

Учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков  
(геодезической)

Б2.У.1

Направление подготовки 08.03.01 Строительство

Направленность (профиль):

Форма обучения очная

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

1. Цель учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков (геодезической) (в дальнейшем - учебная геодезическая практика):

- углубление знаний, полученных при изучении дисциплины «Инженерная геодезия»;

- формирование навыков выполнения геодезических работ;

- формирование цельного представления об организации полевых геодезических работ, технологии их выполнения и обработки результатов измерений.

2. Задачами учебной геодезической практики являются:

- обучение организации и выполнению комплекса геодезических работ по созданию топографического плана масштаба 1:500;

- обучение организации и выполнению комплекса геодезических работ по трассированию линейного сооружения, детальной разбивке, нивелированию трассы, составлению плана и продольного профиля трассы;

- обучение организации и выполнению геодезических работ при проведении строительных работ, решению основных инженерно-геодезических задач;

- знакомство с основными принципами составления отчетной документации о проделанной работе;

3. Место практики в структуре ОПОП

Согласно ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» учебная геодезическая практика входит в вариативную часть цикла Б2.У «Учебная практика» блока Б2 «Практики» учебного плана и завершает изучение дисциплины «Инженерная геодезия».

Перечень предшествующих и последующих дисциплин, формирующих общекультурные и профессиональные компетенции.

№ п/п	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины
Общепрофессиональные компетенции			
1	ОПК-6- способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых	Инженерная геодезия	Информатика, итоговая государственная аттестация
2	ОПК-8 - умением использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности	-	Ценообразование и сметное дело в строительстве; метрология, стандартизация и сертификация, динамика зданий и сооружений, итоговая государственная аттестация

Профессиональные компетенции			
3	ПК-1 - знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест	Основы архитектуры и строительных конструкций	Механика грунтов, архитектура зданий; металлические конструкции, включая сварку; железобетонные и каменные конструкции, конструкции из дерева и пластмасс, компьютерные технологии в проектировании итоговая госу-
4	ПК-2- владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно- вычислительных комплексов и систем автоматизированных	Основы архитектуры и строительных конструкций, инженерная геодезия	Инженерная геология, архитектура зданий; строительная информатика, металлические конструкции, включая сварку; железобетонные и каменные конструкции, конструкции из дерева и пластмасс, компьютерные технологии в проектировании, особенности проектирования уникальных зданий и соору-

4. Способы и формы проведения практики: учебная геодезическая практика обязательно должна проходить в полевых и камеральных условиях.

Способ проведения учебной геодезической практики, согласно ФГОС ВО – стационарная, учебная практика проводится в структурном подразделении университета.

Форма проведения практики – организация проведения учебной практики осуществляется путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

#### 5. Место и время проведения практики.

Учебная геодезическая практика проводится в г. Ханты-Мансийске, на учебном полигоне вблизи корпусов Югорского государственного университета и Центра развития теннисного спорта в летнее время. Практика проводится на кафедре геологии института природопользования, преподавателем, ведущим дисциплину инженерная геодезия и назначенным в соответствии с распределением учебной нагрузки. Время и сроки проведения учебной геодезической практики устанавливаются в учебном плане подготовки бакалавров и в календарном графике учебного процесса.

Для обучающихся с ОВЗ практика проводится с учетом состояния их здоровья и доступности баз практики. Учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости при прохождении практики создаются условия в соответствии с характером нарушений.

6. Компетенции обучающегося, формируемые при прохождении учебной геодезической практики.

#### Перечень планируемых результатов обучения по практике

Планируемые результаты освоения ООП (компетенции), достижение которых обеспечивает практика		Перечень планируемых результатов обучения по практике
Коды компетенций	Содержание компетенций	

ОПК-6	Способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных	Знать: источники информации об инженерно-геодезических изысканиях. Уметь: анализировать инженерно-геодезическую информацию. Владеть: методами хранения и использования инженерно-
ОПК-8	Умением использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности	Знать: нормативно-правовые документы, применяемые в строительстве. Уметь: выбрать и анализировать информацию, приведённую в нормативно-правовых документах. Владеть: методами применения нормативно-правовой для строительства при выполнении
ПК-1	Знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест	Знать: нормативно-правовые документы, регулирующие выполнение инженерно-геодезических изысканий в строительстве. Уметь: выбрать и анализировать информацию, приведённую в нормативно-правовых документах. Владеть: методами применения нормативно-правовой
ПК-2	Владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и автоматизированных систем	Знать: назначение основных геодезических приборов, их характеристики точности. Уметь: выбрать необходимые геодезические приборы, соответствующие виду работ и требуемой точности. Владеть: методикой основных геодезических измерений.

