



**Федеральное агентство по рыболовству Федеральное
государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования "Астраханский государственный
технический университет"**

Система менеджмента качества в области образования, воспитания, науки и инноваций сертифицирована
DQS по международному стандарту ISO 9001:2015

Институт градостроительства

УТВЕРЖДАЮ

Директор Института градостроительства,
д.э.н., профессор

 Набиев Р.А.
«28» 08 2019 г.

**Рабочая программа дисциплины
Учебная геодезическая практика**

Направление подготовки
08.03.01 Строительство

профиль подготовки
"Промышленное и гражданское строительство"


Квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

заочная

Автор:

к.т.н., доцент кафедры Строительство,
Губа Оксана Евгеньевна 

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	3		Итого	
	уп	рпд		
Практические	212	212	212	212
Итого ауд.	212	212	212	212
Контактная работа	212	212	212	212
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	216	216	216	216

Программу составил(и):

к.т.н., доцент, Губа Оксана Евгеньевна



Рецензент(ы):

к.э.н., доцент, Умеров Р.З.



Рабочая программа дисциплины

Учебная геодезическая практика

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017г. №481)

составлена на основании учебного плана:

08.03.01 Строительство профиль "Промышленное и гражданское строительство"

утвержденного учёным советом вуза от 25.01.2019 протокол № 1.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Строительство

Протокол от 27 августа 2019 г. № 8

Срок действия программы: 2020-2021 уч.г

Зав. кафедрой Умеров Равиль Закарьяевич



Председатель НМС УГН(С)



Набиев Рамазан Абдулмуминович

28 08 2019 г.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС УГН(С)

_____ 2020 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2020-2021 учебном году на заседании кафедры
Строительство

Протокол от _____ 2020 г. № ____
Зав. кафедрой Умеров Равиль Закарьяевич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС УГН(С)

_____ 2021 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры
Строительство

Протокол от _____ 2021 г. № ____
Зав. кафедрой Умеров Равиль Закарьяевич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС УГН(С)

_____ 2022 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры
Строительство

Протокол от _____ 2022 г. № ____
Зав. кафедрой Умеров Равиль Закарьяевич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС УГН(С)

_____ 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры
Строительство

Протокол от _____ 2023 г. № ____
Зав. кафедрой Умеров Равиль Закарьяевич

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Углубить и закрепить теоретические знания, научить студента самостоятельно проводить натурные геодезические измерения и журнально-графические записи
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б2.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Инженерная геодезия
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Основы водоснабжения и водоотведения
2.2.2	Проектирование общественных зданий
2.2.3	Проектирование промышленных зданий
2.2.4	Основания и фундаменты зданий и сооружений
2.2.5	Технология строительного производства
2.2.6	Организация и управление в строительстве
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-5: Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	
Знать:	
Уровень 1	усвоено основное содержание инженерных изысканий, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, но излагается фрагментарно, не всегда последовательно, определения понятий недостаточно четкие, не используются в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, допускаются ошибки в их изложении, неточности в использовании предметной терминологии
Уровень 2	определения понятий дает неполные, допускает незначительные нарушения в последовательности изложения основного содержания инженерных изысканий, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, небольшие неточности при использовании научных категорий, формулировки выводов
Уровень 3	четко и правильно дает определения основного содержания инженерных изысканий, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, полно раскрывает содержание понятий, верно использует терминологию, при этом ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания
Уметь:	
Уровень 1	выполняет не все операции при участии в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, допускает ошибки в последовательности их выполнения, действие выполняется недостаточно осознанно
Уровень 2	выполняет все операции при участии в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, последовательность их выполнения соответствует требованиям, но действие выполняется недостаточно осознанно
Уровень 3	выполняет все операции при участии в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, последовательность их выполнения достаточно хорошо продумана, действие в целом осознано
Владеть:	
Уровень 1	владеет не всеми необходимыми навыками участия в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, имеющийся опыт фрагментарен
Уровень 2	в целом владеет необходимыми навыками и/или имеет опыт участия в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства
Уровень 3	владеет всеми необходимыми навыками и/или имеет опыт участия в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства
ОПК-6: Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов	
Знать:	
Уровень 1	четко и правильно дает определения: проектирование объектов строительства и жилищно-коммунального

