

Министерство образования и науки Астраханской области
Государственное автономное образовательное учреждение
Астраханской области высшего образования
«Астраханский государственный архитектурно-строительный
университет»
(ГАОУ АО ВО «АГАСУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор
И.Ю. Петрова /
И.О. Ф.
«ds» / «05» 2017г.



ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Наименование практики

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе
первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
(указывается наименование в соответствии с учебным планом)

По направлению подготовки

08.03.01 «Строительство»

(указывается наименование направления подготовки в соответствии с ФГОС)

По профилю подготовки

«Водоснабжение и водоотведение»

(указывается наименование профиля в соответствии с ООП)

Кафедра

Инженерные системы и экология

Квалификация (степень) выпускника *бакалавр*

Разработчики:

старший преподаватель кафедры Усынина А.Э.


(занимаемая должность,
учёная степень и учёное звание)


(подпись)

Рабочая программа разработана для учебного плана 2017 г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «*Инженерные системы и экология*» протокол № 9 от 25.05.2017 г.

Заведующий кафедрой



(подпись)

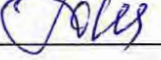
/Е.М. Дербасова /


И. О. Ф.

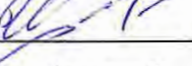
Согласовано:


Председатель МКН «*Строительство*» профиль «*Водоснабжение и водоотведение*»


(подпись) /Боровская Н.В.
И. О. Ф.

Начальник УМУ 
(подпись) /Шуркменева Н.В.
И. О. Ф.

Специалист УМУ 
(подпись) /Висный В.В.
И. О. Ф.

Начальник УИТ 
(подпись) /Гильянова К.В.
И. О. Ф.

Заведующая научной библиотекой 
(подпись) /Морозова Н.В.
И. О. Ф.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. Цели и задачи практики.....	4
2. Вид практики, способы и формы проведения практики.....	4
3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесённых с планируемыми результатами освоения ООП.....	4
4. Место практики в структуре ООП.....	5
5. Объём практики и её продолжительность.....	5
6. Содержание практики.....	5
7. Формы отчётности по практике.....	6
8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики.....	6
9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).....	7
10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.....	8
11. Особенности организации образовательной деятельности для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	8

1. Цели и задачи практики

Целью практики является получение первичных профессиональных умений и навыков, в том числе умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

Задачи практики:

- изучение организационной структуры профильного предприятия (или организации, имеющей профильную производственную базу) и специфики обеспечения техники безопасности на производстве;
- изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта работы при выполнении индивидуального задания.
- изучение методов проведения инженерных изысканий в соответствии с индивидуальным заданием.

2. Вид практики, способы и формы проведения практики

Вид практики: учебная.

Способ проведения практики: стационарная, выездная.

Формы проведения практики: дискретно.

3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесённых с планируемыми результатами освоения ООП

В результате прохождения практики у обучающегося формируются следующие компетенции:

ПК-13 - знание научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности.

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 проектирования.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

знать:

- современную, передовую научно-техническую информацию по изучаемому профилю деятельности (ПК-13);

- методы проведения инженерных изысканий, в соответствии техническим заданием (ПК-2);

уметь:

- использовать отечественный и зарубежный опыт и знания при проектировании инженерных систем и оборудования (ПК-13);

- применять методы проведения инженерных изысканий для строительства систем водоснабжения и водоотведения (ПК – 2);

владеть:

- средствами и приемами выполнения научно-исследовательских работ, отечественным и зарубежным опытом по профилю деятельности (ПК-13).

- навыками проведения инженерных изысканий для строительства систем водоснабжения и водоотведения (ПК – 2).

4. Место практики в структуре ООП

Практика «Практика получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности» входит в Блок 2 Практики (Учебная).

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности является одним из важных этапов ООП, формирующих необходимые качества и знания в системе подготовки бакалавра в области водоснабжения и водоотведения.

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности – вид учебной работы, направленный на систематизацию, расширение и закрепление профессиональных знаний, а также приобретение практических навыков работы в соответствии с освоенными теоретическими курсами.

Для освоения практики «Практика получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности» необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «Математика», «Физика», «Геология», «Информатика», «Инженерная графика», «Геодезия», «Введение в профессию», «Строительные материалы».