Учебной практики по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

Б2.У.2

Направление подготовки 08.03.01 Строительство

Направленность (профиль):

Промышленное, гражданское строительство

Форма обучения

очная

1. Цель учебной практики по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (в дальнейшем учебная практика научно-исследовательской деятельности):

- углубление знаний, полученных при изучении дисциплины «Инженерная геодезия»;

- формирование навыков выполнения научно-исследовательских работ при выполнении инженерно-геодезических изысканий для строительства.

2. Задачами учебной практики научно-исследовательской деятельности являются:

- обучение правильному определению цели научных исследований и задач, которые необходимо для этого решить;
- обучение организации и проведению научного эксперимента;
- обоснование методов выполнения измерений при проведении научного эксперимента
- приобретение навыков выполнения измерений и их математической обработки;
- приобретение навыков анализа и составления выводов по результатам научного эксперимента.
- знакомство с основными принципами составления отчетной документации о проделанной работе.

3. Место практики в структуре ООП

Согласно ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» учебная практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности входит в вариативную часть цикла Б2.У «Учебная практика» блока Б2 «Практики» учебного плана.

Перечень предшествующих и последующих дисциплин, формирующих общекультурные и профессиональные компетенции.

Таблица 1

№ п/п	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины
Профессиональные компетенции			
1	ПК-13 - знание научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности	-	Строительные материалы, современные конструкционные материалы, местные строительные материалы, нанотехнологии в строительстве, итоговая государственная аттестация
2	ПК-15- способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок	-	Производственная практика (технологическая), преддипломная практика, итоговая государственная аттестация

4. Способы и формы проведения практики: Учебная практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности проводится в тесной связи с учебной геодезической практикой. Некоторые её разделы и этапы предшествуют выполнению определённых разделов и этапов учебной геодезической практики, давая обоснование применяемым методам выполнения работ. Другие же проводятся после разделов и этапов учебной геодезической практики, используя её результаты, давая оценку результатам работ.

Способ проведения учебной практики по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, согласно ФГОС ВО – стационарная, учебная практика проводится в структурном подразделении университета.

Форма проведения практики – организация проведения учебной практики осуществляется путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики, не отрывая от учебной геодезической практики.

5. Место и время проведения практики.

Учебная практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности проводится в г. Ханты-Мансийске, с использованием результатов измерений, полученных на учебном полигоне вблизи корпусов Югорского государственного университета и Центра развития теннисного спорта в летнее время. Практика проводится на кафедре геологии института природопользования, преподавателем, ведущим дисциплину инженерная геодезия и назначенным в соответствии с распределением учебной нагрузки.

Время и сроки проведения учебной практики по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности устанавливаются в учебном плане подготовки бакалавров и в календарном графике учебного процесса.

Для обучающихся с ОВЗ практика проводится с учетом состояния их здоровья и доступности баз практики. Учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости при прохождении практики создаются условия в соответствии с характером нарушений.

6. Компетенции обучающегося, формируемые при прохождении учебной геодезической практики.

