических сетей и предрасчеты точности геодезических измерений.	-методами проведения полевых и камеральных топографо-геодезических работ, -методами создания топографических планов и карт, в том числе на основе компьютерных и спутниковых технологий, -методами изучения изменений во времени поверхности земли и ее внешне гравитационного поля.
ПК-2	готовностью к выполнению специализиро-	-методики землеустроительно-	-использовать современные	-технологией

	ванных инженерно-геодезических работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов, к проведению специальных геодезических измерений при эксплуатации поверхности и недр Земли (включая объекты континентального шельфа, транспортной инфраструктуры, нефте- и газодобычи), а также при изучении других планет и их спутников	го градостроительного проектирования, автоматизированной системы ведения кадастра недвижимости, производство топографо-геодезических изысканий для целей землеустройства и кадастров.	программные и технические средства информационных технологий для решения задач землеустройства и кадастров.	сбора, систематизации и обработки информации, заполнения кадастровой документации, текстовых и графических материалов для целей землеустройства, кадастра и мониторинга земель.
ПК-3	готовностью к выполнению работ по топографо-геодезическому и картографическому обеспечению, городского хозяйства, технической инвентаризации, кадастра объектов недвижимости и землеустройства, созданию оригиналов инвентаризационных и кадастровых карт и планов, других графических материалов	-основы построения картографического изображения, проектирования и создания (обновления) карт.	-выполнять полевые измерения традиционными и современными средствами измерений, проводить математическую обработку полученных результатов.	-методами создания топографических планов и карт, в том числе на основе компьютерных и спутниковых технологий.
ПК-6	готовность получать и обрабатывать инженерно-геодезическую информацию об инженерных сооружениях и их элементах для соблюдения проектной геометрии сооружения при его строительстве и эксплуатации	-методы создания проектов производства геодезических работ в строительстве,	-разрабатывать технические проекты инженерно-геодезических работ на различных этапах строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений.	-методами выполнения инженерно-геодезических работ на различных этапах строительства
ПСК-5.1	способность к выполнению инженерно-геодезических изысканий по требованиям свода правил на геодезические работы	-теорию математической обработки геодезических измерений и вычислительные алгоритмы для решения	-выполнять работы по созданию опорных межевых сетей, производить кадастровые и топографические	- методами картометрии, проведения топографо-геодезических изыс-

		инженерно-геодезических задач.	съёмки, геодезические, почвенные и другие виды изысканий, применять современные геодезические приборы и программно-аппаратные средства обработки геодезической информации, обеспечивать необходимую точность и своевременность геодезических измерений	каний с использованием современных приборов, оборудования и технологий;
ПСК-5.2	способностью к выполнению инженерно-геодезических съёмок застроенных территорий	-методы создания проектов производства геодезических работ в строительстве.	-разрабатывать технические проекты инженерно-геодезических работ на различных этапах строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений.	-методами создания съёмочного геодезического обоснования и выполнения топографических съёмок электронными тахеометрами.

В результате производственной исполнительской практики у обучающихся формируются также общекультурные (социально-личностные) и профессиональные (общенаучные, инструментальные и профессионально-специализированные) компетенции, необходимые для самостоятельной работы в производственных и научно-исследовательских организациях после окончания вуза.

5 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ИСПОЛНИТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость производственной исполнительской 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 исполнительской 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)	3	8	10	7	28	собеседование
2	Производственный этап (выполнение производственной работы и запланированной исследовательской)	-	8	10	7	25	отчёт, собеседование
3	Обработка полученных результатов	-	10	10	8	28	отчёт, собеседование
4	Написание и оформление отчета по практике. Защита отчета. Сдача геодезических инструментов.	-	9	10	8	27	защита отчета зачет (дифференцированный)
Всего		3	35	40	30	108	

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

Во время прохождения производственной исполнительской практики обучающийся изучает и исследует производственные процессы проведения геодезических работ. На основании проработанного материала и собственного анализа технологий геодезических работ, обучающийся применяет научно-исследовательские и научно-производственные технологии для проведения работ: отрабатывается комплекс работ по созданию съемочной сети, тахеометрической съемки, выполняются геодезические работы по перенесению проекта землеустройства на местность, решаются инженерно-геодезические задачи. При этом используются современные функциональные возможности программного обеспечения.