5. Объём практики и её продолжительность

Общий объём практики составляет 6 зачетных единиц.

Продолжительность практики 4 недели.

6. Содержание практики

Общая трудоемкость составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Вид учебной работы на практике обучающихся и трудоемкость (в часах)		Формы промежуточной аттестации/форм а текущего контроля
		Описание	Часы	
1	Организационный этап	Знакомство с направлением деятельности профильного предприятия – базы практики для конкретизации работы обучающихся в ходе прохождения практики с её целью. Ознакомление с инфраструктурой предприятия, деятельностью его подразделений служб и отделов, графиком и режимом работы. Прохождение производственного инструктажа и инструктажа по технике безопасности. Выдача дневников по практике.	46	Защита отчета по практике/зачет с оценкой

2	Основной этап (выполняется в соответствии с индивидуальным заданием)	Составление характеристики объекта и предмета исследования. Изучение научно-технической информации и передового отечественного и зарубежного опыта. Проведение инженерно-геодезических изысканий.	102
3	Заключительный этап	Оформление отчёта. Защита отчета по практике на кафедре «ИСЭ».	68
	<i>Итого:</i>		216

7. Формы отчётности по практике

В рамках практики по получению первичных профессиональных умений и навыков руководитель практики от университета выдает обучающемуся индивидуальное задание. Согласно индивидуального задания обучающийся составляет отчет, по которому оцениваются знания, приобретенные им в процессе прохождения практики.

Аттестация по итогам практики производится по окончании практики и заключается в защите составленного обучающимся отчета по практике.

Отчетными документами по практике являются заверенный дневник по практике, отчет о прохождении практики, который должен включать следующие обязательные элементы:

- титульный лист, подписанный обучающимся, руководителем практики от предприятия и заверенный печатью предприятия;
- содержание;
- отчет по выполненному индивидуальному заданию;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения (при необходимости).

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная учебная литература:

1. А. К. Стрелков, С. Ю. Теплых. Охрана водных ресурсов. Учебник. Москва: Издательство Ассоциации строительных вузов, 2015. – 240 стр.

2. Максименко Ю.Л. и др. Охрана водных ресурсов. Москва, АСВ, 2015. – 256 стр.

3. Дмитриенко В.П. Экологический мониторинг техносферы: Учебное пособие / В.П. Дмитриенко, Е.В. Сотникова, А.В. Черняев. - СПб: Лань, 2014. - 368 с.

4. Пугачев Е., Исаев В. Эффективное использование воды. Москва, Ассоциации строительных вузов, 2012. – 432 стр

5. В. К. Донченко, В. В. Иванова, В. М. Питулько, В. В. Растоскуев. Оценка воздействия на окружающую среду. Москва, 2013. – 400 стр.

6. Азарская М. А. , Поздеев В. Л. Научно-исследовательская работа в вузе: учебное пособие Йошкар-Ола: ПГТУ, 2016. – 230 с.

https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=461553&sr=1 (дата обращения 15.03.17)

7. Куштин И.Ф. Геодезия. Обработка результатов измерений: Учебное пособие. - М.: ИКЦ «МарТ», 2006. - 288 с.

б) дополнительная учебная литература:

8. Дмитриев В.Д. Эксплуатация систем водоснабжения, канализации и газоснабжения. Справочник /Ленинград, Ленинград.отделение: Стройиздат,1988. – 383 с.

9. Жмаков Г. Н. Эксплуатация оборудования и систем водоснабжения и водоотведения. Москва: ИНФРА-М, 2005.-237с

10. СП 31.13330.2012. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02–84*. М: ГУП ЦПП,2000 г.-72 с.

11. СНиП 2.04.03.-85. Канализация. Наружные сети и сооружения. Москва : ГУП ЦПП,2000 г.-72 с.

11. Сибгатуллина А. М. Организация проектной и научно-исследовательской деятельности. Йошкар-Ола: ПГТУ, 2012. – 93 с.

https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=277052&sr=1 (дата обращения 15.03.17)

12. Хаметов Т.Н. Геодезическое обеспечение проектирования строительства и эксплуатация зданий и сооружений. - М.: Изд-во АСВ , 2002. – 200 с.