	хозяйства, расчетных и технико-экономических показателей проектов, не полно раскрывает содержание понятий, не всегда верно использует терминологию, при этом ответ самостоятельный
Уровень 2	четко и правильно дает определения: проектирование объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, расчетных и технико-экономических показателей проектов, не полно раскрывает содержание понятий, верно использует терминологию, при этом ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания
Уровень 3	четко и правильно дает определения: проектирование объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, расчетных и технико-экономических показателей проектов, полно раскрывает содержание понятий, верно использует терминологию, при этом ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания

Уметь:

Уровень 1	выполняет не все операции: участия в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов, допускает ошибки в последовательности их выполнения, действие выполняется недостаточно осознанно
Уровень 2	выполняет все операции: участия в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов, последовательность их выполнения соответствует требованиям, но действие выполняется недостаточно осознанно
Уровень 3	выполняет все операции: участия в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов, последовательность их выполнения достаточно хорошо продумана, действие в целом осознано

Владеть:

Уровень 1	владеет не всеми необходимыми навыками: для участия в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, для участия в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов
Уровень 2	в целом владеет необходимыми навыками: для участия в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, для участия в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов
Уровень 3	использует приобретенные навыки: для участия в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, для участия в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов

ПКО-7: Способность осуществлять организационно-техническое (технологическое) сопровождение и планирование строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского назначения

Знать:

Уровень 1	усвоено основное содержание организационно-технического (технологического) сопровождения и планирования строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского назначения, но излагается фрагментарно, не всегда последовательно, определения понятий недостаточно четкие, не используются в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, допускаются ошибки в их изложении, неточности в использовании предметной терминологии
Уровень 2	определения понятий дает неполные, допускает незначительные нарушения в последовательности изложения организационно-технического (технологического) сопровождения и планирование строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского назначения, небольшие неточности при использовании научных категорий, формулировки выводов
Уровень 3	четко и правильно дает определения организационно-технического (технологического) сопровождения и планирования строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского назначения, полно раскрывает содержание понятий, верно использует терминологию, при этом ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания

Уметь:

Уровень 1	выполняет не все операции действия организационно-технического (технологического) сопровождения и планирования строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского назначения, допускает ошибки в последовательности их выполнения, действие выполняется недостаточно осознанно
Уровень 2	выполняет все операции организационно-технического (технологического) сопровождения и планирования строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского назначения, последовательность их выполнения соответствует требованиям, но действие выполняется недостаточно осознанно
Уровень 3	выполняет все операции организационно-технического (технологического) сопровождения и планирования строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского назначения, последовательность их выполнения достаточно хорошо продумана, действие в целом осознано

Владеть:

Уровень 1	владеет не всеми необходимыми навыками осуществлять организационно-техническое (технологическое) сопровождение и планирование строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского назначения
-----------	---

	назначения, имеющийся опыт фрагментарен
Уровень 2	в целом владеет необходимыми навыками осуществлять организационно-техническое (технологическое) сопровождение и планирование строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского назначения и/или имеет опыт
Уровень 3	владеет всеми необходимыми навыками осуществлять организационно-техническое (технологическое) сопровождение и планирование строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского назначения и/или имеет опыт