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

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

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. Обучающимся рекомендуется принять активное участие на всех этапах проведения полевых и камеральных работ.

В период прохождения производственной исполнительской практики, обучающийся самостоятельно должен вести «Дневник прохождения практики» (Приложение А), который заполняется ежедневно. В дневнике фиксируются виды и объемы работ, выполненные в течение дня.

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ИСПОЛНИТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ

В качестве материально-технического обеспечения производственной исполнительской практики используются средства и возможности предприятия и организации, в которой обучающийся проходит производственную исполнительскую практику: теодолиты, нивелиры, нивелирные рейки, тахеометры, GPS-оборудование, мерные ленты, сканеры, компьютеры, специализированные программные продукты.

Рабочие места, закреплённые за обучающимся на время прохождения

производственной исполнительской 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 для определенного вида работ; 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 исполнительской 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 ПРАКТИКИ

Общее методическое руководство производственной исполнительской 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 исполнительской 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 исполнительскую 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 исполнительской практики руководитель принимающей организации дает характеристику на обучающегося, заверяет дневник по практике. В характеристике руководителем указываются виды выполненных работ, качество их выполнения, отношение обучающегося к работе, исполнительской дисциплине, 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 исполнительской практики на обучающихся распространяется трудовое законодательство, правила охраны труда и внутреннего распорядка, принятого в организации.

Практика считается завершенной по окончании сроков, определенных учебным планом и согласованных с принимающей организацией. Перед отъездом с места прохождения практики обучающийся оформляет весь пакет документов, характеризующих процесс и качество прохождения практики:

- дневник, заверенный подписью руководителя практики (Приложение 1);
- аттестационный лист, заверенный подписью руководителя организации (Приложение 2);
- 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.

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

Оценка за отчет выставляется в соответствии с действующим в ТИУ нормативным документом «Порядок и проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся с использованием балльно-рейтинговой системы оценки».

Все виды деятельности оцениваются по 100 балльной шкале. Итоговая максимальная сумма баллов соответствует традиционной 5-балльной системе по следующей шкале от 61 до 100 баллов – «зачет», от 0 до 60 баллов – «незачет»:

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

Рейтинговая оценка прохождения производственной исполнительской практики представлена в таблице 3.

Таблица 3

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

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, предпостроечные 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?

10 ТРЕБОВАНИЯ К ОТЧЕТУ О ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ИСПОЛНИТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКЕ

Отчет является одним из основных документов, по которому засчитывается и оценивается производственная исполнительская практика. В нем, не зависимо от вида работы, должны быть отражены вопросы по следующему плану (в дальнейшем структуре отчёта):

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 ИСПОЛНИТЕЛЬСКАЯ 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 титульного листа отчета, дневника и аттестационного листа представлено в Приложениях данной программы.