в) научные периодические издания

1. Инженерные системы, 2015-2017

2. Геодезия и картография, 2016-2018.

3. Приборы и системы. Управление, контроль, диагностика, 2016-2018.

4. Водоснабжение и санитарная техника, 2007-2017 <http://www.vstmag.ru/ru/>

5. Вестник СГАСУ. Градостроительство и архитектура: научно-технический журнал.

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).

9.1. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по практике, включая перечень программного обеспечения:

Microsoft Imagine Premium Renewed Subscription;

Office Pro+ Dev SL A Each Academic;

ApacheOpenOffice;

7-Zip;

Adobe Acrobat Reader DC;

Internet Explorer;

Google Chrome;

Mozilla Firefox;

VLC media player;

9.2.Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины

Электронная информационно-образовательная среда Университета, включающая в себя:

1. Образовательный портал (<http://edu.aucu.ru>)

Электронно-библиотечная системы:

2. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» (<http://www.iprbookshop.ru/>)

3. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» (<https://biblioclub.ru/>)

Электронные базы данных:

4. Научная электронная библиотека elibrary.ru (<https://elibrary.ru>)

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

№ п/п	Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
1	Аудитория для групповых и индивидуальных консультаций (учебный корпус № 6, пер. Шахтерский / ул. Л.Толстого/ул. Сеченова 2/29/2, ауд. №301, 102 «б», 302)	№301, учебный корпус №6 Комплект учебной мебели. Переносной комплект мультимедийного оборудования
		№102 «б», учебный корпус №6 Комплект учебной мебели. Переносной комплект мультимедийного оборудования
		№302, учебный корпус №6 Комплект учебной мебели Компьютеры -15 шт. Доступ к сети Интернет
2	Аудитория для текущей и промежуточной аттестации (учебный корпус № 6, пер. Шахтерский / ул. Л.Толстого/ул. Сеченова 2/29/2, ауд. №301, 102 «б», 302)	№301, учебный корпус №6 Комплект учебной мебели. Переносной комплект мультимедийного оборудования
		№102 «б», учебный корпус №6 Комплект учебной мебели. Переносной комплект мультимедийного оборудования
		№302, учебный корпус №6 Комплект учебной мебели Компьютеры -15 шт. Доступ к сети Интернет

11. Особенности организации образовательной деятельности для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления практика «**Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности**» реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальных особенностей).

**Лист внесения дополнений и изменений
в программу практики**

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе
первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
(наименование практики)

на 20__ - 20__ учебный год

Программа практики пересмотрена на заседании кафедры «**Инженерные системы и экология**»,
протокол № ____ от _____ 20__ г.

Зав. кафедрой

ученая степень, ученое звание

подпись

/ _____ /
И.О. Фамилия

В программу практики вносятся следующие изменения:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

Составители изменений и дополнений:

ученая степень, ученое звание

подпись

/ _____ /
И.О. Фамилия

ученая степень, ученое звание

подпись

/ _____ /
И.О. Фамилия

Председатель методической комиссии направления «Строительство» профиль «Водоснабжение и водоотведение»

ученая степень, ученое звание

подпись

/ _____ /
И.О. Фамилия

« ____ » _____ 20__ г.

Министерство образования и науки Астраханской области
Государственное автономное образовательное учреждение
Астраханской области высшего образования
«Астраханский государственный архитектурно-строительный
университет»
(ГАОУ АО ВО «АГАСУ»)



ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Наименование практики

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе
первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
(указывается наименование в соответствии с учебным планом)

По направлению подготовки

08.03.01 «Строительство»

(указывается наименование направления подготовки в соответствии с ФГОС)

По профилю подготовки

«Водоснабжение и водоотведение»

(указывается наименование профиля в соответствии с ООП)

Кафедра

«Инженерные системы и экология»

Квалификация (степень) выпускника *бакалавр*

Разработчики:

старший преподаватель кафедры Усынина А.Э.



(занимаемая должность,
учёная степень и учёное звание)

(подпись)

Оценочные и методические материалы разработаны для учебного плана 2017 г.