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1 Знать:	
3.1.1	ОПК-5.1. Состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей
3.1.2	ОПК-5.2. Нормативную документацию, регламентирующую проведение и организацию изысканий в строительстве
3.1.3	ОПК-5.8. Способы обработки результатов инженерных изысканий
3.1.4	ОПК-5.9. Требуемые расчеты для обработки результатов инженерных изысканий
3.1.5	ОПК-5.11. Нормы соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям
3.1.6	ОПК-6.2. Исходные данные для проектирования здания и их основных инженерных систем
3.1.7	ОПК-6.13. Параметры устойчивости и деформируемости грунтового основания здания
3.1.8	ПКО-7.1. План работ подготовительного периода
3.2 Уметь:	
3.2.1	ОПК-5.1. Определять состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей
3.2.2	ОПК-5.2. Выбирать нормативную документацию, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве
3.2.3	ОПК-5.4. Выбирать способ выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства

3.2.4	ОПК-5.5. Выполнять базовые измерения при инженерно-геодезических изысканиях для строительства
3.2.5	ОПК-5.6. Выполнять основные операции инженерно-геологических изысканий для строительства
3.2.6	ОПК-5.7. Документировать результаты инженерных изысканий
3.2.7	ОПК-6.2. Выбирать исходные данных для проектирования здания и их основных инженерных систем
3.2.8	ОПК-6.8. Проверять соответствие проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование
3.2.9	ОПК-6.13. Проводить оценку устойчивости и деформируемости грунтового основания здания
3.2.10	ПКО-7.1. Составлять план работ подготовительного периода
3.2.11	ПКО-7.6. Составлять оперативный план строительно-монтажных работ
3.3 Владеть:	
3.3.1	ОПК-5.1. Определения состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей
3.3.2	ОПК-5.5. Выполнения базовых измерений при инженерно-геодезических изысканиях для строительства
3.3.3	ОПК-5.6. Выполнения основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства
3.3.4	ОПК-5.7. Документирования результатов инженерных изысканий
3.3.5	ОПК-5.8. Выбора способа обработки результатов инженерных изысканий
3.3.6	ОПК-5.9. Выполнения требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий
3.3.7	ОПК-5.10. Оформления и представления результатов инженерных изысканий
3.3.8	ОПК-6.2. Выбора исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем
3.3.9	ОПК-6.8. Проверки соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование
3.3.10	ОПК-6.13. Оценки устойчивости и деформируемости грунтового основания здания
3.3.11	ПКО-7.1. Составления плана работ подготовительного периода
3.3.12	ПКО-7.6. Составления оперативного плана строительно-монтажных работ

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Подготовительный этап						
1.1	Инструктаж по технике безопасности /Пр/	3	10	ОПК-5, ОПК-6, ПКО-7	1-3	0	
	Раздел 2. 1 этап измерений						

2.1	Производство поверок геодезических инструментов /Пр/	3	10	ОПК-5, ОПК-6, ПКО-7	1-3	0	
2.2	Создание планового съёмочного обоснования (замкнутый и разомкнутый ходы) /Пр/	3	20	ОПК-5, ОПК-6, ПКО-7	1-3	0	
2.3	Создание высотного обоснования с привязкой к реперам /Пр/	3	10	ОПК-5, ОПК-6, ПКО-7	1-3	0	
Раздел 3. 1 камеральный этап							
3.1	Оформление журналов; ведомостей приращений координат замкнутого и разомкнутого ходов; план по координатам; журнал превышений и высот /Пр/	3	10	ОПК-5, ОПК-6, ПКО-7	1-3	0	
Раздел 4. 2 этап измерений							
4.1	Тахеометрическая съёмка в масштабе 1:500 /Пр/	3	20	ОПК-5, ОПК-6, ПКО-7	1-3	0	
4.2	Разбивка пикетажа трассы дороги /Пр/	3	20		1-3	0	
Раздел 5. 2 Камеральный этап							
5.1	оформление журнала углов поворота трассы, пикетажного журнала, составление плана строительного участка /Пр/	3	10	ОПК-5, ОПК-6, ПКО-7	1-3	0	
Раздел 6. 3 этап измерений							
6.1	Нивелирование трассы с привязкой начала и конца трассы к государственным реперам /Пр/	3	20	ОПК-5, ОПК-6, ПКО-7	1-3	0	