#### Перечень планируемых результатов обучения по практике

Планируемые результаты освоения ООП (компетенции), достижение которых обеспечивает практика		Перечень планируемых результатов обучения по практике
Коды компетенций	Содержание компетенций	
ПК-13	Знание научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности	Знать: источники достоверной научно-технической информации и сведений об отечественном и зарубежном опыте проведения научных исследований в области инженерно-геодезических изысканий в строительстве. Уметь: использовать научно-техническую информацию и отечественный и зарубежный опыт проведения научных исследований в области инженерно-геодезических изысканий в строительстве. Владеть: методами организации и проведения научных исследований
ПК-15	Способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок	Знать: нормативные документы, устанавливающие основные принципы и структуру отчёта. Уметь: изложить содержание и результаты выполненных исследований. Владеть: методами практического применения полученных

7. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы на практике, трудоемкость в часах				Всего по этапу	Формы текущего контроля
		Лекция	Практические занятия		Расчётно-графиче-		
			Измерения	Математическая обработка			
1	<i>Подготовительный</i>						
1.1	Инструктаж по охране труда и технике без-	2	-	-	-	2	протокол
1.2	Метрологические исследования геодезических приборов	1	4	1	-	6	просмотр
	Всего по разделу	3	4	1	-	8	
2	<i>Определение цели и постановка задач научных исследований</i>						
2.1	Изучение природных и техногенных условий участка проведения научных исследований	1	-	4	1	6	просмотр
2.2	Сбор сведений о геодезической изученности участка проведения научных исследований	1	-	4	1	6	просмотр
2.3	Обследование состояния местности и сохранности пунктов геодезических сетей	1	6	2	1	10	полевой кон- троль
2.4	Восстановление пунктов геодезических сетей	1	12	2	1	16	полевой кон- троль
2.5	Составление программы научных исследований	1	-	-	9	10	просмотр
	Всего по разделу	5	18	12	13	48	
3	<i>Организация и проведение эксперимента</i>						
3.1	Обоснование методов измерений, расчёт точности результатов	1	-	2	1	4	просмотр
3.2	Составление программы эксперимента	1	-	1	4	6	просмотр
3.3	Выполнение угловых и линейных измерений	1	4	2	1	8	полевой кон- троль
3.4	Выполнение измерений по определению	1	3	2	-	6	полевой кон- троль
	Всего по разделу	4	7	7	6	24	
4	<i>Математическая обработка результатов эксперимента</i>						

4.1	Предварительная обработка результатов измерений	1	1	-	2	4	про- смотр
4.2	Выбор метода точной обработки результатов измерений	-	-	1	1	2	про- смотр
4.3	Точная обработка результатов измерений и оценка точности полученных результатов	1	-	3	-	4	про- смотр
4.4	Анализ результатов эксперимента	1	-	5	2	8	про- смотр
	Всего по разделу	3	1	9	5	18	
5	<i>Составление отчёта</i>						
5.1	Составление пояснительной записки с выводами о результатах проведённых научных исследований	2	-	-	4	6	про- смотр
5.2	Комплектация и оформление материала	-	-	-	2	2	про- смотр
5.3	Защита отчёта	-	-	-	2	2	зачёт
	Всего по разделу	2	-	-	8	10	
	Всего по практике	17	30	29	32	108	зачёт

8. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на учебной практике.

Учебная практика представляет собой комплекс научных исследований, которые сопровождают инженерно-геодезических изыскания для проектирования, строительства и эксплуатации зданий и сооружений. Определяется цель и задачи научных исследований, проводятся экспериментальные работы, которые сопровождаются угловыми, линейными измерениями, измерениями для определения высот точек. Выполняется обработка и анализ результатов эксперимента, формулируются выводы по результатам научных исследований.

Для учебной группы назначается руководитель практики – преподаватель, ведущий занятия по дисциплине «Инженерная геодезия». Перед началом выполнения работ руководитель проводит инструктаж по технике безопасности, содержание которого отражается в протоколе и подтверждается подписями студентов. Группа делится на бригады по 4 – 5 человек. Каждой бригаде выдаются необходимые геодезические приборы, оборудование, принадлежности и определяется участок местности, где они будут выполнять работы.

Бригаде студентов выдаётся задание на проведение научных исследований, которую они решают, используя знания, полученные на занятиях по дисциплине «Инженерная геодезия», справочную, учебную и нормативную литературу. Преподаватель, руководитель практики, организует работу в целом, консультирует студентов по ходу выполнения работ и контролирует качество работ.

#### Б2.П. Программа производственной практики

Б2.П.1. - Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (2 курс, 4 семестр).

Б2.П.2. - Производственная практика (технологическая) (3 курс, 6 семестр).