Оценочные и методические материалы рассмотрены и одобрены на заседании кафедры
«*Инженерные системы и экология*» протокол № 9 от 25.05.2017 г.

Заведующий кафедрой



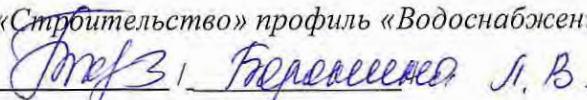
/Е.М. Дербасова /

(подпись)

И. О. Ф.

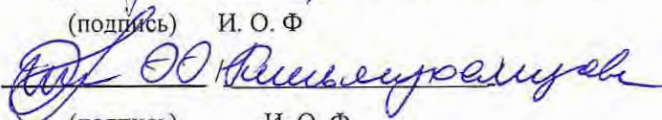
Согласовано:

Председатель МКН «*Строительство*» профиль «*Водоснабжение и водоотведение*»



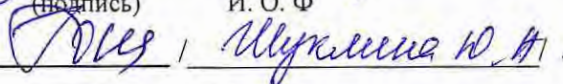
(подпись) И. О. Ф

Начальник УМУ



(подпись) И. О. Ф

Специалист УМУ



(подпись) И. О. Ф

СОДЕРЖАНИЕ:

	Стр.
1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	4
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	6
2.1. Перечень оценочных средств.....	6
2.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	6
2.3. Шкала оценивания.....	6
3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	9
4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	15

Оценочные и методические материалы является неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины и представлен в виде отдельного документа

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Индекс и формулировка компетенции N	Номер и наименование результатов образования по дисциплине (в соответствии с разделом 3)	Номер раздела дисциплины (в соответствии с п.6)			Формы контроля с конкретизацией задания
		1	2	3	
1	2	3	4	5	8
ПК – 13 - знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности	Знать: современную, передовую научно-техническую информацию по изучаемому профилю деятельности	X	X	X	Защита отчета по практике/Зачет с оценкой
	Уметь: использовать отечественный и зарубежный опыт и знания при проектировании инженерных систем и оборудования	X	X	X	Защита отчета по практике/Зачет с оценкой
	Владеть: средствами и приемами выполнения научно-исследовательских работ, отечественным и зарубежным опытом по профилю деятельности	X	X	X	Защита отчета по практике/Зачет с оценкой
ПК – 2 - владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием	Знать: методы проведения инженерных изысканий, в соответствии техническим заданием	X	X	X	Защита отчета по практике/Зачет с оценкой
	Уметь: применять методы проведения инженерных изысканий для строительства систем водоснабжения и водоотведения	X	X	X	Защита отчета по практике/Зачет с оценкой
	Владеть: навыками проведения инженерных изысканий для строительства систем водоснабжения и водоотведения	X	X	X	Защита отчета по практике/Зачет с оценкой

универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования					
--	--	--	--	--	--

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

2.1. Перечень оценочных средств

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства
Защита отчета по практике	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с практикой	Типовые вопросы
Зачет с оценкой	При подготовке к зачету с оценкой необходимо ориентироваться на конспекты лекций по предшествующим практике дисциплинам и отчет по практике, рекомендуемую литературу и др.	Типовые вопросы