6.2	Разбивка и нивелирование поверхности способом нивелирования по квадратам со стороной 10 м с привязкой к реперу /Пр/	3	20	ОПК-5, ОПК-6, ПКО-7	1-3	0	
Раздел 7. 3 Камеральный этап							
7.1	Оформление журнала привязочных ходов, журнала нивелирования по квадратам, оформление журналов привязочных ходов к трассе, журнала нивелирования трассы, продольный и поперечный профили, план нивелирования по квадратам, ведомость объемов, картограмма земляных работ /Пр/	3	20	ОПК-5, ОПК-6, ПКО-7	1-3	0	
Раздел 8. 4 этап измерений							
8.1	Решение геодезических задач на местности /Пр/	3	21	ОПК-5, ОПК-6, ПКО-7	1-3	0	
Раздел 9. Формирование отчета							
9.1	Окончательное оформление работ и сдача отчета по практике /Пр/	3	21	ОПК-5, ОПК-6, ПКО-7	1-3	0	
9.2	/ЗачётСОц/	3	4	ОПК-5, ОПК-6, ПКО-7	1-3	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Подготовительный этап

1. Что называется несчастным случаем на производстве?
2. Что понимается под нарушением состояния здоровья работающего?
3. Общие причины несчастных случаев при производстве геодезических работ.
4. Меры борьбы с несчастными случаями
5. Основные правила техники безопасности при проведении полевых геодезических работ.

1 этап измерений

1. Требования, предъявляемые при осмотре геодезических приборов.
2. Основные поверки теодолита, методика исправления.
3. Основные поверки нивелиров с компенсатором и с цилиндрическим уровнем и методика их выполнения и исправления
4. Методика измерения расстояний землемерной лентой. Компарирование ленты
5. Какие поправки вводятся в измеренную линию?
6. Измерение длин линий светодальномером, нитяным дальномером и лазерной ру-леткой.
7. Как создается плановое съемочное обоснование.
8. Что включают полевые геодезические работы при создании планового съемочного обоснования.
9. Как проводится рекогносцировка участка.
10. Методика измерения горизонтальных углов способом приемов и круговых приемов.
11. Как производят измерение сторон теодолитного хода землемерной лентой.
12. Как измерить магнитный азимут?
13. Какие виды работ включает создание высотного обоснования.
14. Как производится привязка точек высотного съемочного обоснования к реперам.
15. Как определяют превышения между точками при создании высотного обоснования?

1 камеральный этап

1. Как определить дирекционные углы сторон теодолитного хода?
2. Как определить величину практической и допустимой невязок в теодолитном ходе?
3. Что такое приращения координат и как их вычисляют?
4. Как распределяются невязки в приращениях координат?
5. Какая относительная ошибка допускается при создании планового обоснования в зависимости от условий съемки?
6. Для чего и как производят постраничный контроль?
7. Как определяется допустимая невязка при создании высотного обоснования?

2 этап измерений

1. К каким видам съемок относится тахеометрическая съемка?
2. Методика измерений при выполнении тахеометрической съемки.
3. Как выбирают точки при съемке ситуации?
4. Состав и последовательность работ при инженерно-геодезических изысканиях трассы дороги.
5. Как производят разбивку пикетажа и поперечников?
6. Для чего ведут пикетажный журнал и что он включает?

7. Как определяются углы поворота трассы?
8. Как выносятся в натуру проектный угол, линия, отметка.
9. Как выносятся в натуру угол с повышенной точностью.