Форма обучения (Очная, заочная)  
Квалификация (степень) выпускника  
Бакалавр  
Год набора 2016

№ п/ п	Разделы (этапы) практики	Виды производственной работы, на практике включая самостоя- тельную работу студентов и тру- доемкость (в часах)			СРС *	Формы те- кущего контроля
		Все- го	Аудиторные часы			
			практи- ки	лабо- ратор- тор- ные		
1	1 этап (подготовительный) -ознакомительная лекция (инструктаж) -инструктаж по технике без- опасности	72	2		70	Коллокви- ум
2	2 этап производственная практика (содержание про- граммы практики). Разделом практики может являться научно- исследовательская работа студентов.	76			76	Реферат
3	3 этап Защита отчета (вы- полненных заданий) по прак- тике.	14	2		12	Защита от- чета по практике
4	Форма контроля					Зачет
	<i>ИТОГО:</i>	162	4		158	

Перечень предшествующих и последующих дисциплин, формирующих общекультурные и профессиональные компетенции.

№ п/п	Наименование компетенции	Предшествующие дисци- плины	Последующие дисциплины (группы дисциплин)
Профессиональные компетенции (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)			
1	ПК-16	Строительные материалы и изделия	Технологические процессы в строительстве
2	ПК-16	Материаловедение, нано- структуры	Технология возведения зданий
3	ПК-15	Научные основы строитель- ного материаловедения	Железобетонные и камен- ные конструкции
4	ПК-20	Коллоидная химия	Технологии производства строительных изделий и конструкций

Ключевые понятия дисциплины: нанотехнологии, наноразмерные частицы, внедрение нанотехнологий.

Организация учебных занятий по дисциплине: лекции, практические работы, самостоятельная работа (ответы на вопросы).



Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) ОПК-1, ОПК-2.

Планируемые результаты освоения ООП (компетенций), достижения которых обеспечивает дисциплина.		Перечень планируемых результатов по обучению дисциплине
Коды компетенций	Содержание компетенций	
ПК-16	Владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования.	<p>Знать: важность получения научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности; Код 31(ПК-12)</p> <p>Уметь: использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности; Код У1(ПК-12)</p> <p>Владеть: самостоятельно применять научно-техническую информацию; Код В1(ПК-12)</p> <p>навыками обоснования и выбора правильно выбирать конструкционные материалы, обеспечивающие требуемые показатели надежности, безопасности, экономичности и эффективности сооружений. Код В2(ПК-12)</p>
ПК-15	Знанием правил и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи и эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, объектов жилищно-коммунального хозяйства, правил приемки образцов продукции, выпускаемой предприятием.	<p>Знать: современные технологии возведения зданий и сооружений; виды и особенности строительных процессов при возведении зданий и сооружений; Код 31(ПК-15)</p> <p>Уметь: обоснованно выбирать метод выполнения строительного процесса и необходимые машины, механизмы, технологическую оснастку; Код У1(ПК-15)</p> <p>Владеть: выполнения расчетов технологических процессов в строительстве при применении наиболее эффективных технологических процессов в строительстве; Код В1(ПК-15)</p> <p>навыками обоснования и выбора технологического оборудования необходимого для строительства. Код В2(ПК-15)</p>
ПК-20	Способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осу-	<p>Знать: методы контроля качества технологических процессов на производственных участках; правила и требования составления документации по менеджменту качества; Код 31(ПК-20)</p> <p>Уметь: осуществлять контроль ка-</p>

	<p>ществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности.</p>	<p>чества технологических процессов на производственных участках и соблюдения технологической дисциплины и экологической безопасности; Код У1(ПК-20) Владеть: вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках. Код В1(ПК-20)</p>
--	---	---

Содержание теоретического раздела дисциплины (модуля).