2.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенция, этапы освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		Ниже порогового уровня (не зачтено)	Пороговый уровень (Зачтено)	Продвинутый уровень (Зачтено)	Высокий уровень (Зачтено)
1	2	3	4	5	6
ПК – 13 - знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности	Знать: современную, передовую научно-техническую информацию по изучаемому профилю деятельности	Обучающийся не знает и не понимает основные приемы поиска научно- технической информации в строительной сфере	Обучающийся знает современную, передовую научно-техническую информацию по изучаемому профилю деятельности	Обучающийся знает и понимает современную, передовую научно-техническую информацию по изучаемому профилю деятельности	Обучающийся знает и понимает современную, передовую научно-техническую информацию по изучаемому профилю деятельности
	Уметь: использовать отечественный и зарубежный опыт и знания при проектировании инженерных систем и оборудования	Обучающийся не умеет использовать отечественный и зарубежный опыт и знания при проектировании инженерных систем и оборудования	Обучающийся умеет использовать отечественный и зарубежный опыт и знания при проектировании инженерных систем и оборудования.	Обучающийся умеет использовать отечественный и зарубежный опыт и знания при проектировании инженерных систем и оборудования	Обучающийся умеет находить и использовать отечественный и зарубежный опыт и знания при проектировании инженерных систем и оборудования
	Владеть: средствами и приемами выполнения научно-исследовательских работ, отечественным и зарубежным опытом по профилю деятельности	Обучающийся не владеет : средствами и приемами выполнения научно-исследовательских работ, отечественным и зарубежным опытом по профилю деятельности	Обучающийся владеет : средствами и приемами выполнения научно-исследовательских работ, отечественным и зарубежным опытом по профилю деятельности	Обучающийся владеет : средствами и приемами выполнения научно-исследовательских работ, отечественным и зарубежным опытом по профилю деятельности.	Обучающийся владеет : средствами и приемами выполнения научно-исследовательских работ, отечественным и зарубежным опытом по профилю деятельности.

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 проектирования	Знать: методы проведения инженерных изысканий, в соответствии техническим заданием	Обучающийся не знает и не понимает методы проведения геодезических изысканий для строительства с использованием специализированных программно-вычислительных программ	Обучающийся знает методы проведения геодезических изысканий для строительства с использованием специализированных программно-вычислительных программ в типовых ситуациях.	Обучающийся знает и понимает методы проведения геодезических изысканий для строительства с использованием специализированных программно-вычислительных программ в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся знает и понимает методы проведения геодезических изысканий для строительства с использованием специализированных программно-вычислительных программ в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
	Уметь: применять методы проведения инженерных изысканий для строительства систем водоснабжения и водоотведения	Обучающийся не умеет применять методы проведения инженерных изысканий для строительства систем водоснабжения и водоотведения	Обучающийся умеет применять методы проведения инженерных изысканий для строительства систем водоснабжения и водоотведения	Обучающийся умеет применять методы проведения инженерных изысканий для строительства систем водоснабжения и водоотведения	Обучающийся умеет применять методы проведения инженерных изысканий для строительства систем водоснабжения и водоотведения
	Владеть: навыками проведения инженерных изысканий для строительства систем	Обучающийся не владеет навыками проведения инженерных изысканий для строительства систем	Обучающийся владеет навыками проведения инженерных изысканий для строительства систем	Обучающийся владеет навыками проведения инженерных изысканий для строительства систем	Обучающийся владеет навыками проведения инженерных изысканий для строительства систем

	водоснабжения и водоотведения	водоснабжения и водоотведения	систем водоснабжения и водоотведения	изысканий для строительства систем водоснабжения и водоотведения	водоснабжения и водоотведения
--	-------------------------------	-------------------------------	--------------------------------------	--	-------------------------------

2.3. Шкала оценивания

Уровень достижений	Отметка в 5-бальной шкале	Зачтено/ не зачтено
высокий	«5»(отлично)	зачтено
продвинутый	«4»(хорошо)	зачтено
пороговый	«3»(удовлетворительно)	зачтено
ниже порогового	«2»(неудовлетворительно)	не зачтено