2 камеральный этап

1. Как вычисляют углы наклона при тахеометрической съемке?
2. Как находят горизонтальные проложения, превышения и отметки точек при тахеометрической съемке?
3. Как составляют и оформляют план снимаемого участка?
4. Как производят интерполяцию горизонталей на плане тахеометрической съемки?
5. Как определяют положение главных точек круговой кривой?
6. Что такое горизонт инструмента и как его вычисляют?
7. Как вычисляют отметки связующих и промежуточных точек?
8. Как вычисляют превышения между связующими точками?
9. Что такое красные отметки и как их вычисляют?
10. Как определяют уклоны проектных линий?
11. Как определяют длины прямых вставок на трассе?
12. Как определяют главные точки круговой кривой?

3 этап измерений

1. В каких случаях применяют нивелирование поверхности?
2. Последовательность работ при нивелировании поверхности по квадратам.
3. Плановая и высотная привязки при нивелировании по квадратам.
4. Построение линии и плоскости с заданным уклоном

3 камеральный этап

1. Как определяют проектные отметки планировки горизонтальной и наклонной площадки?
2. Как определяют объемы земляных работ при составлении картограммы земляных работ?
3. Что такое точки нулевых работ и как определить расстояние до них?
4. Какое допускается расхождение в объемах насыпи и выемки?

5.2. Темы письменных работ

Не предусмотрено

5.3. Фонд оценочных средств

Перечень практических заданий для выполнения программы практики:

Ознакомительная геодезическая практика

1. Выполнить поверки теодолита технической точности и нивелира с цилиндрическим уровнем или с самоустанавливающейся линией визирования;
2. Создать плановое съемочное обоснование в виде замкнутого и разомкнутого теодолитного хода, в котором измерить внутренние углы теодолитом технической точности способом приемов и длины линий землемерной лентой ЛЗ-20 в прямом и обратном направлении с относительной ошибкой не менее 1/2000;
3. Создать высотное обоснование в виде замкнутого и разомкнутого нивелирного хода технической точности по точкам планового обоснования с привязкой к реперам.
4. Выполнить тахеометрическую съемку с точек планового обоснования в масштабе 1:500
5. Разбивка пикетажа трассы. Нивелирование трассы с привязкой начала и конца трассы к государственным реперам
6. Нивелирование поверхности по квадратам
7. Решение инженерных задач

5.4. Перечень видов оценочных средств

По выполнению практики каждая бригада представляет отчет, заключающий в себе следующие материалы:

По поверкам приборов:

рабочая тетрадь с описанием поверок приборов и определения места нуля

По плановому обоснованию:

журналы измерения углов и длин линий;

ведомость вычисления координат вершин замкнутого теодолитного хода;

По высотному обоснованию:

журнал нивелирования по точкам планового обоснования;

журнал привязочных нивелирных ходов; ведомость

высот.

По тахеометрической съемке:

журнал тахеометрической съемки;

топографический план участка в масштабе 1:500;

<p>По геометрическому нивелированию трассы:</p> <p>журнал измерения углов поворота трассы; пикетажная книжка; журнал нивелирования трассы;</p> <p>журнал нивелирования поперечников (если они нивелировались отдельно от нивелирования трассы) продольный и поперечный профили трассы в заданных масштабах; журнал привязочных нивелирных ходов к реперам.</p> <p>По разбивке и нивелированию поверхности по квадратам (со стороной квадрата 10 метров): журнал нивелирования по квадратам; план нивелирования по квадратам в масштабе 1:500 с изображением рельефа горизонталями журнал привязочного нивелирного хода к реперу.</p> <p>По картограмме земляных работ: рабочая тетрадь с подсчетом:</p> <p>а) средней отметки планировки горизонтальной площадки; б) проектных (красных) отметок вершин квадратов; в) расстояний до точек нулевых работ; г) «Ведомость вычисления площадей и объемов земляных работ»; "Картограмма земляных работ» (вычерчивается на миллиметровке цветными геле-выми ручками с раскраской насыпи – желтым цветом и выемки – красным цветом).</p> <p>По геодезическим задачам: рабочая тетрадь с разбором решения всех задач.</p>

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

1. Федотов Г.А. Инженерная геодезия: учебник для вузов — Изд. 3-е, испр. — М.: Высшая школа, 2006. — 463с. 18 экз.
2. Инженерная геодезия: учебник для студентов вузов/ Е.Б. Ключин [и др.] ; под ред. Д.Ш. Михелева. - 4-е изд., испр. - М.: Академия, 2004. - 479с. -20 экз.
3. Куштин И.Ф., Куштин В.И. Инженерная геодезия.- Ростов-на – Дону, Издательство Феникс, 2002.- 416 с. 50 экз.