11 СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Авакян В.В. Прикладная геодезия: Геодезическое обеспечение строительного производства. – М.: «Амалданик», 2013. – 432 с.
2. Авакян В.В. Прикладная геодезия: технологии инженерно-геодезических работ. – М.: «Амалданик», 2012. – 330 с.
3. Авакян В.В. Прикладная геодезия: технологии инженерно-геодезических работ. – 2-ое изд. – М.: «Инфра-Инженерия», 2016. – 588 с.
4. Ключин Е.Б. и др. Инженерная геодезия: учебник для вузов / Е. Б. Ключин, М.И. Киселев, Д.Ш. Михелев, В.Д. Фельдман. / Под ред. Д. Ш. Михелева. - 10-е изд., испр. М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 496 с.
5. Карпик, А.П. и др. Прикладная геодезия. Геодезическое обеспечение изысканий, строительства и мониторинга мостовых сооружений [Текст]: учебн. пособие/ А.П. Карпик, П.П. Мурзинцев, В.А. Падве. – Новосибирск: СГУГиТ, 2015. – 222с.
6. Марфенко, С.В. Геодезические работы при строительстве тоннелей и подземных сооружений: учебн. пособие/ С.Г. Марфенко. – М.: МИИ-ГАиК, 2004. – 90с.
7. 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.
8. 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.
9. Практикум по прикладной геодезии. Геодезическое обеспечение строительства и эксплуатации инженерных сооружений: Ключин Е.Б. и др. - М.: Недра, 1993. – 368 с.
10. Хаметов, Т.И. Геодезическое обеспечение проектирования, строительства и эксплуатации зданий, сооружений: учебн. пособие/ Т.И. Хаметов. – М.: Изд-во АСВ, 2002. – 200с.
11. Олейник, А.М. Геодезический мониторинг геотехнических систем в условиях распространения многолетнемерзлых грунтов: теория и практика: монография/А.М. Олейник. - Тюмень: ТюмГНГУ, 2011. – 352с.
12. Подковырова, М.А. и др. Основы градостроительства и планировка населенных мест: организация и планирование аудиторной и самостоятельной работы обучающихся [Текст]: учебн. пособие/ М.А. Подковырова, А.М. Олейник, А.А. Матвеева, Е.А. Иваненко. - Тюмень: ТюмГНГУ, 2016.- 282 с.
13. Пособие по производству геодезических работ в строительстве (к СНиП 3.01.03-84).- М.: ЦНИИОМТП Стройиздат, 1985.
14. СП 126.13330.2012. (СНиП 3.01.03-84). Геодезические работы в строительстве.
15. СНиП 11-02-96 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения.

16. СП 11-104-97 Свод правил. Инженерно-геодезические изыскания для строительства.

17. Руководство по созданию и реконструкции городских геодезических сетей с использованием спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS. ГКИНП (ОНТА)-01-271-03.

18. ГОСТ 21778-81 (СТ СЭВ 2045-79) Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Основные положения.

19. ГОСТ 23616-79 (СТ СЭВ 4234-83) Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Контроль точности.

20. ГОСТ Р 51872-2002 Документация исполнительная геодезическая. Правила выполнения.

21. ГОСТ 21779-82 Технологические допуски.

22. СНиП 3.02.01-87 Земляные сооружения, основания и фундаменты.

23. СП 12-136-2002 Безопасность труда в строительстве. Решения по охране труда и промышленной безопасности в ПОС и ППР.

12 ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ИСПОЛНИТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ)

Отчетность обучающихся по итогам производственной исполнительской практики:

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

Образец дневника производственной исполнительской практики

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

ДНЕВНИК
ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ИСПОЛНИТЕЛЬСКОЙ 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 _____ / _____, _____ /
Ф.И.О., занимаемая должность

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

Тюмень 20__

продолжение Приложения А

Павлов Андрей Викторович направлен для прохождения производственной исполнительской практики в г. Тюмень, в ОАО «Тюменский региональный геодезический центр» сроком с _____ по _____.

Зав. кафедрой _____ / _____ /

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

Дата проверки отчета и оценка:

Руководитель
практики от ИГиН _____ / _____ / _____ /
Ф.И.О., занимаемая должность

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ИСПОЛНИТЕЛЬСКОЙ 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 исполнительскую 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 обучающимся во время практики	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 _____ / Ф.И.О., должность/

Подпись руководителя от предприятия _____ / Ф.И.О., должность/

Образец титульного листа отчета о производственной исполнительской
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 ИСПОЛНИТЕЛЬСКОЙ 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, ФИО, должность)

От университета _____

Тюмень 20__ г.