3. Типовые контрольные задания или иные материалы

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Зачет с оценкой

а) типовые вопросы

1. Геодезические изыскания при прокладке инженерных сетей
2. Инженерно-геологические работы при прокладке инженерных коммуникаций
3. Микробиологический анализ поверхностных вод
4. Химия воды. Состав вод Нижневолжского бассейна
5. Структура водохозяйственного комплекса (на примере города Астрахани)
6. Условия сброса сточных вод в водоемы
7. Условия сброса сточных вод в канализацию
8. Экологические задачи в генеральных планах промышленных предприятий
9. Зоны санитарной охраны поверхностных и подземных водисточников
10. Какими показателями характеризуется питьевая вода для населения и промышленного предприятия в России?
11. Требования, предъявляемые к питьевой воде Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ). Нормативная база
12. Технологическая последовательность очистки сточной воды для г.Астрахани
13. Технологическая последовательность очистки природной воды для г.Астрахани
14. Этапы строительства систем водоснабжения и водоотведения городов юга России
15. Современное состояние систем водоснабжения и водоотведения Астраханской области
16. Системы координат точек на земной поверхности. Понятие о прямоугольной системе координат. Государственные плановые геодезические сети.
17. Системы высот. Государственные высотные геодезические сети.
18. Задачи, решаемые на планах и картах с горизонталями.
19. Общие сведения о геодезических измерениях. Понятие о точности измерений.
20. Классификация погрешностей измерений. Систематические и случайные ошибки и методы их ослабления.
21. Средние квадратические ошибки измерений. Оценка точности измерений.
22. Понятие о равноточных и неравноточных измерениях.
23. Угловые измерения. Применяемые приборы. Поверки. Юстировки теодолитов.
24. Способы измерения горизонтальных и вертикальных углов. Источники ошибок при измерении углов и способы их устранения.
25. Линейные измерения. Мерные приборы и их поверки.
26. Методы определения планового положения точек: триангуляция, полигонометрия, теодолитный ход.
27. Методы определения планового положения точек засечками.
28. Определение координат точек трассы прямой засечкой по формулам Гаусса.
29. Определение координат точек методом обратной однократной засечки.
30. Линейные изыскания. Виды линейных изысканий.
31. Нивелирование. Виды нивелирования. Геометрическое и тригонометрическое нивелирование.
32. Основные поверки нивелиров.
33. Источники ошибок геометрического нивелирования. Точность нивелирования. Допуски.

34. Виды топографических съемок. Стереотопографическая, тахеометрическая и мензульная съемки. Обновление планов.
35. Плановое и высотное съемочное обоснование.
36. Проложение теодолитных ходов, их обработка и допуски.
37. Профиль местности и его использование при проектировании линейных сооружений.
38. Построение продольного профиля по результатам полевого трассирования.
39. Нивелирование поверхности для вертикальной планировки площадки.
40. Расчет объёмов земляных работ при нивелировании по квадратам для горизонтальной площадки и для площадки с заданным уклоном.
41. Виды и состав инженерных изысканий для строительства.
42. Техническое задание на инженерные изыскания в зависимости от стадии проектирования. Дополнительные требования к техническому заданию на инженерно-геодезические изыскания.
43. Состав и объемы инженерно-геодезических изысканий для предпроектной документации.
44. Инженерно-геодезические изыскания для проекта (рабочего проекта).
45. Геодезические работы при изысканиях для строительства сооружений линейного типа.
46. Привязка проекта. Расчёт геодезических данных, по которым на местности привязываются главные оси сооружения.
47. Создание геодезической разбивочной основы на строительной площадке в зависимости от её размеров и внешних условий.
48. Геодезические построения и измерения, выполняемые для определения положения зданий и коммуникаций при перенесении проекта застройки в натуру.
49. Технология разбивочных работ. Основные документы для вынесения проекта в натуру.
50. Привязка зданий и сооружений при расширении и реконструкции действующих предприятий.
51. Построение на местности проектных углов.
52. Построение отрезков заданной проектом длины.
53. Геодезический контроль по окончании во время строительства и после его окончания
54. Технология инженерно-геодезических работ при градостроительстве.

б) критерии оценки

При оценке знаний на зачете учитывается:

1. Уровень сформированности компетенций.
2. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
3. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
4. Логика, структура и грамотность изложения вопроса.
5. Умение связать теорию с практикой.
6. Умение делать обобщения, выводы.

№ п/п	Оценка	Критерии оценки
1	Отлично	<p>обучающийся должен:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. продемонстрировать глубокое и прочное усвоение знаний программного материала; 2. исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно изложить теоретический материал; 3. правильно формулировать определения; 4. продемонстрировать умения самостоятельной работы с литературой; 5. уметь сделать выводы по излагаемому материалу.