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети

- интернет** Возможность доступа студентов к электронным фондам учебно-методической документации:
1. <http://mirknig.com/> - Инженерная геодезия. Учебное пособие: Смолич С.В., Верхотуров А.Г. Изд.: Читинский государственный университет (ЧитГУ): 2009
 2. http://narod/disk/4880327001.63f6756520464e01c5ac152b488326aa/iq_mihilev.zip.html - Инженерная геодезия. Под ред. Михелева Д.Ш.-М.: Академия, 2008.-480с
 3. <http://dic.academic.ru> (Словари и энциклопедии);
 4. <http://elibrary.ru> (Научная электронная библиотека);
 5. <http://www.roskadastr.ru> (Сайт некоммерческого партнерства «Кадастровые инже-неры»);
 6. <http://www.gisa.ru> (Геоинформационный портал);
 7. <http://geodesist.ru> (Сайт геодезист.ру)
 8. <http://www.sojuz-geodez.ru> (Союз геодезистов)
 9. <http://www.geotop.ru> (Отраслевой каталог «GeoТop» геодезия, картография ГИС)
 10. <http://geostart.ru> (форум геодезистов)

6.3. Перечень информационных технологий

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Deamon Tools
6.3.1.2	Adobe Reader
6.3.1.3	Revit
6.3.1.4	FoxitReader
6.3.1.5	Google Chrome
6.3.1.6	Kaspersky Antivirus
6.3.1.7	Moodle
6.3.1.8	Mozilla FireFox
6.3.1.9	OpenOffice
6.3.1.10	7-zip

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Гарант
6.3.2.2	Консультант+

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	<p>При прохождении учебной геодезической практики в структурных подразделениях Университета используется материальная база кафедры «Строительство»</p> <p>Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, оборудованная набором мебели (столы, стулья) и рабочим местом для преподавателя, доской меловой.</p> <p>Аудитория для проведения занятий семинарского типа (практических работ по практике), для текущего контроля и промежуточной аттестации, для проведения групповых и индивидуальных консультаций: оборудованная набором мебели (столы, стулья) и рабочим местом для преподавателя, доской меловой. Помещение для хранения учебного оборудования.</p> <p>Рабочие места сотрудников (столы и стулья), стеллажи.</p> <p>Помещение для профилактического обслуживания учебного оборудования Рабочие места сотрудников (столы и стулья), стеллажи.</p>
7.2	Материальная база кафедры «Строительство» (здание 3-го учебного корпуса АГТУ, аудитории – лаборатория инженерной геодезии, геодезическая камера).
7.3	Оборудование аудитории - лаборатория инженерной геодезии
	1 Рабочие места студентов (столы, стулья, парты-скамьи), шт. Столы – 15 шт., Стулья – 30 шт.
	2 Рабочее место преподавателя (стол, стул, кафедра), шт. Стол – 1 шт., Стул – 1 шт.
	3 Технические средства обучения (проектор, компьютер, экран и др.) Штативы для приборов – 8 шт.,
	Нивелиры – 8 шт.
	Теодолиты – 8 шт
	Рейки – 5 шт.
	Экран – 1 шт.