№ п/п	Наименование и краткое содержание	Объем занятий, час	Форма отчетности
		Очная форма	
1	Изучить организационную структуру производственного объекта по профилю специальности направления	27	Устный опрос
2	Освоение структуры комплексного технологического процесса возведения зданий и сооружений.	27	Письменная работа
3	Обобщение материалов и оформление отчета по практике.	27	Устный опрос
4	Изучить организационную структуру производственного объекта по строительству (технологические процессы и технологии возведения зданий)	27	собеседование
5	Освоение структуры комплексного технологических процессов и технология возведения жилых зданий и промышленных комплексов.	27	собеседование
6	Обобщение материалов и оформление отчета по материалам пройденной практике.	27	собеседование
Итого		162	

Б2.П.3.Преддипломная практика  
 Направление подготовки Строительство 08.03.01  
 Разработчик доц. каф. СТК А.Е. Ищенко  
 Год набора 2016

Виды занятий	Сроки практики	
	очная форма	заочная форма

	Всего, час	8 сем.	4года 8сем	5 лет 10 сем
Аудиторные занятия	15	15	15	15
Лабораторные работы				
Самостоятельная работа	48	48	48	48
Домашние задания				
Производственная работа	153	153	153	153
Итого:	216	216	216	216
Итоговый контроль по дисциплине (промежуточная аттестация):	зачет	зачет	зачет	зачет

Коды формируемых компетенций: ПК-14, ПК-15

Планируемые результаты освоения ООП (компетенции), достижение которых обеспечивает практика		Перечень планируемых результатов прохождения практики
Коды компетенции	Содержание компетенций	
1	2	3
ПК-14	<p>Владение методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам.</p>	<p>Знать: методики использования программно-вычислительных комплексов при разработке и оформлении технической документации.</p> <p>Уметь: Применять компьютерную технику при контроле и учете объемов работ при возведении объектов и расходовании ресурсов; при проведении наблюдений, экспериментальных исследований, сборе и обработке технической и экономической информации.</p> <p>Владеть: навыками использования стандартных программных пакетов при обработке результатов исследований, подготовке и оперативном управлении строительным процессом.</p>
ПК-15	<p>Способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок</p>	<p>Знать: требования нормативных документов в сфере проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования.</p> <p>Уметь: применять современные компьютерные технологии при оформлении разрабатываемой документации.</p> <p>Владеть навыками: внедрения разработанных проектно-конструкторских, сметно-финансовых и организационно-управленческих ре-</p>

		шений с учетом требований действующей нормативной базы.
--	--	---

Место дисциплины в образовательном процессе

Перечень предшествующих и последующих дисциплин, формирующих общекультурные и профессиональные компетенции

№ п/п	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины (группы дисциплин)
Профессиональные компетенции			
1	ПК-14	нет	Выпускная квалификационная работа
2	ПК-15	Производственная практика (технологическая)	Выпускная квалификационная работа

Структура и ключевые понятия дисциплины

Основные термины и определения: организационная структура, ведомственная подчиненность, техническая документация, технологические карты, календарное планирование, материально-техническое обеспечение строительства, контроль качества работ, охрана труда и техника безопасности, сметная стоимость.

Организация учебных занятий по практике: лекции, практические (собеседование, доклады) работы, производственная работа, самостоятельная работа (патентный поиск, ведение дневника, составление отчета о преддипломной практике).

Содержание преддипломной практики

Общая трудоемкость 4-недельной практики составляет 215 часов 6 зач. ед.

№	Этапы (разделы) практики	Трудоемкость, час		Форма контроля
		ауд	СРС	
1	Подготовительный этап: - постановка цели и задач практики; - получение индивидуального задания; - инструктаж по производственной дисциплине, охране труда, пожарной безопасности; - ознакомление со строительной организацией. Патентный поиск по теме задания.	Всего 27		Собеседование, дневник и отчет по практике
		6	21	
2	Основной этап практики: - работа в качестве дублера мастера, дублера специалиста технического или производственного отдела. Классификация основных решаемых производственных задач этапа: - расчетно-проектная деятельность; - производственно-технологическая деятельности; - исследовательская деятельность; - организационно-управленческая деятельность. Параллельно выполняются индивидуальные задания по сбору документации для дипломного проектирования: проработка документов архитектурно-строительной части, изучение конструктивных и технологических решений, изучение и анализ проектно-сметной документации.	Всего 153		
3	Заключительный этап: - обработка и анализ информации, собранной для работы над выпускной квалификационной работой;	Всего 36		
		9	27	

	-оформление отчета по практике			
--	--------------------------------	--	--	--