2	Хорошо	Обучающийся должен: - продемонстрировать достаточно полное знание программного материала; - продемонстрировать знание основных теоретических понятий; достаточно последовательно, грамотно и логически стройно излагать материал; - продемонстрировать умение ориентироваться в литературе; - уметь сделать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу.
3	Удовлетворительно	Обучающийся должен: - продемонстрировать общее знание изучаемого материала; 1. показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины; 2. уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; 3. знать основную рекомендуемую программой учебную литературу.
4	Неудовлетворительно	Обучающийся демонстрирует: - незнание значительной части программного материала; - не владение понятийным аппаратом дисциплины; - существенные ошибки при изложении учебного материала; - неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - неумение делать выводы по излагаемому материалу.
5	Зачтено	Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровнях «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».
6	Незачтено	Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровне «неудовлетворительно».

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Защита отчета по практике

а) типовые вопросы

16. Геодезические изыскания при прокладке инженерных сетей
17. Инженерно-геологические работы при прокладке инженерных коммуникаций
18. Микробиологический анализ поверхностных вод
19. Химия воды. Состав вод Нижневолжского бассейна
20. Структура водохозяйственного комплекса (на примере города Астрахани)
21. Условия сброса сточных вод в водоемы
22. Условия сброса сточных вод в канализацию
23. Экологические задачи в генеральных планах промышленных предприятий
24. Зоны санитарной охраны поверхностных и подземных водоисточников
25. Какими показателями характеризуется питьевая вода для населения и промышленного предприятия в России?

26. Требования, предъявляемые к питьевой воде Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ). Нормативная база
27. Технологическая последовательность очистки сточной воды для г.Астрахани
28. Технологическая последовательность очистки природной воды для г.Астрахани
29. Этапы строительства систем водоснабжения и водоотведения городов юга России
30. Современное состояние систем водоснабжения и водоотведения Астраханской области
16. Системы координат точек на земной поверхности. Понятие о прямоугольной системе координат. Государственные плановые геодезические сети.
17. Системы высот. Государственные высотные геодезические сети.
18. Задачи, решаемые на планах и картах с горизонталями.
19. Общие сведения о геодезических измерениях. Понятие о точности измерений.
20. Классификация погрешностей измерений. Систематические и случайные ошибки и методы их ослабления.
21. Средние квадратические ошибки измерений. Оценка точности измерений.
22. Понятие о равноточных и неравноточных измерениях.
23. Угловые измерения. Применяемые приборы. Поверки. Юстировки теодолитов.
24. Способы измерения горизонтальных и вертикальных углов. Источники ошибок при измерении углов и способы их устранения.
25. Линейные измерения. Мерные приборы и их поверки.
26. Методы определения планового положения точек: триангуляция, полигонометрия, теодолитный ход.
27. Методы определения планового положения точек засечками.
28. Определение координат точек трассы прямой засечкой по формулам Гаусса.
29. Определение координат точек методом обратной однократной засечки.
30. Линейные изыскания. Виды линейных изысканий.
31. Нивелирование. Виды нивелирования. Геометрическое и тригонометрическое нивелирование.
32. Основные поверки нивелиров.
33. Источники ошибок геометрического нивелирования. Точность нивелирования. Допуски.
34. Виды топографических съемок. Стереотопографическая, тахеометрическая и мензульная съемки. Обновление планов.
35. Плановое и высотное съемочное обоснование.
36. Проложение теодолитных ходов, их обработка и допуски.
37. Профиль местности и его использование при проектировании линейных сооружений.
38. Построение продольного профиля по результатам полевого трассирования.
39. Нивелирование поверхности для вертикальной планировки площадки.
40. Расчет объемов земляных работ при нивелировании по квадратам для горизонтальной площадки и для площадки с заданным уклоном.
41. Виды и состав инженерных изысканий для строительства.
42. Техническое задание на инженерные изыскания в зависимости от стадии проектирования. Дополнительные требования к техническому заданию на инженерно-геодезические изыскания.
43. Состав и объемы инженерно-геодезических изысканий для предпроектной документации.
44. Инженерно-геодезические изыскания для проекта (рабочего проекта).
45. Геодезические работы при изысканиях для строительства сооружений линейного типа.
46. Привязка проекта. Расчет геодезических данных, по которым на местности привязываются главные оси сооружения.