	4 Шкаф (стеллаж) для хранения экспонатов, таблиц, раздаточного материала и др., шт./экз. Сейф – 1 шт.
	5 Аудиторная доска: Меловая – 1 шт.
	6 Наглядные материалы (стенды, плакаты и др.), шт./экз. Стенды – 9 шт.,
	Аудитория оснащена проекционным оборудованием для воспроизведения DVD материалов по дисциплине, показа кинофильмов, диафильмов, слайдов. Материалы для проведения лекционных и практических занятий, разработанные в формате Microsoft Power Point 2007.
	Оборудование геодезической камеры
	1. Сейф – 1 шт.,
	Нивелиры – 15 шт.,
	Теодолиты – 9 шт.,
	Ленты – 5 шт
	Рулетки – 5 шт
	Рейки нивелирные – 14 шт
	Штативы нивелирные – 7шт
	Штативы теодолитные – 9 шт
	Планиметры – 2 шт
	2. Шкаф (стеллаж) для хранения – 8 шт.
	Стол – 2 шт.,
	Стул – 2 шт.
	Шкаф -1 шт.
	Материально-техническое обеспечение учебной практики должно соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении научно-производственных работ.
	Для прохождения учебной полевой практики каждая бригада получает следующее материально-техническое обеспечение:
	1. Теодолит 4Т-30, 2Т5К и т.д.) со штативом - 1 комплект
	2. Нивелир с компенсатором или с цилиндрическим уровнем со штативом - 1 комплект
	3 Рейки нивелирные - 2 шт.
	4 Башмаки или костыли для нивелировки - 2 шт.
	5 Лента 20 метровая стальная - 1 шт.
	6 Шпильки (6 шт) - 1 комплект
	7 Рулетка 50 м или 20 м - 1 шт.
	8 Эккер - 1 шт.
	9 Эклиметр - 1 шт.

10 В е ш к и - 2 шт.
11 Методические указания 1 комплект

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Аксенов В.Ф. Методические указания «Изучение устройства и поверок теодолита. Измерение горизонтальных и вертикальных углов». Астрахань: АГТУ, 2009.- 36 с. 25 экз.
2. Аксенов В.Ф. Методические указания к лабораторным занятиям на тему: "Устройство нивелиров Н-3 Н-3К и работа с ними". Астрахань: АГТУ, 2009. 28 с. 25 экз.
3. Аксенов В.Ф. Методические указания к лабораторным занятиям на тему: " Вычисление координат точек съемочного обоснования строительного участка". Астрахань: АГТУ, 2012.- 40 с. 25 экз.

4. Аксенов В.Ф. Методические указания к лабораторным занятиям на тему: "Геодезические расчеты при вертикальной планировке площадок ". Астрахань: АГТУ, 2009.- 32 с. 25 экз.
5. Аксенов В.Ф. Методические указания к лабораторным занятиям на тему: "Определение площадей по карте". Астрахань: АГТУ, 2011.- 28 с. 25 экз.
6. Едский Б.Л., Аксенов В.Ф. МУ «Использование лазерных приборов в строительстве. Раздел 1. Использование светодальномера МСД-1М». – 28 с. 50 экз.
7. Аксенов В.Ф. Методические указания к лабораторным занятиям на тему: "Обработка материалов тахеометрической съемки с составлением топографического плана участка". Астрахань: АГТУ, 2010.- 44 с. 25 экз.
8. Аксенов В.Ф. Методические указания к лабораторным занятиям на тему: " Составление профиля трассы линейного сооружения с построением проектной линии". Астрахань: АГТУ, 2010.- 48 с. 25 экз.
9. Аксенов В.Ф. Методические указания «Практика по инженерным изысканиям».- Астрахань, АГТУ, 2018.- 80 с. 50 экз.



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Астраханский государственный технический университет»
Система менеджмента качества в области образования, воспитания, науки и инноваций сертифицирована DQS
по международному стандарту ISO 9001:2015

Институт градостроительства
Направление 08.03.01 «Строительство»
Профиль «Промышленное и гражданское строительство»
Кафедра «Строительство»

ОТЧЕТ ПО ПРАКТИКЕ

УЧЕБНАЯ ГЕОДЕЗИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

Место прохождения практики _____
(наименование организации)

Отчет выполнил (а):
обучающийся группы _____
_____ ФИО

Руководитель практики от Университета
_____ должность
_____ ФИО

Результаты защиты отчета

Оценка полученная на защите
« _____ »

Члены комиссии:
_____ (_____)
подпись Фамилия И.О.
_____ (_____)
подпись Фамилия И.О.
« ___ » _____ 201 г.