47. Создание геодезической разбивочной основы на строительной площадке в зависимости от её размеров и внешних условий.
48. Геодезические построения и измерения, выполняемые для определения положения зданий и коммуникаций при перенесении проекта застройки в натуру.
49. Технология разбивочных работ. Основные документы для вынесения проекта в натуру.
50. Привязка зданий и сооружений при расширении и реконструкции действующих предприятий.
51. Построение на местности проектных углов.
52. Построение отрезков заданной проектом длины.
53. Геодезический контроль по окончании во время строительства и после его окончания
54. Технология инженерно-геодезических работ при градостроительстве.

б) критерии оценки

При оценке обучающийся на собеседовании учитывается:

1. Правильность оформления контрольной работы (реферата, доклада, эссе и т.д.)
2. Уровень сформированности компетенций.
3. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
4. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
5. Логика, структура и грамотность изложения письменной работы.
6. Умение связать теорию с практикой.
7. Умение делать обобщения, выводы.

№ п/п	Оценка	Критерии оценки
1	Отлично	Обучающийся: выполнил в срок и на высоком уровне весь объем работы, требуемый программой практики; владеет теоретическими знаниями на высоком уровне; умеет правильно определять и эффективно осуществлять основную профессиональную задачу с учетом особенностей процесса (возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся, специфики работы организации); проявляет в работе самостоятельность, творческий подход, такт
2	Хорошо	Обучающийся: ✓ выполнил в срок весь объем работы, требуемый программой практики; ✓ умеет определять профессиональные задачи и способы их решения; ✓ проявляет инициативу в работе, но при этом в отдельных случаях допускает незначительные ошибки; ✓ владеет теоретическими знаниями, но допускает неточности
3	Удовлетворительно	Обучающийся: - выполнил весь объем работы, требуемый программой практики; - не всегда демонстрирует умения применять теоретические знания различных отраслей науки на практике; – допускает ошибки в планировании и проведении профессиональной деятельности; - не проявляет инициативы при решении профессиональных задач

4	Неудовлетворительно	Обучающийся: <ul style="list-style-type: none"> – не выполнил намеченный объем работы в соответствии с программой практики; – обнаружил слабые теоретические знания, неумение их применять для реализации практических задач; – не установил правильные взаимоотношения с коллегами и другими субъектами деятельности; – продемонстрировал недостаточно высокий уровень общей и профессиональной культуры; – проявил низкую активность – не умеет анализировать результаты профессиональной деятельности; – во время прохождения практики неоднократно проявлял недисциплинированность (не являлся на консультации к методистам; не предъявлял групповым руководителям планы работы на день, конспектов уроков и мероприятий); – отсутствовал на базе практики без уважительной причины; – нарушал этические нормы поведения и правила внутреннего распорядка организации; – не сдал в установленные сроки отчетную документацию
5	Зачтено	Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровнях «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».
6	Незачтено	Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровне «неудовлетворительно».

4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Поскольку практика призвана формировать несколько дескрипторов компетенций, процедура оценивания реализуется поэтапно:

1-й этап: оценивание уровня достижения каждого из запланированных результатов обучения – дескрипторов (знаний, умений, владений) в соответствии со шкалами и критериями, установленными матрицей компетенций ООП (приложение к ООП). Экспертной оценке преподавателя подлежат уровни сформированности отдельных дескрипторов, для оценивания которых предназначена данная оценочная процедура текущего контроля или промежуточной аттестации согласно матрице соответствия оценочных средств результатам обучения по дисциплине.

2-этап: интегральная оценка достижения обучающимся запланированных результатов обучения по итогам отдельных видов текущего контроля и промежуточной аттестации.

Характеристика процедур текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине

№	Наименование оценочного средства	Периодичность и способ проведения процедуры оценивания	Виды выставляемых оценок	Способ учета индивидуальных достижений обучающихся

1.	Зачет с оценкой	По окончании прохождения практики	По пятибалльной шкале	Ведомость, зачетная книжка, учебная карточка, портфолио, дневник по прохождению практики
2.	Защита отчета по практике	По окончании прохождения практики	По пятибалльной шкале или зачтено/незачтено	Отчет по практике, журнал посещаемости практики

Удовлетворительная оценка по дисциплине, может выставляться и при неполной сформированности компетенций в ходе освоения практики, если их формирование предполагается продолжить на более поздних этапах обучения, в ходе изучения других учебных дисциплин.