Рабочий график проведения практики

(20___/20___ учебный год)

Шифр 08.03.01

Направление «Строительство»

Профиль «Промышленное и гражданское строительство»

Курс _____

Место прохождения практики (наименование организации) _____

Руководитель практики от Университета _____ **Вид практики:**

учебная / производственная/ преддипломная

нужное подчеркнуть

Способ проведения практики: выездная/стационарная

нужное подчеркнуть

Срок прохождения практики: с _____ по _____.

Дата (сроки)	Планируемые формы работы (раздел практик)
	Знакомство с правилами внутреннего распорядка
	Изучение структуры организации.

Руководитель практики от университета

(должность, ученое звание) _____

дата, подпись

Обучающийся _____

дата, подпись

Индивидуальный план

Вид практики: учебная/производственная/преддипломная

нужное подчеркнуть

Способ проведения практики: выездная/стационарная

нужное подчеркнуть

Обучающийся _____

(ФИО полностью, группа)

Направление 08.03.01 «Строительство»

Профиль «Промышленное и гражданское строительство»

Место проведения практики _____

Объем и краткое содержание (виды работ) практики:

№ п/п	Раздел практики	К у р с		Формы текущего контроля
1.	Подготовительный этап 1.1 Организационное собрание 1.2. Инструктаж по технике безопасности	3	44 (1нед)	опрос, регистрация в журнале по технике безопасности
2.	1 этап измерений Производство поверок геодезических инструментов	3	44 (1нед)	Материал по результатам работы
3.	Создание планового съемочного обоснования (замкнутый ход)	3	44 (1нед)	Материал по результатам работы
4.	Создание планового съемочного обоснования (разомкнутый ход)	3	44 (1нед)	Материал по результатам работы
5	Создание высотного обоснования	3	44 (1нед)	Материал по результатам работы
6	Проложение привязочных нивелирных ходов по башмакам от существующих реперов к полигону	3	45 (2нед)	Материал по результатам работы
7	1 Камеральный этап	3	45 (2нед)	Материал по результатам работы
8	2 этап измерений Тахеометрическая съёмка (2 станции) в масштабе 1:500	3	45 (2нед)	Материал по результатам работы
9	Разбивка пикетажа трассы дороги. Измерение углов поворота трассы	3	45 (2нед)	Материал по результатам работы
10	Нивелирование трассы	3	46 (3нед)	Материал по результатам работы
11	2 камеральный этап	3	46 (3нед)	Материал по результатам работы
	3 этап измерений	3		

№ п/п	Раздел практики	Ку рс	Нед еля	Формы текущего контроля успеваемости
12	Работы по переносу проекта в натуру (перенос проектного угла, проектной отметки, проектной линии, линии и плоскости с заданным уклоном)	3	46 (3 нед)	Материал по результатам работы
13	Разбивка и нивелирование поверхности способом нивелирования по квадратам с привязкой к реперу	3	46 (3 нед)	Материал по результатам работы
14	Решение геодезических задач на местности	3	47 (4 нед)	Материал по результатам работы
15	Расчет разбивочных элементов для выноса осей сооружения в натуру	3	47 (4 нед)	Материал по результатам работы
16	Вынос осей здания в натуру	3	47 (4 нед)	Материал по результатам работы
17	3 Камеральный этап	3	47 (4 нед)	Материал по результатам работы
18	Формирование и сдача отчета	3	47 (4 нед)	Защита отчета

Руководитель практики от Университета:

Должность, звание _____

Ф.И.О.

Дата _____

Обучающийся _____

Ф.И.О.

Дата _____